



## Catálogo de experiencias sindicales de sustitución





**Catálogo de experiencias  
sindicales de sustitución**

**Edita:** Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud

**Elaborado por:** ISTAS (Eva Canaleta y Dolores Romano)

**Agradecimientos:**

Las experiencias que se recogen en este documento han sido posibles gracias a la colaboración de los responsables sindicales y coordinadores de los Gabinetes de Salud Laboral de CCOO Aragón, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, La Rioja y País Valenciano; especialmente, por el trabajo, la dedicación y el aporte de información proporcionado por los asesores y asesoras de salud laboral:

Adriana Ruiz, Alberto Martín, Ana Cortés, Ana T. García, Cristina Núñez, Inma González, Jorge Tejada, José Carlos Izquierdo, Laura Mundemurra, Leonor Peinado, Loly Fernández, Luis Clarimón, Mabel de las Heras, María del Carmen Marcheño, Miguel Ángel Biel, Miguel Ángel Izquierdo, Ricardo Badía, Sonia Revilla.


Y por los delegados y delegadas de prevención:

Albert Tabernero, Alejandro Gómez, Carlos Alegre, Ernesto Angulo, Francisca Olivares, Francisco Quelle, Jacinta Moreno, Joaquín Taborga, José Aranda, José A. Pérez, José M. Moreno, Juan Carlos Soriano y todos los miembros del comité de Istobal, Manuel Portugués, María Jesús Mancera, Mario Gálvez, Óscar Sánchez, Teresa Galán, Verónica Hernández.

También han colaborado Rafael Gadea, Ruth Jiménez y Tatiana Santos de ISTAS.

**Realización:** Paralelo Edición, SA

**Depósito legal:** M-52886-2009

Impreso en papel reciclado 

Esta publicación se realiza en el marco de la Acción DIR 001/2009, cofinanciada por la Fundación de Prevención de Riesgos Laborales.

## Introducción

Sustituir sustancias peligrosas consiste en reemplazarlas por otras sustancias que no lo sean o lo sean en menor medida, o bien reemplazarlas o eliminarlas mediante medidas tecnológicas u organizacionales, consiguiendo una reducción del riesgo y manteniendo una funcionalidad equivalente.

Al eliminar o sustituir una sustancia peligrosa en un producto o un proceso se evita la exposición de los trabajadores y del medio ambiente, se evita así la necesidad de equipos de protección de los trabajadores tanto individuales como colectivos, se evita la necesidad de sistemas de filtrado y depuración, y se evita, por tanto, la necesidad de gestionar residuos peligrosos.

Por ello, la normativa establece la sustitución como la medida preventiva de preferencia para reducir el riesgo químico. Así, el Real Decreto 374/2001, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos de los agentes químicos<sup>1</sup>, se refiere a la sustitución en los siguientes términos:

*«El empresario garantizará la eliminación o reducción al mínimo del riesgo que entraña un agente químico peligroso para la salud y seguridad de los trabajadores durante el trabajo. Para ello, el empresario deberá, preferentemente, evitar el uso de dicho agente sustituyéndolo por otro o por un proceso químico que, con arreglo a sus condiciones de uso, no sea peligroso o lo sea en menor grado.»*

La Ley Prevención de Riesgos Laborales<sup>2</sup> reconoce el importante papel que pueden desempeñar los trabajadores en la protección de su salud, estableciendo su derecho a la información, formación, propuesta, participación, vigilancia de la salud, denuncia y

---

<sup>1</sup> Artículo 5.2. del Real Decreto 374/2001, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Modificado por el Real Decreto 1124/2000 y el Real Decreto 349/2003.

<sup>2</sup> Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

resistencia. Estos derechos se ejercen, en general, a través de la actuación de los delegados de prevención. Desde la entrada en vigor de la ley en 1996, miles de trabajadores y sus representantes han ejercido estos derechos consiguiendo mejoras sustanciales en las condiciones de trabajo y en la protección de la salud.

El riesgo químico es uno de los riesgos más extendidos en las empresas y percibidos por los trabajadores y trabajadoras como ponen de manifiesto las diferentes encuestas autonómicas, nacionales y europeas. En correspondencia con ello, uno de los riesgos sobre los que ha habido una gran intervención sindical, como atestiguan los registros existentes en las Secretarías de Salud Laboral y Medio Ambiente del sindicato, es el riesgo químico. Estos registros muestran cómo se ha conseguido mejorar la información sobre las sustancias presentes en las empresas y sus riesgos inherentes, introducir medidas de protección individual y colectiva, introducir sistemas de control de la contaminación (filtros, depuradoras, sistemas de gestión de residuos, etc.), mejorar la vigilancia de la salud y del medio ambiente, mejorar las evaluaciones de riesgos, reconocer enfermedades profesionales relacionadas con la exposición a sustancias químicas y eliminar o sustituir la presencia de sustancias peligrosas en los lugares de trabajo.

A pesar de ser la medida preventiva de preferencia, la sustitución de sustancias peligrosas no es una práctica extendida en las empresas ni recomendada, en general, por los servicios de prevención. Sin embargo, en numerosas empresas se han eliminado o sustituido sustancias peligrosas gracias a la intervención de los trabajadores y de sus representantes.

Es lo que hemos querido poner de manifiesto con este trabajo, para el que se han recogido diferentes experiencias de sustitución en empresas, protagonizadas por delegados y delegadas de prevención y apoyadas por los asesores y asesoras técnicos del sindicato. La información para la elaboración de las experiencias se ha recogido por medio de entrevistas en profundidad a delegados de prevención y asesores técnico sindicales y el análisis de la documentación del caso que éstos aportaban.

Este catálogo ofrece una pequeña muestra de cómo a través de la actuación de los trabajadores, de sus representantes y de los Gabinetes de Salud Laboral y Medio Ambiente del sindicato, se puede impulsar la eliminación o sustitución de sustancias peligrosas, protegiendo así la salud de los trabajadores y del medio ambiente.

El catálogo contiene 15 casos que recogen las experiencias tal y como las han vivido sus protagonistas, los delegados de prevención. Nos ha parecido interesante reflejar cómo perciben éstos los riesgos, cómo se enfrentan a los problemas en las empresas, qué recursos tienen o buscan para conseguir la sustitución, cómo viven el apoyo o la falta de apoyo de sus compañeros y qué percepción tienen de la experiencia una vez finalizada.

Estos casos muestran cómo la sustitución de sustancias peligrosas en las empresas es posible y debe incorporarse rutinariamente a las demandas sindicales para proteger a los trabajadores frente al riesgo químico. Las experiencias muestran cómo a través de los procesos de sustitución no sólo se ha conseguido trabajar con sustancias más seguras, sino que se ha logrado introducir otras mejoras en las condiciones de trabajo de las empresas. Así, han conseguido mejorar la información a los trabajadores y la percepción que éstos tienen sobre el riesgo químico, han conseguido implantar medidas preventivas que no existían previamente, mejorar la vigilancia de la salud y del medio ambiente y, no menos importante, mejorar la valoración sobre la figura del delegado de prevención por parte de los trabajadores, de la empresa y de los propios delegados.

Pero, sobre todo, muestran el papel fundamental que desempeñan los delegados de prevención en la defensa del derecho a la salud de los trabajadores. Sin la tenacidad, esfuerzo, empeño y ánimo de los delegados de prevención, en algunos casos sin contar en un principio con el apoyo del resto de trabajadores, no hubiese sido posible conseguir la eliminación o sustitución de las sustancias tóxicas de los casos descritos.

Este catálogo va dirigido principalmente a delegados y delegadas de prevención y por eso consideramos importante que sean otros delegados de prevención los que relaten sus experiencias. Sin embargo, no queremos con ello quitar protagonismo a los técnicos sindicales de los Gabinetes de Salud Laboral y de Medio Ambiente del sindicato, sin los cuales no hubiera sido posible conseguir la eliminación o sustitución en la mayoría de los casos que aquí se exponen.

## Resumen de las experiencias

La siguiente tabla recoge los 15 casos que se describen en este catálogo.

CASO	SITUACIÓN DE PARTIDA	SECTOR DE ACTIVIDAD	TERRITORIO
1 Sustitución de tolueno en fabricación de masillas para automóviles (pág. 9)	Investigación de molestias de trabajadores expuestos	Automóvil	Aragón
2 Sustitución de fibras aislantes cancerígenas (pág. 13)	Investigación de molestias de trabajadores expuestos	Metal	Aragón
3 Sustitución de pinturas orgánicas por pinturas al agua en impresión de bolsas (pág. 17)	Detección de niveles de exposición ambiental de tolueno elevados durante la revisión de la evaluación de riesgos	Plástico	Aragón
4 Sustitución de limpiador de planchas de serigrafía (pág. 21)	Detección de riesgos durante visita de observación	Textil	Cantabria
5 Sustitución de desinfectante sanitario (pág. 25)	Investigación de molestias de trabajadores expuestos	Sanidad	Cantabria
6 Sustitución de percloroetileno en la limpieza de prendas (pág. 30)	Identificación de sustancias tóxicas en las FDS	Textil	Castilla - La Mancha
7 Sustitución de tricloroetileno en un laboratorio de control de calidad (pág. 34)	Detección de tricloroetileno en muestras de orina de trabajadores	Administración Pública	Castilla y León
8 Eliminación de tricloroetileno en una empresa de accesorios para automóviles (pág. 40)	Investigación de daños a la salud de trabajadores expuestos	Automóvil	Cataluña
9 Sustitución de mezcla de disolventes en empresa del calzado (pág. 45)	Investigación de daños a la salud de trabajadoras expuestas	Calzado	La Rioja
10 Sustitución de pinturas en un parque temático (pág. 50)	Identificación de sustancias tóxicas en las FDS	Parque temático	Madrid
11 Eliminación del uso de disolventes en acabados de muebles de madera (pág. 55)	Identificación de sustancias tóxicas en las FDS	Madera	Madrid
12 Sustitución de productos de limpieza con cancerígenos (pág. 59)	Identificación de sustancias tóxicas en las FDS	Limpiezas	Madrid
13 Sustitución disolvente limpieza máquinas de impresión (pág. 64)	Identificación de sustancias tóxicas en las FDS	Artes gráficas	Madrid
14 Cambio de proceso de trabajo para evitar la exposición a formaldehído en una fábrica de accesorios para automóviles (pág. 69)	Identificación de sustancias tóxicas en las FDS	Automóvil	País Valenciano
15 Sustitución de pinturas de poliuretano por nuevo proceso de pintado (pág. 74)	Identificación de sustancias tóxicas en las FDS	Metal	País Valenciano





1

## Sustitución de tolueno en fabricación de masillas para automóviles

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Aragón.

**Sector:** automovilístico. Fabricación de masillas.

**Tarea:** limpieza contenedores de masilla de resina de PVC.

**Producto sustituido:** tolueno.

**Peligrosidad:** posible cancerígeno (IARC 3), neurotóxico, posible tóxico para la reproducción (categoría 3)<sup>3</sup>.

**Alternativa:** mezcla de hidrocarburos y disolvente vegetal.

**Características de la empresa:** empresa con una plantilla de 30 personas, la mayoría hombres. Pertenece a una multinacional.

**Organización sindical:** cuenta con un delegado sindical.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno. El jefe de producción es el encargado de la prevención.

<sup>3</sup> Según RD 363/1995.

## **El problema**

La empresa fabrica una masilla que se emplea en el recubrimiento de los bajos de los coches. Esta masilla es resina de PVC con agentes plastificantes y la empresa la suministra a varias empresas automovilísticas. El producto se sirve en contenedores retornables de hierro o aluminio, de unos 1.250 litros de capacidad. Los contenedores son cilíndricos, de tapas practicables y sus dimensiones son de 90 cm de diámetro por 150 cm de alto.

Cuando vuelven los contenedores vacíos para su recarga, si los restos de las paredes y fondo del contenedor no están en buen estado, han sido mojados o es necesario cambiar de producto, entonces se procede a su limpieza. Para esto se empleaba tolueno de forma manual (con rasquetas y paños), obligando a los trabajadores a introducirse dentro del contenedor, protegidos únicamente con guantes y mascarilla para vapores. En caso de que se vaya a servir el mismo producto y los restos están en buen estado, vuelven a rellenar los contenedores, limpiando únicamente la franja más próxima a la boca.

Los trabajadores llevaban doce años utilizando el tolueno para realizar estas labores de limpieza. Algunos se quejaban de mareos y somnolencia, del mal olor del producto y del hecho de tener que utilizar la mascarilla, que les resultaba muy incómoda.

## **La acción sindical**

El delegado empezó a interesarse por las características del producto mediante la información que podía obtener en las etiquetas, puesto que la empresa no le facilitaba copia de las fichas de datos de seguridad—únicamente le permitía leerlas—alegando que era una información que sólo podía tener la empresa. El delegado consultó en Internet y también a otros compañeros del sector en cuyas empresas ya se había sustituido el tolueno en la limpieza y empezó a informar a sus compañeros de los peligros del tolueno, de que era

un posible cancerígeno y de la posibilidad de sustituirlo. Para ello, hablaba directamente con ellos y también colgaba información en el tablón de anuncios de la empresa. Las reacciones del resto de los trabajadores fueron, en algunos casos, muy adversas porque, según los trabajadores, el producto limpiaba y secaba muy bien. El delegado expuso que lo más importante era la salud y que buscaría una alternativa para aquellos que no quisieran utilizar el tolueno.

En marzo de 2005, el delegado decidió acudir a su federación, FITEQA, desde donde lo mandaron a la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de la Unión de Aragón. Un mes más tarde, un técnico de ISTAS visitó la empresa y elaboró un informe con alternativas para la limpieza de las cubas. El delegado presentó el informe al jefe de producción y encargado de la prevención quien, en un principio, no puso trabas a la petición de sustitución, aunque aseguraba que en el mercado no había alternativas. El informe de ISTAS proponía cuatro alternativas: acetato de n-butilo, acetato de sec-butilo, alcohol furfurílico y alcohol isodecílico (mezcla de isómeros).

Por su parte, y ante el revuelo que se había generado en la empresa, la dirección convocó al delegado para exigirle explicaciones de por qué razón había consultado en primer lugar al sindicato. La respuesta del delegado fue que su obligación era consultar al sindicato puesto que la empresa le había negado la información que solicitaba.

## La sustitución

La empresa empezó a buscar sustancias alternativas y tras tres meses de insistencia del delegado ante la dirección, le presentaron varios productos para probar. El primer producto no dio un resultado satisfactorio porque dejaba un rastro aceitoso. Finalmente, el proveedor habitual les suministró varios productos de una línea química «más verde». La prueba la realizaron entre todos los trabajadores expuestos. El delegado tomaba notas de la composición de los productos para consultar la composición de los productos con los técnicos sindicales de la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente. Finalmente, optaron por un producto

que no olía, con el que no necesitan mascarilla, que limpiaba bien y que era menos agresivo para su salud. El producto alternativo está compuesto por hidrocarburos volátiles y un disolvente vegetal.

Según el delegado, a la empresa le resultó más fácil sustituir el producto, aunque la alternativa fuera más cara, que modificar el proceso productivo porque no estaba dispuesta a invertir en medidas colectivas a pesar de que en la planta de referencia, ubicada en Bélgica, todo el proceso está automatizado.

El delegado asegura que a pesar de que los trabajadores han recibido toda la información mediante los informes de la secretaría del sindicato y de ISTAS, no han percibido los beneficios de la sustitución hasta pasado mucho tiempo. Por otra parte, cree que sus compañeros son muy reacios a los cambios no sólo por la actitud paternalista de la dirección, sino porque no entienden que los cambios también los pueden propiciar ellos mismos. La escasa participación de sus compañeros en las cuestiones relacionadas con la actividad preventiva le produce mucha frustración. La empresa ofreció un curso de prevención que únicamente realizó el delegado.

La empresa sigue sin proporcionarle información y no le permiten participar en la actividad preventiva, aunque percibe más interés en sus demandas. El delegado suele buscar la información que necesita sobre productos químicos en la página RISCTOX<sup>4</sup> de ISTAS.

---

<sup>4</sup> <http://www.istas.net/risctox/>

## 2

## Sustitución de fibras aislantes cancerígenas

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Aragón.

**Sector:** metal. Fabricación de acumuladores de agua.

**Tarea:** vitrificado de acumuladores de agua sanitaria.

**Producto sustituido:** fibra cerámica refractaria (fibras sintéticas de silicato de alúmina).

**Peligrosidad:** cancerígenas categoría 2 (RD 363/1995); categoría 2B (IARC).

**Alternativa:** lanas minerales biosolubles.

**Características de la empresa:** empresa con una plantilla de 115 personas con distintas modalidades contractuales. La edad media de la plantilla oscila entre los 30-40 años.

**Organización sindical:** CCOO es el sindicato mayoritario en el comité de empresa en y el comité de seguridad y salud.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno. La empresa cuenta con dos personas encargadas de la prevención.

## **El problema**

En 2008, uno de los nuevos delegados de prevención comunicó a su federación que en la empresa varias personas se habían quejado de picores en los ojos y en la garganta y lo relacionaban con una zona del horno en la cual había unas fibras al descubierto. El responsable de la federación le indicó que pidiera las fichas de datos de seguridad (FDS) de las fibras a su empresa y que acudiera al sindicato para hacer un estudio de las mismas.

La empresa comentó al delegado que el horno era nuevo y totalmente homologado, por lo que era imposible que se dieran esas circunstancias. Sin embargo, la técnica de prevención de la empresa, a requerimiento del delegado, solicitó las fichas de datos de seguridad de las fibras que estaban al descubierto a la empresa que había construido el horno.

El estudio de las fichas puso de manifiesto que se trataba de fibra cerámica refractaria (FCR). El producto contenía fibras sintéticas de silicato de alúmina, que están clasificadas como sustancias cancerígenas de segunda categoría según el RD 363/1995, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) las clasifica como posible cancerígeno para humanos de categoría 2B, además de irritantes. Por otra parte, se utilizaba una resina fenólica para unir la fibra al horno que tiene propiedades sensibilizantes (R42/43).

## **La acción sindical**

Ante la peligrosidad del producto, el responsable de la federación hace una visita a la empresa acompañado de dos técnicas del ISTAS que comprueban que las fibras estaban al descubierto en la zona de enfriamiento donde se realizaba el proceso de vitrifi-

cación de los depósitos de agua y en el pasillo de espera, donde sufrían continuas agresiones por parte de los trabajadores y la maquinaria, por lo que la exposición de los trabajadores por inhalación era muy evidente. Además, el interior del horno se limpiaba aproximadamente cada tres semanas retirando los restos del producto con escoba y recogedor. La exposición a las fibras aumentaba ya que había una zona de corrientes de aire que dispersaban el producto. Tras la visita, los delegados de prevención, el responsable de la federación y las técnicas de ISTAS se reunieron con la empresa para exponer la situación, que también sorprendió a la dirección puesto que el horno era totalmente nuevo.

La primera acción que se acordó, a petición del sindicato, fue tomar medidas preventivas inmediatas según establece el RD 665/1995, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Se limitó el acceso a la zona afectada a las personas autorizadas y siempre con los equipos de protección individual (EPI) (guantes, monos desechables de uso diario, mascarillas de grado FFP2). Se estableció la prohibición de fumar, comer o beber en la zona de trabajo y la obligación de lavarse las manos antes de comer, fumar o ir al servicio. Se dispuso doble taquilla y 20 minutos de aseo personal. Según el responsable sindical, esta fase significó un proceso de educación de la plantilla, ya que eran algo reticentes a la utilización de las medidas de protección individual o bien porque las utilizaban de manera incorrecta; en algunos casos incluso hubo que llamar la atención a los trabajadores por malas prácticas, como acceder al comedor de la empresa con el mono de trabajo.

La siguiente fase fue exigir la sustitución de las fibras cancerígenas. ISTAS redactó un informe con las posibles alternativas de sustitución, que los delegados presentaron a la empresa, la cual se mostró algo reticente a aceptar el estudio y las alternativas propuestas. Finalmente, en reunión del comité de seguridad y salud, la dirección se comprometió a sustituir tanto la fibra del horno como de la fibra de la zona de enfriamiento antes de diciembre de 2008.



## La sustitución

En las zonas de enfriamiento del horno, pasillo de espera, puertas y raíles se logra la eliminación del uso de las FCR, al no ser realmente necesario su uso, evitándose así gran parte de la exposición de los trabajadores a las fibras. Con ello se logra la eliminación del 50% de las FCR utilizadas.

Para el horno, ISTAS propuso a la empresa sustituir las fibras cerámicas refractarias por lanas minerales biosolubles. La primera opción propuesta (wollastonita) se descarta, ya que el distribuidor sólo comercializa la materia prima pero no hace los paneles y la empresa asegura que no ha podido encontrar un distribuidor de paneles.

La empresa contacta con un distribuidor de paneles de otra lana mineral biosoluble, pero las fichas de datos de seguridad que entregan a la empresa contienen información incompleta y errónea, además no aporta las pruebas de biosolubilidad necesarias que prueban el cumplimiento con la Directiva europea 97/69/CE que considera las lanas minerales aislantes como materiales no peligrosos para la salud, tales como el certificado europeo EUCEB. La empresa (a petición del sindicato) solicita dicho certificado de biosolubilidad a la empresa distribuidora, y comprueba que efectivamente las fibras son biosolubles y están exentas de su clasificación como cancerígenas. Por otra parte, hay problemas para fijar los paneles de lana alternativos al horno. La empresa se ha comprometido a conseguir una ficha de datos de seguridad completa y correcta y a solucionar los problemas de fijación de la lana antes de que finalice el año.

3

## Sustitución de pinturas orgánicas por pinturas al agua en impresión de bolsas

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Aragón.

**Sector:** Industrias Textil, Piel, Químicas y Afines. Fabricación de bolsas de plástico.

**Tarea:** impresión bolsas de plástico.

**Producto sustituido:** tintas de impresión con base de tolueno y butanol.

**Peligrosidad:** el tolueno es un posible cancerígeno (IARC 3), neurotóxico, posible tóxico para la reproducción (categoría 3)

**Alternativa:** tintas de impresión al agua (etanol en concentración  $2,5 > 10\%$  y amoniaco, solución acuosa en  $5\% \leq C < 10\%$ ).

**Características de la empresa:** empresa con una plantilla de 125 personas con contrato indefinido. También se contrata a empresas de trabajo temporal por necesidades de la producción.

**Organización sindical:** comité de empresa y comité de seguridad y salud mayoritarios de CCOO. Buena relación con un delegado de otro sindicato.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno. El responsable de prevención es el trabajador designado de la empresa, con formación en prevención de riesgos laborales de nivel intermedio.

## El problema

La empresa se dedica a la fabricación e impresión de bolsas de plástico. Realizan todo el proceso productivo: compran la granza, la extrusionan, se corta en forma de bolsas, se imprimen y se cortan. Para la impresión de las bolsas, se utilizaban tintas con base en tolueno y butanol. Las máquinas impresoras tienen un sistema de recarga de tintas manual y, según el delegado, muchas veces los trabajadores no cierran los depósitos por lo que se emiten vapores al ambiente. El tolueno es una sustancia neurotóxica y tóxica para la reproducción.

## La acción sindical

La actuación del sindicato en cuestiones de prevención en esta empresa data de 2001, a raíz de un accidente mortal. La empresa, durante estos años, se ha mostrado poco dispuesta a mejorar la prevención de riesgos en la empresa como pone de manifiesto el hecho de que cambió de servicio de prevención ajeno cuando éste le exigió medidas correctoras en la utilización de químicos. La situación mejoró ligeramente con el cambio de propiedad de la empresa, que fue adquirida por un grupo francés.

El proceso de sustitución se inicia en 2007 cuando se realizaron unas mediciones ambientales de vapores orgánicos, que dieron resultados por debajo de los valores límite ambientales (VLA). El problema surge cuando el técnico sindical de la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de la Unión de Aragón se da cuenta de que los resultados de la evaluación higiénica no se corresponden con los del laboratorio que realizó los análisis y los VLA superaban tres veces los valores permitidos. Por medio de los delegados de prevención, se presionó al servicio de prevención para realizar la sustitución, ya que la misma marca de tintas tenía una línea de tintas al agua. Entre tanto, uno de los delegados de prevención, que era impresor, informó a sus compañeros –un total de 17 personas– de los peligros para la salud de las tintas orgánicas que utilizaban. Para ello contó con el apoyo del sindicato, que le proporcionó materiales y explicaciones sobre cómo se metabolizan el tolueno y el butanol. Además, publicaron la información en los boletines internos de la empresa.

En ese periodo se produjo un incendio cerca de un depósito de disolvente de gran capacidad, que llevaba este producto, a través de tuberías, a las máquinas. Por lo tanto, si se eliminaban las tintas orgánicas se podía eliminar el depósito de disolvente. Además, por las dimensiones del depósito y los litros que podía almacenar, la empresa debía solicitar una acreditación ambiental. Ante esta situación, el servicio de prevención instó a la empresa a realizar el cambio.

## La sustitución

La primera reacción de la empresa fue la de decir que las tintas al agua ofrecían un acabado de menor calidad y que los clientes no lo aceptarían. A pesar de este argumento, la empresa, que ya había sido denunciada por CCOO ante Inspección de Trabajo por otras cuestiones, aceptó las exigencias de los delegados de prevención y en tres meses se había realizado el cambio de tintas sin necesidad de cambiar maquinaria ni procesos de producción. El mismo proveedor de las tintas orgánicas es el que les sumi-

nistra las tintas al agua. Las nuevas tintas están compuestas de etanol en concentración  $2,5 > 10\%$  y amoniaco, solución acuosa en  $5\% \leq C < 10\%$ .

El cambio de tintas coincidió con un nuevo tipo de bolsa: la bolsa de fécula de patata. Puesto que estas bolsas son biodegradables, para su impresión no podían utilizarse tintas orgánicas.

Los operarios de la sección de impresión fueron bastante reacios al cambio por varias razones. Con las nuevas tintas se pasó a utilizar amoniaco y su olor molestaba mucho a los impresores. Además, debían utilizar este producto para la limpieza impregnando un trapo. Este problema se agrava porque no cierran los depósitos de las cubetas. Sin embargo, según el delegado, se han adaptado lentamente al cambio.

## 4

## Sustitución de limpiador de planchas de serigrafía

**Ficha de caso**

**Comunidad autónoma:** Cantabria.

**Sector:** textil. Confección de prendas deportivas.

**Tarea:** limpieza pantallas de serigrafía.

**Producto sustituido:** hidróxido de sodio (CAS 1310-73-2), hipoclorito de sodio (CAS 7681-52-9) en concentración superior al 25%, disolventes.

**Peligrosidad:** corrosivo, tóxico para los organismos acuáticos.

**Alternativa:** producto sin componentes peligrosos.

**Características de la empresa:** se trata de una empresa familiar del sector del textil que se dedica a la fabricación y venta de prendas deportivas desde hace unos 35 años. Cuenta con, aproximadamente, 50 personas trabajadoras, de las cuales la mayoría son mujeres. La edad media de las trabajadoras ronda los 40 años y tienen una antigüedad de entre 15 y 20 años. Seis de las trabajadoras son personal especialmente sensible por sufrir discapacidades físicas.

**Organización sindical:** comité de empresa mayoritario de CCOO. Por el número de trabajadores no han constituido

comité de seguridad y salud, aunque las delegadas acuden a las reuniones sobre temas de salud laboral en lo que denominan «mesa de prevención».

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno. La encargada de recursos humanos realiza funciones de prevención.

## El problema

A mediados de 2007 se convocaron elecciones sindicales en la empresa a propuesta de los trabajadores y trabajadoras. Una de las delegadas acude al sindicato y, tras exponer sus condiciones de trabajo, a instancias de FITEQA acudió a la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de Cantabria. La asesora sindical sugirió la posibilidad de hacer una visita a la empresa, que la delegada gestionó con éxito, realizándose en septiembre de 2007. La visita se hizo en presencia de la responsable de recursos humanos, el técnico del servicio de prevención ajeno y la delegada de prevención. De esta primera visita, en la cual la asesora pudo tomar fotografías, se elaboró un informe en el que se incidía en el abandono de las instalaciones, la falta de orden y limpieza, la ausencia de señalización de riesgo, suelos irregulares, iluminación tenue y la falta de medidas ergonómicas. Se destacaba, de manera especial, el riesgo eléctrico y el riesgo químico en el área de serigrafía.

## La acción sindical

Uno de los problemas detectados en el área de serigrafía estaba relacionado con la limpieza de los bastidores, que se realizaba en una cubeta mediante la utilización de varios productos químicos. Según las explicaciones del trabajador, se aplicaban dos

productos: uno para extraer la tinta (irritante) y después otro (corrosivo) para limpiar la emulsión. Sobre la cubeta tenían una hidrolimpiadora de aire comprimido con la cual proyectaban agua sobre las planchas después de aplicar los productos. Con esta acción se corría el riesgo de dispersión del producto, con el consiguiente riesgo de quemaduras por proyección de productos químicos corrosivos así como la inhalación de los productos utilizados para la limpieza. A su vez, en el puesto de trabajo no existía ninguna señalización del riesgo y/u obligación de protección individual y no existía una evaluación específica.

En el momento de la visita no se pudo consultar la etiqueta del producto puesto que era ilegible y tampoco se pudo acceder a las fichas de datos de seguridad. Sin embargo, la técnica sindical consultó en RISCTOX los productos que suelen utilizarse para extraer tinta: una mezcla de alcohol de diacetona, metilcloroformo, 2-butoxietanol. La exposición a cualquiera de estas sustancias puede tener efectos nocivos para la salud. El limpiador de la emulsión puede producir quemaduras. La asesora de la secretaría buscó una alternativa para este producto y le planteó la posibilidad a la delegada de prevención.

La empresa no permitió la constitución del comité de seguridad y salud al tener menos de 50 trabajadores; sin embargo, permite que los tres delegados de personal se sienten en la «mesa de prevención», como suelen denominarla, junto a la representante de la empresa y el técnico del servicio de prevención ajeno. La primera reunión de la «mesa de prevención» tuvo lugar en octubre de 2007 y en ella, por indicación de la técnica sindical de la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente, se solicitaron las fichas de datos de seguridad de los productos utilizados en la limpieza de las planchas. Por su parte, la delegada de prevención presentó la posible alternativa de sustitución del limpiador de emulsión corrosivo que le había sugerido la técnica sindical: el metaperiodato de sodio, que no causa quemaduras. La entrega de las fichas de datos de seguridad se demoró puesto que la responsable de recursos humanos contrastaba cada petición de la delegada con el servicio de prevención. Finalmente, se las entregó a la asesora del sindicato vía correo electrónico. El producto utilizado contenía más de un 50% de hipoclorito sódico, sustancia que provoca quemaduras en la piel.



## La sustitución

La delegada de prevención, en enero de 2008, informó a la dirección de la empresa de la peligrosidad del producto de limpieza. La respuesta fue que siempre habían utilizado lo mismo y que no había otros productos. La asesora del sindicato informó a la responsable de recursos humanos sobre el principio activo con el que se podía sustituir (como ya se había hecho en la primera reunión) e incluso le suministró una lista de productos alternativos y de posibles distribuidores. Con reticencias, la empresa accedió a probar los posibles sustitutivos y así se hace constar en acta. El trabajador que realizaba las tareas de limpieza probó dos productos alternativos, entre ellos uno que contenía el principio activo sugerido por el sindicato. Sin embargo, la prueba no dio resultados satisfactorios. La alternativa surgió del suministrador de la empresa que les proporcionó un producto alternativo de la línea verde del mismo fabricante que no contiene sustancias peligrosas. El trabajador probó el nuevo producto, que dio muy buenos resultados.

A la espera de sustituir los otros productos utilizados en el proceso de limpieza, se han suministrado medidas de protección individual.

## 5

## Sustitución de desinfectante sanitario

**Ficha de caso**

**Comunidad autónoma:** Cantabria.

**Sector:** sanidad. Geriátrica.

**Tarea:** desinfección ambiental.

**Producto sustituido:** triclosan; 4-hidroxibenzoato de metilo; 4-hidroxibenzoato de propilo; 2-butoxietanol.

**Peligrosidad:** neurotóxicos, cancerígenos, disruptor endocrino y compuesto orgánico volátil (COV).

**Alternativa:** cloruro de didecildimetilamonio; alcoholes etoxilados, C11-13-ramificados.

**Características de la empresa:** residencia geriátrica con aproximadamente 50 personas trabajadoras, la mayoría mujeres. A excepción de las personas en prácticas, toda la plantilla tiene contrato indefinido.

**Organización sindical:** la residencia cuenta con un comité de empresa y con el comité de seguridad y salud.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno. En el momento de la intervención, año 2008, la empresa no tenía designada a ninguna persona responsable de la prevención.

## El problema

El caso se inicia en febrero de 2008 a raíz de las molestias –picor en los ojos, en la garganta y dolor de cabeza– que venía sufriendo una de las trabajadoras de limpieza cada vez que entraba en una habitación que había sido desinfectada con motivo del fallecimiento de su ocupante. Para realizar la desinfección ambiental, la coordinadora de limpieza y una enfermera utilizaban una máquina que vaporizaba la habitación durante una hora y luego permanecía cerrada por un periodo de 12 horas, aunque el fuerte olor que desprendía el producto se podía percibir en muchas zonas de la residencia. El producto era un desinfectante fenólico para la desinfección de locales por vía aérea. Este tratamiento se utilizaba como complemento después de haber practicado una desinfección por contacto directo, ya que permitía llegar a rincones inaccesibles.

## La acción sindical

La trabajadora, que compartía el vehículo con el delegado de prevención, un día le comentó que se sentía mal siempre que se daban las mismas circunstancias. El delegado acudió a la dirección de la empresa y solicitó la ficha de datos de seguridad (FDS) del producto desinfectante.

El delegado de prevención visitó la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Cantabria y la asesora sindical le comentó que la ficha que le habían entregado era la ficha técnica y que solicitara la ficha de datos de seguridad. La asesora le comentó que tenía sospechas de que ese producto había sido retirado del mercado y prohibido su uso. La asesora intentó localizar la ficha de datos de seguridad en Internet y apareció una notificación de la Consejería de Salud y Consumo de Baleares alertando de que ese producto, llamado Person Uvi, había sido retirado del mercado. Se puso en contacto con la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y la derivaron a la Subdirección General de Productos Sanitarios, donde la

responsable del área de desinfectantes le confirmó que en 2006 este producto fue retirado del mercado puesto que a la empresa productora, en una inspección de oficio, se le retiraron los permisos por malas prácticas. Dos semanas después de la primera visita a la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente, el delegado le entrega la ficha de datos de seguridad y la asesora le confirma que el producto estaba prohibido y que debía pedir su retirada inmediata. Además, en su composición tenía triclosan (0,05%) que es un cancerígeno de categoría 2B según la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) y muy tóxico para los organismos acuáticos. El desinfectante nunca había sido evaluado por el servicio de prevención ajeno, a pesar de ser un producto peligroso no sólo para los trabajadores expuestos, sino para las más de cien personas mayores ingresadas en el geriátrico, personas especialmente sensibles.

La dirección de la residencia, en un primer momento, se mostró reticente a admitir que el producto fuera peligroso para la salud de las trabajadoras y le comunicó al delegado que iban a seguir usándolo. Ante esta situación, la técnica sindical solicitó al Gobierno de Cantabria un escrito oficial de la retirada del producto y, dado el riesgo de que el producto se estuviera utilizando en otros centros de trabajo, se preparó una nota informativa que se divulgó por toda la estructura sindical.

La asesora sindical y el delegado, con la ayuda del ISTAS, prepararon una propuesta de sustitución del producto. La asesora buscó alternativas consultando las bases de datos RISCTOX y ALTERNATIVAS de ISTAS y envió un escrito a la empresa, vía fax, en el que exponía que ya que la retirada del producto era de obligado cumplimiento, desde la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO proponían alternativas inocuas. La asesora propuso como alternativa los siguientes principios activos:

- Ácido peracético (CAS 79-21-0) eficaz frente a esporas, bacterias, microbacterias, virus y hongos.
- Ozono. En el mercado existen generadores de ozono específicos para efectuar estos tratamientos.

En ese periodo, la gerencia pasó a la hasta entonces subdirectora y la situación cambió sustancialmente. La nueva directora se

reunió con el proveedor para pedirle explicaciones sobre el producto, cuya prohibición había ratificado el Gobierno de Cantabria y éste insistió en que era legal. La nueva dirección decidió rescindir la relación comercial con este proveedor.

## **La sustitución**

Para buscar una alternativa, la dirección del geriátrico buscó un nuevo proveedor al que suministró la información que habían elaborado la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente del sindicato y el ISTAS. El suministrador sugirió varias alternativas, que fueron estudiadas por la asesora del sindicato. Finalmente, en menos de un mes, la empresa decidió comprar un producto a base de cloruro de didecildimetilamonio y alcoholes etoxilados, C11-13-ramificados, que presentan peligros menores para la salud laboral y para el medio ambiente, ya que el cloruro de didecildimetilamonio es una sustancia corrosiva y nociva por ingestión. Además, no hubo necesidad de cambiar la máquina que vaporizaba el líquido desinfectante.

Durante el proceso de sustitución, ni el servicio de prevención ni la mutua hicieron ningún tipo de actuación. El delegado de prevención comunicó a la nueva dirección su descontento con el servicio de prevención por su actitud negligente respecto al problema con el desinfectante y otras cuestiones. La dirección rescindió el contrato con el servicio de prevención y en la actualidad el nuevo servicio de prevención se reúne con los delegados cada trimestre y ha mejorado mucho la comunicación.

Tanto el delegado de prevención que llevó el caso como la nueva delegada de prevención opinan que la plantilla no participa en los problemas de salud laboral por conformismo y porque no son conscientes de cómo les pueden afectar ciertos riesgos. En este caso, los delegados informaron al personal de limpieza, pero no mostraron interés por la problemática. Lamentan, además, que los trabajadores y trabajadoras no tengan en cuenta que ese riesgo podía afectar a toda la plantilla y que únicamente les consulten cuando se trata de cuestiones económicas.

Respecto al primer desinfectante, el delegado de prevención llevó lo que había sobrado a un punto verde para su reciclado. En el punto verde más cercano no pudo ser recepcionado porque no sabían cómo gestionarlo. Finalmente, fue enviado a un punto verde fuera de la comunidad autónoma.

## 6

## Sustitución del percloroetileno en la limpieza de prendas

**Ficha de caso**

**Comunidad autónoma:** Castilla-La Mancha.

**Sector:** Industrias Textil, Piel, Químicas y Afines.

**Tarea:** preparación del hilo y de algunos tejidos.

**Producto sustituido:** percloroetileno.

**Peligrosidad:** posibles efectos cancerígenos (categoría 3), disruptor endocrino, neurotóxico, tóxico para los organismos acuáticos y contaminante de suelos.

**Alternativa:** iso- alcanos C11-15 (CAS n° 90622-58-5).

**Características de la empresa:** empresa familiar con una plantilla de 65 personas, la mayoría mujeres (80%). En el momento de la actuación, en 2008, estaba en proceso de ERE.

**Organización sindical:** el comité de empresa y el comité de seguridad y salud son mayoritarios de CCOO. No se reúnen periódicamente.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno. Uno de los familiares era el trabajador designado.

## El problema

Esta experiencia de sustitución se enmarca en el proyecto «La prevención a la exposición de disruptores endocrinos en la Industria del Textil-Confección», desarrollado por Federación de Industrias Textil-Piel, Químicas y Afines de CCOO (FITEQA) en varias comunidades autónomas entre 2007 y 2008. En este proyecto participaron 65 empresas del sector, que representaban todos los subsectores del textil y la confección.

La primera visita la realizaron la técnica sindical de FITEQA y la responsable de la Federación del Textil en Castilla-La Mancha para exponer el proyecto y pedir la participación de la empresa. La primera acción fue recoger las fichas de datos de seguridad de los productos químicos que se utilizaban, información que facilitaron las delegadas de prevención y la gerencia. También se solicitó la evaluación de riesgos, que era muy general. La revisión de esta documentación puso de manifiesto la existencia de percloroetileno.

La segunda visita tuvo como objetivo observar cómo utilizaban los productos químicos, especialmente el percloroetileno. Este producto, llamado Superfluid P, se usaba para dos funciones: la limpieza de algunas prendas y en el servicio de mantenimiento.

Las trabajadoras que limpiaban con el percloroetileno, un total de 5 personas, trasvasaban el producto de bidones de 5 litros a dosificadores sin ninguna medida preventiva. La aplicación era directa sobre el tejido y, en algunos casos, utilizaban una cajita que había construido el encargado de mantenimiento para encerrar el proceso. El único equipo de protección individual que tenían era una mascarilla para las cinco trabajadoras.



## **La acción sindical**

La técnica sindical de FITEQA y la responsable en Castilla-La Mancha informaron a las delegadas de prevención y a la empresa de la peligrosidad del percloroetileno y de la necesidad de sustituir el producto. Por su parte, las delegadas de prevención y la técnica del sindicato informaron a las trabajadoras expuestas de los peligros de la utilización del percloroetileno. Esta información resultó muy útil porque, de esta manera, las trabajadoras encontraron una explicación para los síntomas que tenían, especialmente mareos.

## **La sustitución**

La alternativa propuesta por la técnica sindical de FITEQA se obtuvo mediante la información que le facilitó el servicio de prevención propio de otra empresa del textil que ya había sustituido el percloroetileno para las mismas funciones. Esta empresa sustituyó el producto y encerró el proceso.

El sindicato hizo esta propuesta a la empresa, que aceptó únicamente el cambio de producto. La nueva sustancia es un isoalcano y en su identificación de peligros no figura la frase R40 (posibles efectos cancerígenos). La sustitución también sirvió para concienciar a la empresa de que cada trabajadora debía tener su propio equipo de protección individual. Además, se estableció un nexo de unión entre las delegadas de prevención y la gerencia.

Las trabajadoras no fueron muy receptivas al cambio porque con el nuevo producto la limpieza de cada pieza suponía más tiempo.

Una vez finalizado el proyecto en Castilla-La Mancha, se hizo una reunión con los delegados y delegadas de prevención que habían participado en el proyecto y a la que también asistieron trabajadores y trabajadoras de las diferentes empresas. En dicha reunión se explicaron los resultados y del diálogo entre los asistentes se pudo constatar que no conocían la posibilidad de sustituir los productos nocivos y que la información de los trabajadores del textil era insuficiente y muy pobre. La técnica sindical les explicó las diferencias entre una etiqueta y las fichas de datos de seguridad, donde sí aparecen las frases R. Para reforzar su explicación, la técnica les enseñó una nota técnica de prevención (NTP) publicada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

## 7

## Sustitución de tricloroetileno en un laboratorio de control de calidad

---

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Castilla y León.

**Sector:** Administraciones Públicas/laboratorios de control de calidad.

**Tarea:** determinación gravimétrica de la cantidad de betún presente en las muestras de aglomerado para asfaltado.

**Producto sustituido:** tricloroetileno.

**Peligrosidad:** el tricloroetileno es un disolvente cancerígeno (R45), posiblemente mutágeno (R68), neurotóxico, disruptor endocrino, irritante para ojos y piel y nocivo para los organismos acuáticos y suelos.

**Alternativa:** horno mufla.

**Características de la empresa:** Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León. Convenio colectivo del personal laboral de la Junta de Castilla y León.

**Organización sindical:** comité de empresa, comité de seguridad y salud y comité intercentros.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno. Seis técnicos de libre designación para coordinar a los servicios de prevención. La Junta de Castilla y León, a pesar del número de trabajadores, no cuenta con un servicio de prevención propio.

## El problema

Uno de los ensayos que se realizan en los laboratorios de control de calidad de la Junta de Castilla y León es el de la determinación gravimétrica de la cantidad de betún presente en las muestras de aglomerado. El ensayo NTL 164/90 se inicia preparando una muestra de aglomerado en una bandeja que se calienta a 150-160 grados centígrados en una estufa. A continuación, la muestra se introduce en un cestillo y se introduce en un destilador cerrado con 500-600 ml de tricloroetileno. Se calienta durante una hora y después se vierte el betún extraído a través de tamices hasta una centrifugadora donde continúa el proceso cerrado. El tricloroetileno es un disolvente cancerígeno (R45), neurotóxico y disruptor endocrino.

Los momentos más críticos para los analistas de laboratorio se producen cuando se trasvasa el betún con tricloroetileno del destilador a la centrífuga a través de los tamices y cuando se lavan el destilador y los tamices con tricloroetileno para arrastrar los restos que pudieran quedar adheridos a las paredes. Para realizar este ensayo, en el laboratorio de Burgos se usaban del orden de unos 600 kg de tricloro al año, más los reciclados.

## La acción sindical

En julio de 2003, el delegado de prevención, que además es analista de laboratorio, después de hacerse con la documentación de prevención de su centro de trabajo, comprueba que la evaluación higiénica de 2002 indicaba que el producto debía sustituirse o bien modificarse los procedimientos de trabajo para reducir la exposición laboral; también recomendaba la utilización de un equipo de protección respiratoria con suministro de aire. En septiembre de 2002, el tricloroetileno ya aparece como cancerígeno de categoría 2 en el RD 363/95 y por lo tanto se debían tomar las medidas que especifica el RD 665/97, sobre protección de los trabajadores frente a los agentes cancerígenos. Sin embargo, ni el servicio de prevención de la Junta de Castilla y León ni los

responsables del centro de trabajo toman las medidas preventivas indicadas y tampoco se les realiza, a los analistas de laboratorio, un protocolo de análisis médicos específicos para este contaminante químico.

En 2003, el servicio de prevención realiza unas mediciones ambientales que superan 15 veces el valor límite ambiental (VLA) recomendado para el tricloroetileno. Además, se siguen sin aplicar las medidas preventivas y no se informa a los analistas del resultado de los informes del servicio de prevención. Nuevamente, durante 2003, tampoco se realiza una vigilancia específica de la salud de los trabajadores expuestos. A finales de 2003, los técnicos del servicio de prevención llevan a cabo un curso de incendios y evacuación para el personal del laboratorio durante el cual los analistas les preguntan por los resultados de las evaluaciones higiénicas, de las que nunca habían recibido información. Además, la plantilla del laboratorio también recibe un curso de formación de su puesto de trabajo en el que se da como válido y muy recomendable la realización del ensayo de contenido de betún con horno de combustión como alternativa al ensayo con tricloroetileno. Esta opción también era la más adecuada según dos informes del servicio de prevención de la Demarcación de Carreteras del Estado en Castilla y León, dependiente del Ministerio de Fomento.

En 2004 se instalan en el laboratorio un compresor de aire, mangueras y filtros de un equipo de respiración autónomo, sin informar a los analistas sobre su funcionamiento. En julio se realiza la vigilancia de la salud y tampoco hay análisis específico especial. Ante esta situación, los analistas del laboratorio exigieron a su responsable de sección que la mutua les practicara unos análisis adecuados, que finalmente se realizan en octubre de 2004. Casi todos los técnicos del laboratorio dieron positivo a los correspondientes metabolitos de tricloroetileno en orina y exigen que el médico de la mutua les dé explicaciones.

Ante la indefinición de las explicaciones del médico de la mutua, que seguían sin adoptarse las medidas preventivas recomendadas en los informes higiénicos del servicio de prevención y habiendo recopilado información mediante el ISTAS, los Gabinetes de Salud Laboral de CCOO en Burgos y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) sobre la peligrosidad del

tricloroetileno, los analistas deciden mandar un escrito al jefe de sección exigiendo la eliminación del tricloroetileno y la compra de un horno de combustión. Para ello, el delegado de prevención de CCOO se reunió con sus compañeros y recabó el apoyo de la Secretaría de Salud Laboral del sindicato, desde donde se sugirió que el primer paso era constituir el comité de seguridad y salud para poder debatir en su seno este problema.

A finales de noviembre de 2004, el jefe de sección decidió sustituir el tricloroetileno por percloroetileno sin realizar ninguna evaluación del riesgo del nuevo producto, que además no estaba descrito como apto para el ensayo NLT 164/90. El percloroetileno está clasificado como posible cancerígeno (R40), neurotóxico y disruptor endocrino. Ante esta situación, los analistas remiten un escrito al presidente del comité de seguridad y salud de la Junta de Castilla y León. En dicho escrito exponían todas las circunstancias del caso desde 2002 y el hecho de que se utilizaban el tricloroetileno y el percloroetileno para un ensayo que podía realizarse en un horno sin necesidad de utilizar disolventes peligrosos para la salud de los trabajadores. Los analistas solicitaban la convocatoria urgente del comité de seguridad y salud para discutir el tema o, en caso contrario, informar de los hechos a la Inspección de Trabajo.

En enero de 2005, el secretario territorial de la Junta en Burgos y presidente del comité de seguridad y salud convoca al delegado de prevención de CCOO que había empezado el caso y al presidente del comité de empresa para discutir sobre este asunto. A la reunión acuden doce personas por parte de la Administración, nadie por parte de la mutua, a pesar de estar convocados, y un técnico del servicio de coordinación de la propia Junta. La conclusión de la reunión fue que se visitarían las instalaciones para poner los medios para trabajar de manera segura sin que se hiciera mención a la compra de los hornos ni se tomase ninguna medida preventiva hasta realizar la visita.

El tema también se debatió en el comité intercentros, donde los responsables de la Junta argumentaban que no existía una alternativa al método desarrollado con tricloroetileno. Los representantes de CCOO defendían que utilizando el horno de incine-

ración se evitaría la exposición de los trabajadores y que dicho método era fiable, ya que se utilizaba en otros laboratorios del Ministerio de Fomento.

Ante esta situación, el delegado de prevención envía un escrito a la prensa y el 1 de febrero de 2005 aparece una información sobre los productos cancerígenos en el laboratorio de control de calidad de la Junta y todo lo relativo a los escritos presentados por los analistas. Pocos días después, los técnicos del servicio de prevención realizan una inspección de los laboratorios. En la visita también comparecieron técnicos de la Junta y miembros del comité de seguridad y salud, en total 24 personas. Durante la visita se comprobó que la principal medida correctora instalada, suministro de aire con equipos autónomos, no se podía aplicar al no funcionar el compresor en el equipo de aire instalado, como se había denunciado previamente.

## **La sustitución**

A raíz de la inspección, el presidente del comité de seguridad y salud, y también responsable de la Junta en temas de personal, decide que no se vuelva a utilizar el tricloroetileno ni el percloroetileno en los ensayos de betunes. Las muestras se mandarían a analizar a un laboratorio externo hasta la instalación los hornos.

Entre tanto, la técnica sindical del Gabinete de Salud Laboral de CCOO solicita a ISTAS un informe sobre posibles alternativas, que propone el horno mufla como la mejor alternativa.

El horno mufla calienta el ligante asfáltico a 540 °C, temperatura a la que se quema el betún, con extracción por chimenea de los gases de la combustión. De esta forma, es posible calcular el porcentaje del mismo en la mezcla por la diferencia de peso. Se evita así la utilización de tricloroetileno.

En octubre de 2005 se instaló el horno de combustión para realizar el ensayo. El comité intercentros y el comité de seguridad y salud de Burgos se comprometieron a instalar hornos en todos los laboratorios de las nueve provincias de Castilla y León. Provisionalmente, la Consejería de Fomento proporcionó un aparato de respiración de líneas de aire, que los trabajadores y trabajadoras apenas usaban por la incomodidad añadida y por la falta de formación de la utilización de estas medidas preventivas. Los analistas volvieron a utilizar las mascarillas para gases y vapores. Por fin, en 2006, después de un estudio de la propia Junta de Castilla y León, donde se demostraba que el horno era válido, se compraron hornos para todos los laboratorios de la Junta de Castilla y León.

En la actualidad, en ninguno de los laboratorios de control de calidad de la Junta de Castilla y León se utiliza el tricloroetileno para la determinación gravimétrica de la cantidad de betún presente en las muestras de asfalto.

A través de la Secretaría Confederal de Salud Laboral y del ISTAS esta experiencia de sustitución se está trasladando a otras comunidades autónomas.



## 8

## Eliminación de tricloroetileno en una empresa de accesorios para automóviles

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Cataluña.

**Sector:** automovilístico.

**Tarea:** sección aire acondicionado y dirección asistida: limpieza piezas de acero. Sección de frenos: mezcla con productos químicos de las trenzadoras.

**Producto sustituido:** tricloroetileno, con riqueza igual o superior al 99%. Percloroetileno, concentración  $>50\% \leq 100\%$ .

**Peligrosidad:** el tricloroetileno es cancerígeno (R45), neurotóxico y disruptor endocrino. El percloroetileno es posible cancerígeno (R40) y además es muy tóxico para los organismos acuáticos (R51/53).

**Alternativa:** sección aire acondicionado y dirección asistida: agua y jabón. En sección de frenos: látex.

**Características de la empresa:** empresa con una plantilla de 700 personas del sector automovilístico, de unos 40 años de antigüedad. La mayoría de su plantilla tiene contrato indefinido.

**Organización sindical:** comité de empresa y comité de seguridad y salud mayoritarios de CCOO. Dispone de sección sindical.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención propio.

## El problema

La empresa fabrica accesorios para automóviles y venía utilizando el tricloro en varias secciones desde su fundación. La sustitución y final eliminación del tricloroetileno se llevó a cabo en dos secciones: la de dirección asistida y aire acondicionado, por un lado, y en la de frenos, por el otro.

- *Sección de aire acondicionado y dirección asistida*

En esta sección, el tricloro se usaba para la limpieza de las piezas de acero. Para ello, las piezas se introducían en una cubeta donde el producto estaba a altas temperaturas. Las piezas se depositaban en unas canastas, se sumergían en el tricloroetileno y una vez finalizado el proceso de limpieza el operario las retiraba. Esta operación significaba la exposición del trabajador para controlar si la canasta se introducía en el líquido y especialmente cuando retiraban las piezas al final del proceso. Las cubetas de limpieza estaban situadas en una zona apartada de la sección y, aunque contaban con un sistema de extracción, los vapores del tricloro afectaban a los puestos más inmediatos. Los trabajadores que realizaban la limpieza disponían de equipos de protección individual, que no siempre utilizaban tanto por la incomodidad como porque la empresa no les obligaba. En total, nueve personas estaban directamente afectadas durante los tres turnos y a éstos se sumaban otros 45 trabajadores de los puestos contiguos.

Las mediciones ambientales, que se realizaban de manera periódica, no superaron los VLA-ED si bien se advertía que la exposición en la cuba de desengrase era significativa.

- **Sección de frenos**

En la sección de frenos, donde trabajaban unas 110 personas por turno, el tricloroetileno se mezclaba para diluir una sustancia química que se utilizaba en las trenzadoras. Un operario realizaba la mezcla de manera manual y luego la vertía en el depósito de la máquina. Para realizar esta operación no existía un protocolo escrito y el operario siempre utilizaba mascarilla. El resto de los trabajadores no la usaban porque no se contemplaba en la evaluación específica de riesgos aunque, según relataba el delegado de prevención, el olor a tricloroetileno estaba presente en toda la sección.

En esta sección hubo muchas trabajadoras que sufrieron abortos espontáneos, hasta que la empresa, que no tenía intención de sustituir el producto porque estaba considerado como «posible cancerígeno», tomó la decisión de mandar a las trabajadoras embarazadas a la sección de aire acondicionado y dirección asistida.

## La sustitución

El proceso de sustitución se inicia a principios de 2004, cuando los delegados de prevención tienen conocimiento de que a finales de 2005 iba a prohibirse el uso del tricloroetileno. Su preocupación por el uso de este producto ya venía de hacía algún tiempo porque en la empresa había varias personas mayores con cáncer y además varias mujeres habían sufrido abortos. A pesar de las quejas de los delegados de prevención, la empresa siempre esgrimía el argumento de que el tricloroetileno era un «posible cancerígeno».

En 2004 empiezan a buscar información y dirigen un escrito a la dirección de la empresa exigiendo la sustitución del tricloroetileno. La empresa, en principio, se muestra colaboradora y mediante su servicio de prevención inician la búsqueda de una alternativa al tricloroetileno para las dos secciones afectadas. Los delegados de prevención, para ejercer presión, empiezan a

informar a la plantilla de los riesgos de este producto mediante escritos en el tablón de anuncios y hablando con los trabajadores y trabajadoras. El comité procuraba tener delegados en los tres turnos y en todas las secciones para poder realizar una buena acción sindical.

En poco tiempo, el servicio de prevención de la empresa sustituye el tricloroetileno por el percloroetileno, amparándose en que estaba catalogado como «posible cancerígeno». El cambio resultó ser nefasto porque en ambas secciones la plantilla empezó a sentir mareos, sangrado nasal, dolor de cabeza, etcétera.

En ese periodo se producen dos incidentes con las cubas de limpieza de las piezas de acero. En una ocasión, una de las cubetas se sobrecalentó inundando la sección de humo y en otra, por el fallo de un dispositivo, se produjo un incendio en la sección que afectó las salas del laboratorio, situadas encima de la sección. La gerencia propuso arreglar la cuba de limpieza, pero los representantes le advirtieron que si se reparaba y se seguía utilizando el percloroetileno, se movilizarían y pararían la producción de los puestos afectados. Finalmente, la empresa optó por un cambio de proceso instalando una cuba que realiza la limpieza únicamente con agua y jabón. El director de producción propuso instalar una cuba de limpieza con percloroetileno al aire libre por si había una avería, pero por la presión sindical no llegó a instalarse.

En la sección de frenos, el proceso fue algo más lento porque existía un problema de homologación del látex, alternativa propuesta, que el departamento de ventas tenía que gestionar con los compradores. El percloroetileno fue sustituido nuevamente por el tricloroetileno a la espera de las homologaciones y a mediados de 2005 dicho producto ya no se utilizaba en la empresa.

Hacia finales de 2005, los dos productos habían desaparecido de los procesos productivos de las dos secciones. Los delegados opinan que esta acción sindical, llevada a cabo por los representantes sindicales, fue un éxito gracias al apoyo de la plantilla,

que se involucró mucho en las acciones de sus representantes. La plantilla no sólo respaldó las acciones de los delegados de prevención, sino que participó activamente aportando información sobre la toxicidad de los productos. Toda esta actividad sindical dio lugar a mucha presión dentro de la empresa, hecho que obligó a la dirección a aceptar las exigencias de la sección sindical.

## 9

## Sustitución de mezcla de disolventes en empresa del calzado

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** La Rioja.

**Sector:** fabricación de calzado.

**Tarea:** decapado de la piel.

**Producto sustituido:** mezcla de disolventes: 1-metoxi-2-propanol, hexano, ciclohexano, benceno, tolueno y 2-metoxipropano.

**Peligrosidad:** neurotóxicos, cancerígenos.

**Alternativa:** uso de acetona y compra de pieles decapadas.

**Características de la empresa:** plantilla de 105 personas (25% mujeres) con una edad media de 50-55 años. Las instalaciones, equipos de trabajo y métodos productivos están anticuados, pero la empresa destaca en la zona por la alta calidad de su producto y la innovación en diseño.

**Organización sindical:** en el momento de la actuación, cinco delegados de personal (dos de ellos delegados de prevención), todos de CCOO.

**Organización de la prevención:** contratación de un servicio de prevención ajeno.

## El problema

Dos trabajadoras de una empresa de calzado de La Rioja sufren ataques epilépticos tras trabajar más de 10 horas seguidas envejeciendo pieles con una mezcla de disolventes. Con anterioridad, varios trabajadores de la sección se habían quejado a sus representantes de que sufrían mareos, vómitos y dolor de cabeza por lo que los delegados de prevención habían presentado una reclamación a la empresa, consiguiendo la instalación de una cabina de extracción, que no aspiraba bien, entre otras razones porque el encargado retiraba la protección.

Tras los episodios de epilepsia, el resto de trabajadores de la sección se alarman y deciden no trabajar en el puesto de decapado, comunicándose a los delegados de prevención. Éstos se personan en la mutua para pedir explicaciones. La médica de la mutua les indica que las medidas preventivas son las adecuadas y que pueden seguir trabajando en el puesto. Los delegados deciden acudir a su federación que, ante la gravedad del caso, se pone en contacto con la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de la Unión Regional de CCOO de La Rioja.

La empresa, debido a la repercusión del asunto (dos trabajadoras jóvenes afectadas, en un pueblo donde todos se conocen y en una empresa de referencia), se muestra colaboradora con los delegados de prevención y con la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente, facilitando el acceso a toda la documentación y a visitar el puesto de trabajo. Su propósito era detectar las causas del problema y solucionarlas sin tener que acudir a la Inspección de Trabajo.

Durante la visita a la fábrica, el técnico sindical de la secretaría observa que una de las trabajadoras accidentadas había ocupado continuamente durante dos meses el puesto de decapado. La tarea básica de este puesto consistía en la aplicación manual con un trapo de productos decapantes de la piel (disolventes) sobre los zapatos, para conseguir un efecto «envejecido». El puesto estaba situado en una zona de escasa ventilación natural, la mesa de trabajo disponía de aspiración pero no funcionaba

correctamente, las protecciones tipo pantalla para evitar la ascensión directa de los vapores a la zona de respiración eran retiradas por el encargado para poder trabajar más rápido y los decapantes estaban contenidos en recipientes con boca de apertura muy ancha, lo que favorecía su evaporación. Por otra parte, no se disponía de protección respiratoria para vapores y los guantes que usaba eran de látex que se deterioraban con rapidez y no protegían de forma eficaz. Además, no se había evaluado el puesto, la trabajadora no había recibido información sobre riesgos y medidas preventivas y nunca se le había hecho un reconocimiento médico en el marco de la vigilancia de la salud desde el comienzo de su relación laboral.

Las trabajadoras accidentadas utilizaban tres tipos de productos químicos. Dos de manera ocasional y una mezcla de ambos de manera habitual. La mezcla únicamente la realizaba el encargado, rotulando sobre la etiqueta de algunos de los dos productos el nuevo componente. Por lo tanto, no se generaba una etiqueta específica para el nuevo compuesto y éste no había sido evaluado. Los productos utilizados estaban compuestos por disolventes orgánicos de varios grupos químicos: cetonas, alcoholes e hidrocarburos, que son compuestos químicos neurotóxicos que afectan el sistema nervioso central, y cancerígenos.

## La acción sindical

Tras la visita a la empresa el técnico sindical redacta un informe y se reúne con los delegados de prevención proponiéndose dos objetivos: mejorar las condiciones de trabajo de la sección y que la empresa reconociera el accidente laboral o la enfermedad profesional de las trabajadoras afectadas.

Una semana después de la última intoxicación, la empresa encarga una evaluación ambiental de vapores orgánicos al servicio de prevención ajeno. La conclusión de la evaluación es que la exposición por inhalación era muy inferior a los valores límite, si



bien la medición se había hecho en función de una ocupación de 6 horas por jornada y con una cabina de aspiración en mejores condiciones. Respecto a los componentes evaluados, únicamente se midieron dos de los ocho componentes clasificados como peligrosos según el RD 363/1995. Además, algunos de estos hidrocarburos, como el caso del tolueno, se pueden absorber a través de la piel y esta exposición no se recoge si la valoración única es a través de un muestreo ambiental y no biológico.

El informe técnico de la evaluación recogía las siguientes recomendaciones: poner a disposición de las personas trabajadoras mascarillas de carbón activo, guantes de nitrilo y gafas de protección para salpicaduras, así como «avisar inmediatamente al responsable de sección o al inmediato superior si se detecta un funcionamiento incorrecto o defectuoso del extractor».

A raíz de todos los hechos, la empresa, por la alarma que despertó el caso y por la presión de los representantes de los trabajadores, decide introducir cambios sustanciales en el puesto de decapado: se sustituyó la cabina por otra en mejor estado y sin modificar; rotación de trabajadores de manera que el tiempo máximo de exposición fuera de 2 horas por jornada; uso obligatorio de guantes de nitrilo y mascarillas autofiltrantes; reubicación del puesto a una zona de mejor ventilación natural; recipientes con dosificador y la sustitución de los productos utilizados.

## **La sustitución**

El técnico sindical se reunió con la empresa y el servicio de prevención ajeno para ofrecerles su asesoramiento en la sustitución. La empresa se mostró muy favorable a la sustitución y a la mejora de las condiciones de trabajo, puesto que quería acallar la alarma que se había producido como consecuencia de los dos accidentes.

El asesor sindical consultó la base de datos ALTERNATIVAS de ISTAS para buscar posibles alternativas y evaluó su peligrosidad

utilizando la base de datos RISCTOX, proponiendo la sustitución de la mezcla de disolventes por acetona, una única sustancia de menor peligrosidad que los utilizados previamente.

El proceso de sustitución fue muy rápido. Dentro de la adecuación del puesto se sustituyeron los productos por acetona. La información, como ya se ha mencionado, la aportó el técnico sindical de CCOO y los delegados de prevención supervisaron el proceso. La alternativa satisfizo las exigencias de calidad de la empresa y no fueron necesarios cambios en el proceso productivo. Además, la empresa decidió encargar las pieles más tratadas para reducir el uso de productos químicos.

Los delegados de prevención se implicaron mucho en el caso y ejercieron mucha presión para conseguir una intervención completa en cuanto a la mejora de las condiciones de trabajo. El resto de la plantilla no participó en el proceso por miedo a represalias, pero fue informado de todo el proceso durante las asambleas que convocaban los delegados de prevención. Los delegados manifestaron que a raíz de esta actuación tanto la empresa como el resto de trabajadores y trabajadoras están más implicados en la prevención.

## 10

## Sustitución de pinturas en un parque temático

---

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Madrid.

**Sector:** actividades de ferias y parques de atracciones.

**Tarea:** tareas de mantenimiento de la pintura de las instalaciones del parque y de los muñecos.

**Producto sustituido:** esmalte sintético. Compuestos: nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; rojo de cromato molibdato sulfato de plomo; amarillo de sulfocromato de plomo.

**Peligrosidad:** neurotóxicos, cancerígenos y tóxicos para la reproducción. Muy tóxicos para organismos acuáticos.

**Alternativa:** nafta disolvente (petróleo) fracción alifática intermedia.

**Características de la empresa:** empresa con una plantilla de más de 500 personas en temporada alta, de las cuales un tercio son hombres. La plantilla tiene unos 60 trabajadores/as con contrato indefinido.

**Organización sindical:** cuenta con comité de empresa (CCOO 7; UGT 7; USO 2) y con un comité de seguridad y salud con dos representantes de CCOO y dos de UGT, por la parte social. Pertenecen a la Federación de Servicios a la Ciudadanía y tienen convenio propio.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención propio en el momento de la actuación (2005). En la actualidad, un servicio de prevención mancomunado.

## El problema

La empresa tiene un departamento de mantenimiento en el que trabajan unas 45 personas realizando diversas funciones: electricidad, fontanería, mecánica, pintura, etc. Los trabajadores que realizan funciones de pintura y fibra son los más expuestos a los productos químicos.

La intervención se inicia en 2005 en el marco del proyecto «Exposición a productos químicos» de la Secretaría de Salud Laboral de la Unión Sindical de Madrid Región. El técnico sindical contactó con el delegado de prevención de la empresa para presentarle el proyecto y pedirle su participación. Desde el inicio de la actividad empresarial, en 2001, la Secretaría de Salud Laboral ha asesorado a los delegados de prevención.

El primer paso consistió en solicitar a los delegados de prevención toda la información referente a los productos químicos: las fichas de datos de seguridad (FDS) y las evaluaciones higiénicas. Con esta primera actuación se vio que no existía una evaluación específica de los productos químicos que se manipulaban y que únicamente estaban recogidos en la evaluación general de riesgos. Los delegados pusieron en conocimiento de la empresa esta situación, exigiendo una evaluación específica. Además, se realizó una visita a las instalaciones, donde se detectaron pinturas cuya composición es nociva para la salud de los trabajadores. Estas pinturas se utilizaban para hacer los retoques a los muñecos con la peculiaridad de que los colores están patentados por la empresa y la obligación es utilizar esos productos. Las fichas de datos de seguridad eran muy antiguas y en la composición de estos esmaltes aparecieron sustancias cancerígenas, tóxicas para la reproducción y con efectos acumulativos. Las pinturas se utilizaban de manera ocasional utilizando equipos de protección individual, aunque no eran los adecuados.

El delegado de prevención y el asesor del sindicato presentaron los datos del informe elaborado por la Secretaría de Salud Laboral en reunión de comité de seguridad y salud y pidieron la sustitución del esmalte y una evaluación higiénica de los productos químicos utilizados en la empresa.

La empresa se mostró dialogante, si bien hubo que insistir mucho, y en varias reuniones, sobre la necesidad de la sustitución. De hecho, la solicitud de sustitución se hizo en 2005 y la empresa no presentó la ficha de datos de seguridad de un nuevo producto hasta 2008. A la lentitud del proceso se unió la circunstancia de que hubo un cambio de servicio de prevención propio a servicio de prevención mancomunado con el cambio de gestora de la empresa. Durante ese tiempo, el comité de seguridad y salud dejó de trabajar con normalidad y las cuestiones de prevención se ralentizaron mucho.

## **La sustitución**

Para llevar a cabo la sustitución, el departamento de mantenimiento, a instancias del servicio de prevención de la empresa, se puso en contacto con el proveedor. Los delegados también consultaron a los técnicos sindicales de la Secretaría de Salud Laboral de CCOO (USMR) y a otros profesionales de su oficio.

Se probaron varios productos que fueron desechados porque el resultado no era el correcto o bien por el coste. Finalmente, otro proveedor les ofreció un producto que conseguía un resultado óptimo sin sustancias cancerígenas; el nuevo suministrador les comentó que varias empresas exigían que los esmaltes no tuvieran sustancias con la frase R40.

El delegado de prevención acudió a la Secretaría de Salud Laboral para asegurarse de que las nuevas pinturas no eran peligrosas para la salud de los trabajadores. El único problema que halló el asesor era que contenía nafta, sustancia clasificada como cancerígeno de categoría 2 si en su composición hay más de un 0,1% de benceno. El proveedor garantizó que el contenido de nafta era inferior al 0,1% de benceno.

Durante el proceso de sustitución, el delegado de prevención, que era el encargado de la pintura, utilizaba el producto únicamente cuando era imprescindible y la empresa instaló una cabina de pintura con extracción y le suministró todos los equipos de

protección individual (EPI) adecuados para realizar sus tareas de pintura y fibra. Desde la visita del asesor y mediante la información que le transmitió el sindicato, empezaron a tomarse medidas respecto de los productos químicos, especialmente en su almacenaje y uso.

Los delegados afirman que se mejoró mucho el almacenaje de los productos químicos y la gestión de sus residuos. Se creó un departamento en el que un responsable entrega los productos que los trabajadores necesitan siguiendo un procedimiento establecido. El responsable de este departamento está encargado de almacenar las fichas de datos de seguridad y de dar la información que el trabajador solicite si tiene alguna duda sobre el producto. Cuando un trabajador necesita un producto lo pide al responsable, única persona que tiene acceso al almacén de productos nuevos, y le entrega el producto, la ficha de datos de seguridad y los equipos de protección individual (EPI) correspondientes. El trabajador debe firmar la recepción del producto y de los EPI.

La dirección ha contratado una empresa especializada en gestión de residuos peligrosos y se ha establecido un procedimiento de recogida de todos los residuos de la empresa. Los trabajadores del departamento de mantenimiento tienen toda la información al respecto y los delegados opinan que ha sido muy fácil concienciarles de la necesidad de hacer la recogida de manera correcta.

En la actualidad, todas las personas que trabajan con productos químicos utilizan las medidas de protección indicadas, con excepción de los trabajadores de las empresas subcontratadas, a pesar del consejo del delegado de prevención. Sin embargo, los delegados se quejan de la escasa participación de los trabajadores en temas de prevención, especialmente de los de mayor edad a los que, según su opinión, cuesta mucho concienciar.

Los representantes sindicales opinan que la actitud de los proveedores respecto a las fichas técnicas ha cambiado a lo largo de los años y que, en la actualidad, los proveedores las entregan antes de que llegue el producto para que puedan estudiar su composición. Los delegados consideran que los proveedores no están al día de las nuevas normas de prevención de riesgos laborales.

Los delegados de prevención creen que la sustitución fue un proceso fácil, aunque muy largo porque ellos tenían poca experiencia, especialmente en el riesgo químico, por el cambio de gestora de la empresa, la desaparición del servicio de prevención propio y la escasa actividad del comité de seguridad y salud en esos momentos por las circunstancias mencionadas. Los delegados consideran que desde que la situación se ha normalizado, se ha avanzado mucho en prevención y que disponen siempre de mucho apoyo por parte del sindicato. Una de las herramientas más útiles para obtener información, según su opinión, es Internet.

Creen que el proceso de sustitución les ha servido para aprender mucho, tanto en el ámbito técnico como en el sindical, ya que han desarrollado muchas habilidades de negociación y estrategia. Por otra parte, el cambio de servicio de prevención también ha resultado muy positivo y en la actualidad, según los delegados, no se percibe como un instrumento sancionador, como ocurría con el servicio de prevención propio anterior, sino como un recurso de la prevención.

11

## Eliminación del uso de disolventes en acabados de muebles de madera

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Madrid.

**Sector:** madera.

**Tarea:** limpieza tableros de madera.

**Producto eliminado:** disolvente universal que contiene tolueno, acetona, acetato de n-butilo; 1-metoxi 2-propanol.

**Peligrosidad:** neurotóxico, tóxico para la reproducción, compuesto orgánico volátil (COV).

**Alternativa:** eliminación del disolvente.

**Características de la empresa:** empresa de fabricación de mobiliario escolar de madera de menos de 50 trabajadores, la mayoría hombres.

**Organización sindical:** representación sindical mayoritaria de CCOO.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención ajeno.



## El problema

La intervención surge a raíz del proyecto «Exposición laboral a disolventes» de la Unión Sindical de Madrid Región en 2006. La técnica sindical de la Secretaría de Salud Laboral de la Unión Sindical de Madrid Región se puso en contacto con el delegado de prevención de la empresa, con quien ya había trabajado con anterioridad, para presentarle el proyecto y pedirle su participación. La empresa se dedica a la fabricación de mobiliario escolar. Para iniciar el proyecto le solicitó las fichas de datos de seguridad (FDS) de los productos químicos utilizados. Después de revisar la información aportada por el delegado en la base de RISCTOX de ISTAS, la asesora le comentó que habían identificado varios productos peligrosos y se sugirió su eliminación o sustitución. Respecto a la evaluación de riesgos de los productos utilizados, sólo se había hecho una evaluación general con las medidas generales que propone la ley.

Uno de los productos peligrosos para la salud de los trabajadores era el disolvente universal que utilizaban en las secciones de montaje y embalaje (unas siete personas) para la limpieza de la cola que quedaba en la superficie de los tableros. El producto era neurotóxico y tóxico para la reproducción y contenía tolueno, acetona, acetato de n-butilo y 1-metoxi 2-propanol. El PVC de los cantos de los muebles se encolaba en una canteadora y al pasar la fresadora dejaba la cola de termofusión esparcida en los tableros. Cuando el material llegaba a la zona de montaje y embalaje, se limpiaban estos restos con un trapo aplicando el disolvente sin ninguna medida de protección. El disolvente se trasvasaba de los bidones a unos recipientes abiertos.

El delegado de prevención expuso el problema a la dirección de la empresa en una reunión y pidió que se sustituyera o eliminara el producto. La empresa se mostró reticente a la sustitución alegando que no había productos que proporcionaran el mismo resultado y que los muebles debían salir limpios. Finalmente, se avinieron a buscar una alternativa y mientras tanto se tomaron diversas medidas preventivas. En primer lugar, la empresa suministró los equipos de protección individual (EPI) adecuados: guantes de goma y mascarillas con filtro. En otra reunión sobre salud laboral con el responsable de la empresa en temas de prevención,

la técnica sindical de la Secretaría de Salud Laboral y el de comarcas propusieron la utilización de recipientes dosificadores para el disolvente y les hicieron entrega de fotografías de los recipientes propuestos, ya que la empresa alegaba no encontrar ningún recipiente adecuado. La empresa adquirió estos dosificadores.

La empresa se puso en contacto con sus proveedores y se probaron varias alternativas. Una de ellas era una espuma jabonosa, que no dio buen resultado. También les suministraron el mismo disolvente, bajo la denominación de disolvente de limpieza, con menor concentración de tolueno, pero tampoco obtuvieron resultados satisfactorios ya que retrasaba el proceso y aparecían manchas en la madera; además, tenía el agravante de que a uno de los trabajadores le produjo una fuerte reacción cutánea.

Otra alternativa consistió en poner unos rodillos en la canteadora para limpiar las piezas cuando salían. Los rodillos se impregnaban con disolvente y la concentración ambiental resultó ser mayor que en la otra sección. Finalmente, se compró un nuevo producto, totalmente inodoro, aunque cuando los rodillos de la canteadora se estropearon no se repararon.

Los delegados siguieron ejerciendo presión a la empresa y solicitaron una evaluación higiénica de los dos puestos: montaje y embalaje. El servicio de prevención evaluó los puestos y el producto y determinó que era necesaria una extracción localizada en la sección de embalaje. Por su parte, desde el sindicato se solicitó una vigilancia específica de la salud. Como último recurso, los delegados amenazaron con denunciar la situación a la Inspección de Trabajo. Ante el coste que suponía la instalación de la extracción localizada, la empresa decidió entregar los muebles sin limpiar y el disolvente universal se utiliza sólo en casos muy especiales y siempre con los equipos de protección individuales adecuados. La eliminación se consiguió después de dos años de negociaciones. Los delegados de la empresa no saben dónde se envían los muebles ni si se limpian en el lugar de destino.

Los delegados informaron directamente a los trabajadores expuestos –uno de los delegados trabaja en la sección afectada– y a toda la plantilla durante las asambleas. La reacción de los trabajadores, en un principio, fue la de restar importancia a la expo-

sición, ya que según ellos siempre habían trabajado de esa manera. La plantilla afectada fue algo reacia a la utilización de los equipos de protección individual (EPI), aunque con la labor del delegado y del coordinador de prevención de la empresa su utilización se normalizó y los trabajadores se han concienciado del riesgo químico.

Los reconocimientos específicos de salud fueron un problema, ya que la empresa se negaba a hacerlos, aunque finalmente se consiguieron. En la actualidad, sólo se utilizan disolventes en la sección de barnizado y los delegados han conseguido que el día del reconocimiento médico a los trabajadores de esta sección se les tomen muestras de orina antes y después de la jornada laboral, tal como se propuso desde la Secretaría de Salud Laboral de CCOO.

12

## Sustitución de productos de limpieza con cancerígenos

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Madrid.

**Sector:** limpieza de edificios públicos.

**Tarea:** limpieza de suelos.

**Producto eliminado:** compuestos de amonio cuaternario, bencil-C8-18-alquildimetil, cloruros; ácido edético, nitrilotriacetato de trisodio.

**Peligrosidad:** compuesto orgánico volátil (COV) y disolventes. Cancerígeno categoría 2B IARC.

**Alternativa:** lejía (provisional) y jabón neutro.

**Características de la empresa:** la empresa, de más de 500 trabajadores/as, se dedica a la limpieza de edificios públicos; en este caso se trata del grupo de colegios.

**Organización sindical:** comité de empresa y comité de seguridad y salud. Cada grupo tiene sus propios delegados/as.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención propio.

## El problema

La intervención se inicia en marzo de 2008 cuando una de las trabajadoras del grupo de limpieza de los colegios acude a su delegada porque un fregasuelos le producía problemas respiratorios. La trabajadora padecía de problemas de asma, que se le agravaron con el uso del producto. Otras trabajadoras referían dolor de cabeza y molestias en la garganta. El producto era un sustituto de la lejía, que la empresa había retirado alegando que la legislación la prohibiría en 2010 y quería probar alternativas; además, la empresa consideraba que la lejía manchaba mucho el uniforme de las empleadas.

La delegada contactó con la empresa y solicitó la ficha de datos de seguridad (FDS), que le remitieron por correo electrónico, y se puso en contacto con la asesora sindical de la Secretaría de Salud Laboral de la Unión Sindical de Madrid Región de CCOO (USMR) para que analizara su contenido.

La asesora le informó del proyecto «Exposición laboral a disolventes» que se estaba llevando a cabo por si quería participar en él y la delegada se mostró dispuesta a colaborar. La técnica sindical revisó la ficha de datos de seguridad en la base RISCTOX de ISTAS y le enseñó a la delegada cómo utilizar esta base de datos, una herramienta que, en opinión de la delegada, le resulta muy útil en su trabajo sindical de prevención.

Al hacer el estudio de las fichas de datos de seguridad, descubrieron que el fregasuelos contenía una sustancia cancerígena de categoría 2B según la clasificación de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) de la OMS (Organización Mundial de la Salud), aunque la normativa española, el RD 363/1995, no la contemplaba como cancerígena. La asesora, en base al principio de precaución, sugirió la sustitución del producto. También informó a la delegada de que la empresa no tenía obligación de sustituir este producto al no contener cancerígenos incluidos en la normativa española; además, le advirtió de que la ficha de datos de seguridad no era correcta.

La delegada presentó un escrito –por correo electrónico– y también telefoneó a la empresa informando de la carcinogenicidad de la sustancia y de los errores de la ficha de datos de seguridad. Exigió que se retirara el producto y avisó que en su grupo dejaría de usarse. Mientras tanto, las delegadas de prevención visitaron los colegios de su grupo para advertir a sus compañeras de que no debían usar el producto ya que contenía cancerígenos. Las trabajadoras no tuvieron ningún problema en dejar de utilizarlo, a pesar de los buenos resultados que proporcionaba. El producto dejó de usarse, pero permaneció en diversos colegios hasta que fue retirado. Mientras la empresa buscaba una alternativa al producto eliminado, volvieron a utilizar la lejía.

La empresa, a través de su departamento de compras, buscó una alternativa en menos de una semana. Las delegadas, con la ayuda de la Secretaría de Salud Laboral de CCOO, volvieron a revisar la fichas de datos de seguridad. El nuevo producto no contenía sustancias peligrosas para la salud de las trabajadoras, pero fue retirado a instancias de los directores y directoras de los colegios, que se quejaron de que no olía a lejía y parecía que no se hubiera limpiado. La empresa, desde entonces, no ha buscado una alternativa y siguen trabajando con la lejía. Las delegadas pidieron a la empresa que buscara un detergente neutro para poder mezclarlo con la lejía, ya que saben que no deben mezclarla con los detergentes amoniacales. Actualmente disponen de dos tipos de detergente: el neutro y el amoniacal.

Dentro del marco del proyecto, se revisaron el resto de fichas de datos de seguridad y ya que las delegadas de los otros grupos de la empresa también acudían a la Secretaría de Salud Laboral, la asesora sindical intentó que la sustitución se llevara a cabo en todos los grupos, aunque no siempre con éxito, ya que cada grupo tiene sus propios comités y funcionan de manera bastante diferente respecto a la prevención de riesgos.

A raíz del proyecto se consiguió que se hiciera una nueva evaluación de riesgos a la que asistieron las delegadas de prevención y la asesora del sindicato. Se detectaron muchas deficiencias y muchos problemas de coordinación empresarial, ya que la empresa de limpieza es una contrata de la Administración. Se elaboró un informe por colegio así como un documento de coordinación

de actividades que se entregó a la empresa y al ayuntamiento. Respecto a los productos químicos, el servicio de prevención propio hizo una nueva evaluación, aunque muy genérica, y adjuntó un anexo en el que hacía referencia a la coordinación empresarial con el ayuntamiento.

La empresa da formación a las nuevas incorporaciones en la que se explica cómo deben trabajar con los productos químicos. Sin embargo, las delegadas plantearon que la formación debería ser continua, a lo que la empresa contestó que no había necesidad porque estaban realizando el mismo trabajo. Las delegadas objetaron que si había nuevos productos la obligación de la empresa era formarlas; la respuesta fue que no había nuevos productos porque se habían retirado a petición de las delegadas y porque se habían negado a trabajar con ellos, razón por la cual no era necesaria una nueva formación de la plantilla.

Las compras están descentralizadas y cada grupo las realiza en función de sus preferencias y necesidades, repercutiendo en la prevención de los riesgos químicos. Las delegadas de este grupo advierten a la plantilla que deben usar únicamente los productos que ellas consideran aptos. Además, y puesto que la empresa adquiere muchos productos sin informar a las delegadas de prevención, las trabajadoras advierten a sus representantes ante cualquier cambio. Desde el sindicato se envió un escrito a la empresa sobre la utilización de productos de eco-etiqueta europea, con las ventajas que supone este etiquetado tanto para el medio ambiente y la salud como para concursar en la Administración Pública. Las delegadas también han sugerido a la empresa que utilice productos verdes porque se ahorrará el coste de algunos de los equipos de protección individual y también han buscado suministradores de productos ecológicos, pero la empresa no ha mostrado ningún interés.

Las representantes sindicales utilizan todas las fuentes de información que les facilita el sindicato y la base de datos de ISTAS, la RISCTOX. Otra fuente de información, aunque residual, han sido algunos de los técnicos del servicio de prevención propio, aunque lamentan que la empresa los cambie muy a menudo, especialmente cuando tienen en cuenta las demandas y la participación de las delegadas y de la plantilla.

Puesto que la empresa cambia constantemente de productos de limpieza, el trabajo de las delegadas, según su opinión, resulta agotador por la escasa colaboración empresarial y ya han advertido que si se vuelve a comprar un producto sin que se les haya informado de sus características, denunciarán la situación ante la Inspección de Trabajo.

Las delegadas admiten que cuesta mucho concienciar a la plantilla sobre el riesgo químico y sus repercusiones en la salud, porque cuando un producto facilita mucho la limpieza y los resultados son rápidos, es difícil pensar en los perjuicios para la salud a tenor de la carga de trabajo que tienen en el sector.



13

## Sustitución disolvente limpieza máquinas de impresión

---

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** Madrid.

**Sector:** artes gráficas.

**Tarea:** limpieza máquinas de impresión.

**Producto sustituido:** 2-butoxietanol, tolueno, acetato de n-butilo, acetona, xileno, metanol, acetato de metilo.

**Peligrosidad:** neurotóxicos (SNC), cancerígenos y tóxicos para la reproducción.

**Alternativa:** 2-butioxietanol; ácido dodecildencenosulfónico, naranja terpénico.

**Características de la empresa:** empresa de entre 80-100 trabajadores, de los cuales tres son mujeres que realizan tareas de administración. La media de edad de los trabajadores es de unos 45 años. Los contratos son indefinidos y eventuales y no contratan con empresas de trabajo temporal (ETT). La maquinaria se va renovando lentamente, pero es bastante obsoleta. Tienen convenio propio de la empresa.

**Organización sindical:** los órganos de representación sindical, tanto el comité de empresa como el de seguridad y salud, tienen como sindicato único a CCOO. Pertenecen a la Federación de Servicios a la Ciudadanía de CCOO (FSC).

**Organización de la prevención:** contratación de un servicio de prevención ajeno. El ingeniero de la empresa se encarga de los temas de prevención y asiste a las reuniones del comité de seguridad y salud en calidad de asesor.

## El problema

Este proceso de sustitución se enmarca dentro del proyecto «Exposición laboral a disolventes» de la Secretaría de Salud Laboral de la Unión Sindical de Madrid Región. Las técnicas sindicales visitaron a los delegados de prevención, que ya habían colaborado en otros proyectos, para presentarles el estudio y solicitarles su participación.

El proceso se inicia solicitando la información referente a los productos químicos utilizados en la empresa, las evaluaciones de riesgo y los protocolos específicos de vigilancia de la salud. Los delegados de prevención no disponían de las fichas de datos de seguridad (FDS) de los productos que utilizaban y tampoco sabían que tenían derecho a disponer de esa información. Las solicitaron a la persona encargada de la prevención en la empresa, una persona muy formada e implicada en los temas de prevención de riesgos laborales según los delegados de prevención, que las entregó sin demora. Los trabajadores, a pesar de no disponer de las fichas de datos de seguridad, consultaban las etiquetas de los productos y siempre han utilizado las medidas preventivas que los fabricantes aconsejan. Los delegados de prevención indican que la empresa siempre ha suministrado los equipos de protección individual (EPI) requeridos por los delegados y por los trabajadores.

El primer paso de la Secretaría de Salud Laboral fue analizar las fichas de datos de seguridad, encontrando dos productos que destacaban por su toxicidad:

- Un desengrasante en cuya composición se encuentra 2-butoxietanol. Esta sustancia está considerada como disruptora endocrina y neurotóxica (sistema nervioso central), además de posible cancerígena. Este producto se utilizaba para la limpieza de los clichés de las máquinas de impresión. Se pulverizaba con pistola y luego se aclaraba con agua. En otras ocasiones se pulverizaba y frotaba con un estropajo para terminar la limpieza con agua. Los residuos de la limpieza eran tratados en la depuradora de la empresa.
- Un disolvente en cuya composición se encuentra tolueno, acetato de n-butilo, acetona, xileno, metanol y acetato de metilo; sustancias tóxicas para la reproducción y neurotóxicas. Este producto se utilizaba para la limpieza de los platos de las troqueladoras planas.

La evaluación de riesgos, que las técnicas sindicales consultaron en la empresa, era muy general y los productos mencionados no estaban evaluados.

## **La acción sindical y la sustitución**

Las asesoras del sindicato redactaron un informe para la dirección de la empresa que los delegados de prevención, a su vez, también expusieron al comité de seguridad y salud en marzo de 2009.

En el informe se solicitaba la sustitución de los productos citados. Para ello, instaba a la empresa a ponerse en contacto con su proveedor o suministrador para la búsqueda de la mejor alternativa posible. Por otra parte, las asesoras sindicales también informaron a la empresa que de no ser posible la sustitución, se debería proceder a la modificación de los procedimientos de tra-

bajo, incorporando mejoras en relación con la reducción o control del riesgo mediante medidas técnicas, organizativas o de protección del trabajador.

En la reunión del comité de seguridad y salud se acordó sustituir el desengrasante. Se decidió retomar un proceso de sustitución que se había iniciado sin éxito con anterioridad, por no dar el producto alternativo el resultado deseado. La empresa decidió probar la alternativa durante más tiempo y confirmar el resultado. Respecto al disolvente, se acordó estudiar su sustitución o, en su defecto, establecer un procedimiento de uso. Los delegados de prevención informaron que ese disolvente, a pesar de tener las fichas de datos de seguridad, ya no se utilizaba en la empresa y que el procedimiento que utilizaban para limpiar los platos de las troqueladoras era un paño humedecido en agua.

Los delegados de prevención informaron a la plantilla expuesta, unas 50 personas, de los resultados del informe del sindicato y les expusieron los riesgos de los productos con los que trabajaban. Los trabajadores reaccionaron con preocupación, ya que fueron conscientes del mal uso que hacían en algunas ocasiones de los disolventes, por ejemplo al lavarse las manos con ellos antes de comer el bocadillo. Los delegados informaron directamente a sus compañeros del proceso de sustitución instándoles a utilizar el desengrasante únicamente cuando fuera necesario mientras encontraban un producto alternativo. Las labores de limpieza podían hacerse únicamente con agua si no se dejaba secar excesivamente la tinta y así lo hicieron. Respecto a malas prácticas, como el uso del disolvente para la limpieza de manos y cara, los delegados les explicaron los peligros que suponía para su salud. Los representantes de los trabajadores se mostraron muy satisfechos por la colaboración de sus compañeros que en todo momento siguieron sus indicaciones, especialmente en lo referente a las malas prácticas. En esta empresa ha habido algunos casos de cáncer y los delegados de prevención creen que este hecho hace que la plantilla esté más concienciada.

Para llevar a cabo la sustitución, el responsable de la prevención en la empresa buscó alternativas en Internet y a través de los proveedores. Encontró una alternativa con una concentración menor de 2- butoxietanol, pero que seguía siendo tóxica. El en-

cargado de hacer las pruebas fue uno de los delegados de prevención, que trabaja con una de las máquinas en las que se utiliza el desengrasante. Actualmente, el delegado está probando otro de los productos que el responsable de prevención ha adquirido, aunque todavía no dispone de la ficha de datos de seguridad. Las técnicas sindicales siguen analizando la composición de los productos alternativos y, si bien están satisfechas con la sustitución, siguen presionando a la empresa para que busque una alternativa inocua. Las asesoras también están buscando mejores alternativas por medio del ISTAS. El servicio de prevención ajeno no ha participado en el proceso de sustitución en ningún momento.

Debido a la intervención sindical, se han instalado lava-ojos en todas las máquinas. La mayor satisfacción de los delegados ha sido la concienciación y la implicación de los trabajadores frente a este tipo de riesgo y que en la actualidad se utilicen los disolventes sólo cuando no es posible limpiar con agua. Además, aseguran que las malas prácticas de uso de los disolventes se están erradicando. Otra satisfacción es el hecho de tener mayor formación e información sobre el riesgo químico y haber descubierto que hay alternativas a los equipos de protección individual.

La empresa siempre se ha mostrado favorable a la sustitución y a las medidas preventivas propuestas por los delegados.

14

## Cambio de proceso de trabajo para evitar la exposición al formaldehído en una fábrica de accesorios para automóviles

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** País Valenciano.

**Sector:** automovilístico.

**Tarea:** fabricación guarniciones de freno.

**Producto sustituido:** formaldehído.

**Peligrosidad:** sustancia cancerígena según la IARC, aunque clasificada como posible cancerígena en la UE; sensibilizante, afecta al sistema respiratorio, inmunitario y gastrointestinal.

**Alternativa:** cambio en el proceso productivo.

**Características de la empresa:** empresa que pertenece a un grupo internacional con 147 trabajadores. El 90% de la plantilla son hombres. El tipo de contrato es indefinido. Cuenta con la certificación ISO 9001.

**Organización sindical:** el comité de empresa y el comité de seguridad, salud y medio ambiente tienen como sindicato único a CCOO. La empresa cuenta con sección sindical.

**Organización de la prevención:** servicio de prevención mixto. Contrata las especialidades de higiene y vigilancia de la salud. Empresa incluida en el Anexo 1 del RD 39/97.

## **El problema**

La acción sindical se inicia en 2002. La empresa fabrica guarniciones de freno y el proceso consiste en la mezcla de varias sustancias, el performado-prensado de ésta y su mecanización. La mezcla de materias primas se realiza en las mezcladoras, donde se introducen fibras de vidrio, resinas fenólicas, diversos materiales y cargas. En total se mezclan unas 20 sustancias diferentes. Por fricción, con las palas de la mezcladora se produce calor en el proceso de homogenización de la mezcla.

A continuación, la mezcla se introduce en unos contenedores que la llevan a unas básculas automáticas, donde se pesan las piezas individuales. Todo el proceso es muy mecanizado y el operario no tiene contacto con la mezcla. Seguidamente, las piezas se llevan a la performadora en la que por presión y temperatura (90 °C) se le da forma de teja y acto seguido se introducen en la prensadora, donde permanecen por un periodo de ocho minutos a unos 180 °C. Finalmente, se le da un tratamiento térmico durante unas ocho horas a 180-190° C. El final del proceso es un mecanizado en frío donde se corta, pinta y almacena.

El problema surge porque en la mezcla y en el proceso de preformado aparecía formaldehído por las resinas fenólicas.

## **La acción sindical**

Los miembros del comité de seguridad y salud empiezan a interesarse por las materias primas que usaban a raíz de estudiar las etiquetas de los productos que mezclaban en las que aparecía el símbolo de nocivo en las resinas. Deciden ponerse en contacto con la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO en el País Valenciano e ISTAS, que realiza un estudio de las sustancias químicas utilizadas y les comunican que las resinas fenólicas pueden producir formaldehído. Con esta información, los

delegados de prevención se ponen en contacto con su servicio de prevención y solicitan mediciones ambientales de todos los puestos para formaldehído, butadieno y monóxido de carbono. El servicio de prevención realizaba mediciones periódicas y todos los productos químicos estaban evaluados, aunque desconocían la posibilidad de que las resinas produjeran formaldehído.

El servicio de prevención realizó las mediciones en presencia de los delegados de prevención y los resultados arrojaron valores límite ambientales (VLA) por encima de lo permitido en formaldehído. Se informa a la empresa de los resultados, que desconocía la situación. Los delegados de prevención informaron a la Inspección de Trabajo y se paralizó la actividad durante 24 horas. El inspector requirió las siguientes medidas preventivas a la espera de una solución: mascarillas homologadas para gases, reducción de jornada y la utilización de un traje diario para las 6 personas de mezcla y las 21 de performado.

El servicio de prevención realizó nuevas mediciones en varios puntos para localizar las mayores emisiones de formaldehído. En la zona de performado los valores más altos se daban en el lugar donde se almacenaban las piezas y allí se instalaron campanas de aspiración de urgencia. Con las nuevas medidas, los VLA ya no superaban los límites establecidos. Una vez instaladas las campanas de aspiración, las mascarillas de cartuchos dejaron de ser obligatorias y pasaron a serlo las de carbono.

Los delegados, con su servicio de prevención, siguen investigando y se detecta formaldehído en el proceso de limpieza de la mezcladora. En el puesto de trabajo no había exposición porque cuenta con unos sistemas de extracción para el polvo. Sin embargo, cuando cambian de calidad tienen que abrir el tambor de la mezcladora e introducirse para limpiar el material residual de las palas de la mezcladora y allí sí se midieron valores elevados de formaldehído. La solución en este caso era dejar el tiempo suficiente para que el formaldehído desapareciera. La solución técnica es un sistema de apertura retardada. El tiempo estipulado es de 5 minutos, tras los cuales el sistema permite que se abra la trampilla y el trabajador puede realizar la limpieza sin exposición a la sustancia.



## El cambio de proceso

La siguiente actuación fue evitar el lugar de almacenamiento en la sección de performado-prensado, donde de manera provisional habían instalado las campanas de aspiración. El comité de seguridad y salud consultó con su homólogo en Alemania, sede de la central, y desconocían el problema. Para evitar la acumulación, se diseñó un sistema de cintas transportadoras que pasan por un túnel de aspiración. De esta manera, las piezas llegan al operario que las prensa ya frías y sin trazas de formaldehído, puesto que permanecen en ese túnel aproximadamente unos 15 minutos.

En la actualidad, los resultados de las mediciones ambientales se encuentran en un 2% de los VLA para formaldehído en los casos más extremos. A raíz de este problema también se informaron sobre la vigilancia específica de la salud para las personas expuestas. Los delegados de prevención, y por acuerdo del comité de seguridad y salud, deciden establecer un protocolo especial: un análisis de orina en jornada de trabajo y otro a la vuelta de las vacaciones para contrastar los resultados. Le exponen esta decisión al médico de la mutua, a quien le pareció muy acertada. En la empresa se lleva a cabo el protocolo del amianto en la vigilancia de la salud y están a la espera de que se introduzca el TAC como prueba diagnóstica.

En 2007 se intentó la sustitución de algunas de las materias primas y para ello se pusieron en contacto con ISTAS. Los delegados tuvieron una reunión con la empresa para expresarle la intención de sustituir algunas de las materias primas, pero surgieron varios problemas. En primer lugar, la empresa es bastante reacia a cambiar sus fórmulas y, en segundo lugar, no disponen de departamento de I+D en España. Los delegados consultaron al químico de la empresa pero éste, después de hacer varias investigaciones, les confirmó que los sustitutos eran más peligrosos que las resinas fenólicas.

Actualmente, el técnico del servicio de prevención les ha comunicado que pueden empezar el proceso de sustitución de algunas de las sustancias con las que trabajan. Además, se ha decidido hacer rotación de puestos para evitar la exposición y reducir problemas músculo-esqueléticos.

La empresa ha colaborado en todas las acciones que han llevado a cabo y los trabajadores siempre participan y apoyan a sus representantes en materia de salud laboral, aunque los delegados consideran que el riesgo químico apenas lo perciben y que es necesaria mucha concienciación.

## Sustitución de pinturas de poliuretano por un nuevo proceso de pintado

### Ficha de caso

**Comunidad autónoma:** País Valenciano.

**Sector:** metalurgia.

**Tarea:** pintado de los túneles de lavado de automóviles.

**Producto sustituido:** disolventes y pinturas de poliuretano (nafta disolvente –petróleo– fracción aromática ligera, isocianatos y elementos epoxi).

**Peligrosidad:** cancerígeno categoría 2, mutágenos, disruptor endocrino, compuesto orgánico volátil, neurotóxico.

**Alternativa:** pinturas de aplicación electrostática (pinturas en polvo sistema Tribo).

**Características de la empresa:** empresa, fundada hace unos 50 años, de aproximadamente 500 trabajadores y trabajadoras, la mayoría hombres. Actualmente cuenta con las acreditaciones ISO 9001 y 14001. Dispone de un departamento de medio ambiente.

**Organización sindical:** comité de empresa y comité de seguridad y salud mayoritarios de CCOO.

**Organización de la prevención:** sistema mixto. Contrata las especialidades de ergonomía y vigilancia de la salud a un servicio de prevención ajeno. La empresa cuenta con un técnico superior en prevención de riesgos laborales para las especialidades de higiene industrial y seguridad.

## El problema

Esta empresa, de ámbito internacional, se dedica a la fabricación de túneles de lavado de coches realizando el proceso integral de fabricación. En la mayoría de los procesos de trabajo no se utilizaban disolventes porque habían sido sustituidos por procesos de decapado ácidos y limpieza de piezas con bases alcalinas previamente a la imprimación de las superficies metálicas. Sin embargo, en las cabinas de pintado se utilizan muchos disolventes y pinturas en base de poliuretano en una cantidad que da lugar a un problema medioambiental, por la cantidad de contaminantes orgánicos volátiles (COV) emitidos, así como a un riesgo para la salud de los trabajadores, por la exposición a sustancias cancerígenas y disruptores endocrinos contenidos en estos productos.

## La acción sindical

La acción sindical se enmarca dentro del proyecto «Sustitución de disolventes» que lleva a cabo el sindicato. Los técnicos sindicales de la Secretaría de Salud Laboral del País Valenciano se pusieron en contacto con los delegados de prevención de la empresa para exponerles el proyecto. En reunión del comité de seguridad y salud, en noviembre de 2008, el técnico sindical lo presentó a la empresa. Posteriormente, uno de los delegados mantuvo una reunión con la gerencia de la empresa, que aceptó participar en el proyecto. El asesor sindical se reunió con el jefe de producción y la responsable de medio ambiente de la empresa, a quienes expuso el proyecto. La empresa, por su parte, le hizo entrega de toda la documentación necesaria junto a las fichas de seguridad actualizadas. Gracias a la fortaleza y experiencia del comité de seguridad y salud así como a la disposición de la empresa todos los trámites fueron sencillos, situación muy poco frecuente en una sustitución.

El primer paso fue analizar las fichas de datos de seguridad de los productos que se utilizaban en las cabinas de pintado. Además,

el asesor de CCOO hizo una visita a la empresa, gestionada por el delegado, para poder ver el sistema productivo y cómo se utilizaban los productos químicos. El análisis de las fichas de datos de seguridad puso de manifiesto que en la composición de algunos de los productos, especialmente las pinturas de poliuretano, figuraban naftas (sustancias refinadas del petróleo), sustancia cancerígena de categoría 2 según RD 363/95 si en su composición hay más de un 0,1% de benceno y en las fichas de datos de seguridad aparecía la frase R45 (Puede causar cáncer). El asesor informó a la empresa de esta circunstancia y la gerencia aseguró que consultaría a su proveedor para confirmar la peligrosidad de los productos. No obstante, anunciaron que conocían la potencial peligrosidad de los productos con los que trabajaban y que, por tanto, estaban trabajando en la búsqueda de alternativas, aunque no podían darles más información.

El estudio realizado desde la Secretaría de Salud Laboral de CCOO se centró en los puestos de «pintado en cabinas». Las medidas colectivas existentes, extracción, eran las adecuadas así como los equipos de protección individuales (EPI). El asesor constató, con su visita, buenas prácticas de trabajo y la obligatoriedad de la utilización de los EPI. Sin embargo, a pesar de que la evaluación higiénica databa de febrero de 2008, había dos productos que no habían sido evaluados y cuyo uso era habitual.

El estudio de las fichas de datos de seguridad de los productos del puesto de «pintado en cabina» reflejaba la exposición de los trabajadores a isocianatos, compuestos epoxi y a nafta disolvente fracción aromática ligera, sustancia cancerígena presente en la mayoría de las pinturas utilizadas.

Los isocianatos pueden producir irritaciones, sensibilización y daños pulmonares. Los compuestos epoxi producen una intensa acción irritante, son depresores del sistema nervioso central, provocan alergias de contacto, tienen atribuido un potencial cancerígeno y mutágeno y son disruptores endocrinos.

## La sustitución

El técnico sindical elaboró un informe, que se presentó en una reunión sobre el proceso de sustitución, celebrada en febrero de 2009, en el que se expusieron los datos sobre la toxicidad de los productos utilizados en el puesto de «pintado en cabina». Por esta razón, así como por el hecho de encontrarse la empresa en el umbral de aplicación del RD 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, se señaló la necesidad de buscar alternativas, tanto para la salud de los trabajadores como para el medio ambiente.

El sindicato presentó tres alternativas: pinturas al agua, pinturas con alto contenido en sólidos y pinturas de aplicación electrostática en polvo. En la misma reunión del comité de seguridad y salud, la empresa les anunció que iniciarían el proyecto de sustitución, ya que les apremiaba debido principalmente a su problema medioambiental y que de las propuestas presentadas se decantaban por la aplicación de pinturas en polvo electrostática sistema Tribo. Fue una sustitución rápida debida principalmente a que la empresa ya había avanzado en la búsqueda de alternativas, valorando los costes y calidades de las mismas.

La utilización de las pinturas en polvo reduce algunos costes al no ser necesario el uso de disolventes y no requiere sala de mezclas. Sin embargo, requiere una gran inversión para el cambio del sistema productivo. Asimismo, mejora la calidad final y el tiempo de vida de la pintura y tiene una buena resistencia a la corrosión. Su utilización elimina las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV).

Durante el segundo trimestre de 2009, la empresa ha sustituido el sistema productivo y en la actualidad los trabajadores no están tan expuestos a sustancias disolventes peligrosas y se han reducido las emisiones de compuestos orgánicos volátiles al no utilizar disolventes en el proceso productivo. Se conserva una de las cabinas de pintado con pistola para retoques de instalaciones ya usadas.

Los delegados opinan que la participación de los trabajadores en el proceso ha sido muy positiva, si bien ante un riesgo «invisible». Se muestran menos concienciados. Por otra parte, según los delegados, los pluses de toxicidad son una barrera para la percepción y concienciación de los trabajadores respecto a los riesgos. Sin embargo, perciben una mayor participación de los trabajadores en temas de salud laboral que en cierto modo ha repercutido en un mayor control empresarial de las actividades sindicales de los delegados de prevención.

Los delegados de prevención de CCOO valoran de manera muy positiva la presencia de los técnicos sindicales de la Secretaría de Salud Laboral en las reuniones del comité de seguridad y salud. Aunque este comité tiene gran experiencia e implantación en la empresa, siguen apoyándose frecuentemente en el Gabinete de Salud Laboral de CCOO del País Valenciano en aspectos puntuales o de carácter técnico específico, como podría ser este caso de sustitución de sustancias químicas.

## Herramientas de riesgo químico

---

**RISCTOX**

<http://www.istas.net/risctox/>

**Base de datos de alternativas**

<http://www.istas.net/risctox/index.asp?idpagina=576>

**Evalúa y compara lo que usas**

[http://www.istas.net/risctox/evalua/dn\\_auto\\_portada.asp](http://www.istas.net/risctox/evalua/dn_auto_portada.asp)







Catálogo de experiencias sindicales de sustitución

