

# Factores de riesgo de cáncer en el ámbito laboral en Europa – primeras conclusiones de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras

## Factores de riesgo de cáncer en el ámbito laboral en Europa – primeras conclusiones de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) ha realizado una amplia encuesta entre personas trabajadoras, la *Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras a factores de riesgo de cáncer en Europa* (WES, por sus siglas en inglés), en seis Estados miembros de la UE: Alemania, Irlanda, España, Francia, Hungría y Finlandia.

El objetivo de esta publicación es presentar los primeros resultados de la encuesta y ofrecer una visión general del tipo de información que puede obtenerse a partir de los datos de la encuesta WES. Las próximas publicaciones profundizarán en el análisis de los datos.

La encuesta WES calcula la exposición probable de las personas trabajadoras durante la última semana de trabajo a veinticuatro factores de riesgo de cáncer conocidos, incluidos los productos químicos industriales, las sustancias y mezclas generadas por procesos y los factores de riesgo físicos. La legislación europea de protección de las personas trabajadoras aborda muchos de estos factores de riesgo. Los datos de la encuesta WES complementan otras fuentes de datos, como las mediciones en el lugar de trabajo, y proporcionan información sobre las personas expuestas y las circunstancias de exposición más frecuentes, a fin de permitir una mejor prevención en los lugares de trabajo. Los resultados de la encuesta WES proporcionarán información valiosa en el contexto de futuras propuestas de modificación de la Directiva sobre agentes carcinógenos, mutágenos y reprotóxicos (CMR) durante el trabajo<sup>1</sup> y, de este modo, contribuirán a la lucha contra el cáncer en el ámbito laboral. La información actualizada sobre las exposiciones profesionales a determinados factores de riesgo de cáncer, comparables entre países, también servirá de apoyo a uno de los objetivos clave del [Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027](#) sobre la mejora de la prevención de las enfermedades relacionadas con el trabajo, en particular el cáncer, y contribuirá al [Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer](#) y a la iniciativa de [la Hoja de ruta de la UE sobre carcinógenos](#).

---

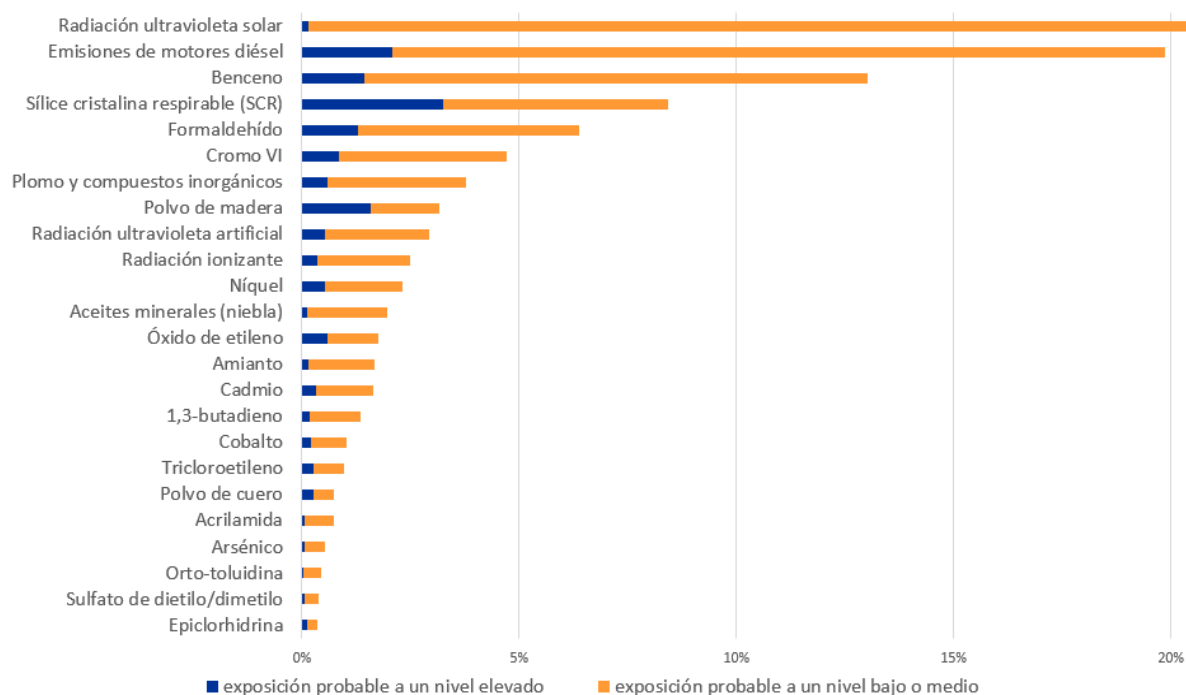
<sup>1</sup> Directiva 2004/37/CE. Véase: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2004/37>

## 1 Principales resultados<sup>2</sup>

### 1.1 Exposiciones más frecuentes

Las exposiciones profesionales más frecuentes, entre los veinticuatro factores de riesgo de cáncer considerados en la encuesta, fueron: la radiación ultravioleta (UV) solar, las emisiones de motores diésel, el benceno, la sílice cristalina respirable y el formaldehído, seguidos del cromo hexavalente, el plomo y sus compuestos inorgánicos, y el polvo de madera. La sílice cristalina respirable, las emisiones de motores diésel y el polvo de madera destacan por las mayores proporciones de personas trabajadoras probablemente expuestas a estos factores de riesgo en niveles elevados, como muestra el gráfico 1.

**Gráfico 1: Porcentaje de personas trabajadoras probablemente expuestas a los veinticuatro factores de riesgo de cáncer incluidos en la encuesta WES, por nivel de exposición (% de todas las personas trabajadoras)**



Base: todas las personas trabajadoras de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

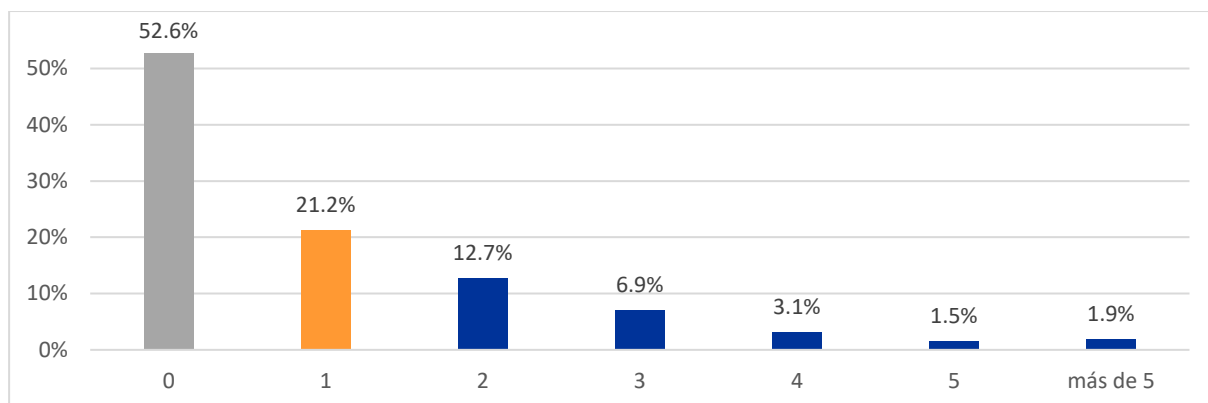
La encuesta WES también proporciona información sobre la exposición de las personas trabajadoras a varios factores de riesgo evaluados en la encuesta durante la última semana de trabajo. Se consideró que las que habían sido expuestas probablemente al menos a dos factores de riesgo de cáncer presentaban exposiciones múltiples, aunque dichas exposiciones no ocurrieran al mismo tiempo ni como consecuencia del mismo proceso de trabajo.

La mayoría de las personas trabajadoras no estaban expuestas a ninguno de los veinticuatro factores de riesgo de cáncer considerados en la encuesta WES (52,6 %) en su última semana de trabajo, mientras que el 21,2 % estaba expuesto a uno de ellos y el 1,9 % a más de cinco (gráfico 2). Entre las personas trabajadoras expuestas a un factor de riesgo de cáncer, el 14 % trabajaba en actividades manufactureras (NACE C), el 14 % en el comercio mayorista y minorista (NACE G) y el 13 % en actividades sanitarias y de servicios sociales (NACE Q).

<sup>2</sup> Todos los resultados presentados en esta sección se ponderan, lo que significa que la muestra de encuestados se ha ponderado para que sea representativa de la población activa de los seis países en conjunto. Para más detalles sobre la ponderación, véase *Factores de riesgo de cáncer profesional en Europa: resumen de la metodología de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras* (<https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-cancer-risk-factors-europe-summary-methodology-workers-exposure-survey>) y publicaciones futuras.

## Factores de riesgo de cáncer en el ámbito laboral en Europa – primeras conclusiones de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras

**Gráfico 2: Distribución de las personas trabajadoras por número de exposiciones probables a los veinticuatro factores de riesgo de cáncer seleccionados (% del total de personas trabajadoras)**

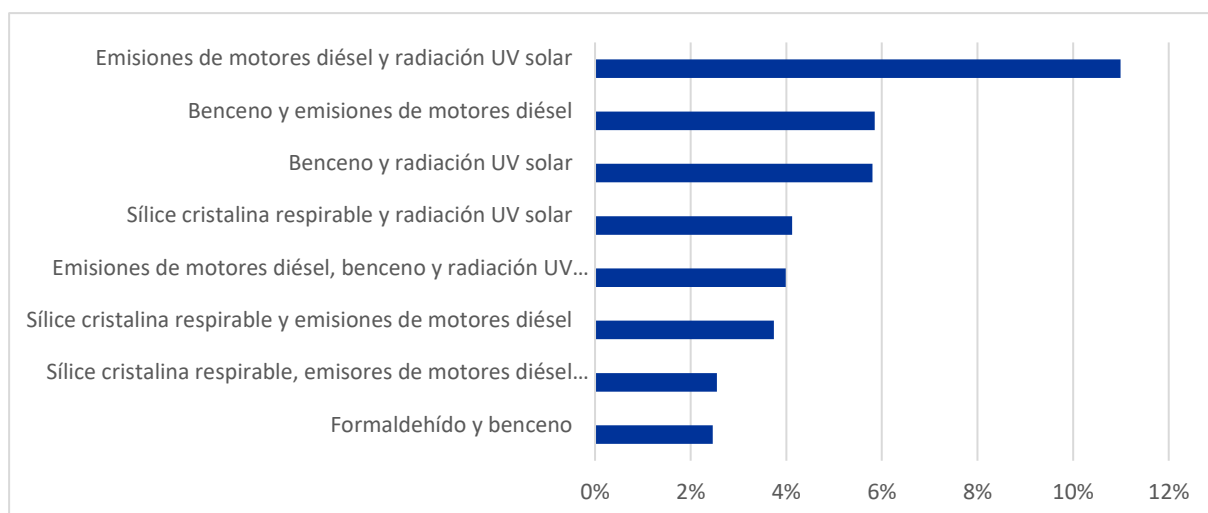


Base: todas las personas trabajadoras de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

Más del 60 % de las personas trabajadoras presentaban exposiciones múltiples en las actividades de explotación de minas y canteras (NACE B) y en las actividades de construcción (NACE F), así como en diez de las cincuenta categorías de puestos de trabajo definidas en la encuesta: trabajadores de minas y canteras, trabajadores de gasolineras, trabajadores del sector de la construcción y el mantenimiento de carreteras, trabajadores de la industria de la tapicería, trabajadores de la silvicultura y la madera, soldadores y fabricantes de calderas, trabajadores de la industria de la construcción, bomberos, conductores y trabajadores del transporte, y trabajadores de la industria del caucho y el plástico. Aunque los resultados pueden guardar relación con los factores de riesgo seleccionados en la encuesta WES para los sectores y puestos de trabajo en cuestión, el hecho de que las exposiciones múltiples fueran frecuentes entre estas categorías de trabajadores es motivo de preocupación. Abordar las exposiciones múltiples es una cuestión importante para la prevención de las exposiciones a factores de riesgo de cáncer.

El gráfico 3 muestra el porcentaje estimado de personas trabajadoras expuestas a múltiples factores de riesgo de cáncer en el lugar de trabajo, con una exposición combinada tanto a factores de riesgo químicos (incluidas sustancias y mezclas generadas por procesos) como físicos, que pueden justificar medidas de prevención muy diferentes en el lugar de trabajo. La protección contra la exposición a la radiación UV solar, por ejemplo, exige medidas muy diferentes a las de la prevención de la exposición a las emisiones de motores diésel.

**Gráfico 3: Exposiciones combinadas probables más frecuentes (% de todas las personas trabajadoras)**



Base: todas las personas trabajadoras de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

## 1.2 Circunstancias de la exposición

La encuesta WES proporciona información sobre los grupos de personas trabajadoras expuestas, pero también sobre las diferentes circunstancias de la exposición a cada factor de riesgo de cáncer en la última semana de trabajo. A continuación, se ofrecen algunos detalles sobre las personas trabajadoras y sobre las circunstancias de su exposición con respecto a cinco de las exposiciones profesionales más frecuentes evaluadas en la encuesta WES.

Se consideró que el 20,8 % de estas personas estaban expuestas a la **radiación UV solar** (incluida la exposición ocular), que es la exposición más común entre los encuestados (gráfico 1). La exposición se distribuía entre todos los tipos de puestos de trabajo, en particular entre las personas que trabajan en el exterior, como los trabajadores del sector de la construcción, los trabajadores agrícolas, los conductores y los trabajadores de la industria del transporte, y los trabajadores de los servicios de protección. Trabajar con o en las inmediaciones de la nieve sin protección ocular (como gafas de sol) en la última semana de trabajo es una circunstancia que da lugar a una exposición probable a un nivel elevado de radiación UV solar.

Se estimó que uno de cada cinco personas trabajadoras estaba expuesta a **emisiones de motores diésel**, la mayoría de ellas a un nivel bajo (gráfico 1). La mayoría de los trabajadores de gasolineras, los trabajadores de minas y canteras, los trabajadores de la construcción y el mantenimiento de carreteras, así como los conductores y los trabajadores del transporte, estaban probablemente expuestos a este factor de riesgo de cáncer (entre el 76 % y el 99 % en cada categoría laboral). Las principales circunstancias que dan lugar a una exposición probable a un nivel elevado de emisiones de motores diésel incluyen la conducción de vehículos diésel como parte del trabajo en el interior de un edificio (o bajo tierra en una mina) y la no utilización de medidas de protección adecuadas durante el mantenimiento de un vehículo diésel (por ejemplo, no conectar una manguera al tubo de escape del vehículo para extraer los gases de escape al exterior).

Se estimó que el 13% de las personas trabajadoras estaban expuestas al **benceno** (gráfico 1). Muchos trabajadores de gasolineras (98 %), trabajadores de la construcción y el mantenimiento de carreteras (68 %) y bomberos (51 %) estaban probablemente expuestos a este factor de riesgo de cáncer. Las principales circunstancias que dieron lugar a una exposición probable al benceno fueron el repostaje de vehículos con gasolina como parte del trabajo, la realización de trabajos de mantenimiento en vehículos que utilizan gasolina (como puestas a punto, trabajos en los tubos de escape o revisiones del motor, y/o vaciado de los depósitos de combustible o cambio de los filtros de combustible), así como el trabajo cerca de vehículos de gasolina con el motor en marcha.

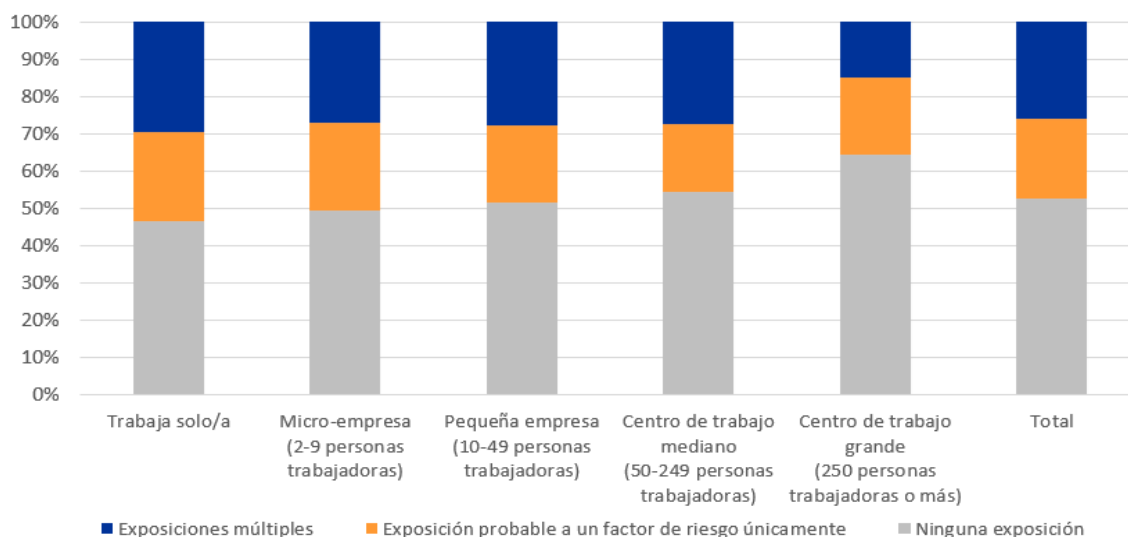
El 8,4 % de las personas trabajadoras estaban expuestas a **sílice cristalina respirable (SCR)** (véase el gráfico 1). Entre todas las personas probablemente expuestas a SCR, más de dos de cada cinco trabajaban en el sector de la construcción. Es probable que más del 90 % de los trabajadores de minas y canteras y de los trabajadores de la construcción y el mantenimiento de carreteras estuvieran expuestos a SCR durante la última semana de trabajo, así como el 79 % de los trabajadores de la producción de cerámica. Las principales circunstancias que dieron lugar a una exposición probable a un nivel elevado de SCR fueron las formas inadecuadas de limpiar el polvo de arena en el lugar de trabajo, mezclar hormigón o cemento, trabajar con piedra artificial (corte, trituración, etc.) y las medidas de protección inadecuadas cuando se trabaja con piedra natural, hormigón o ladrillos (corte, trituración, etc.).

El 6,4 % de las personas trabajadoras estaban expuestas al **formaldehído** (gráfico 1). Más de dos de cada cinco personas de las siguientes categorías laborales estaban probablemente expuestas al formaldehído: trabajadores de la industria de la tapicería (62 %); floristas (50,7 %); bomberos y trabajadores que fabrican/reparan zapatos o artículos acabados de cuero (ambos 45,3 %); y trabajadores que fabrican caucho, artículos de caucho, plástico o resina (42,5 %). Las principales circunstancias que dieron lugar a una exposición probable al formaldehído fueron el uso de colas de madera de resina epoxi de dos componentes o de plástico, así como el trabajo con madera contrachapada, tableros de aglomerado, chapas marinas o tableros de fibra de densidad media (MDF).

### 1.3 Exposición y condiciones de trabajo

Si se compara la exposición frente a la no exposición, las personas trabajadoras de microempresas o pequeñas empresas (con menos de cincuenta trabajadoras) presentaban 1,3 veces más probabilidades de estar expuestas a uno o más factores de riesgo de cáncer que los trabajadores de centros de trabajo medianos o grandes (gráfico 4).

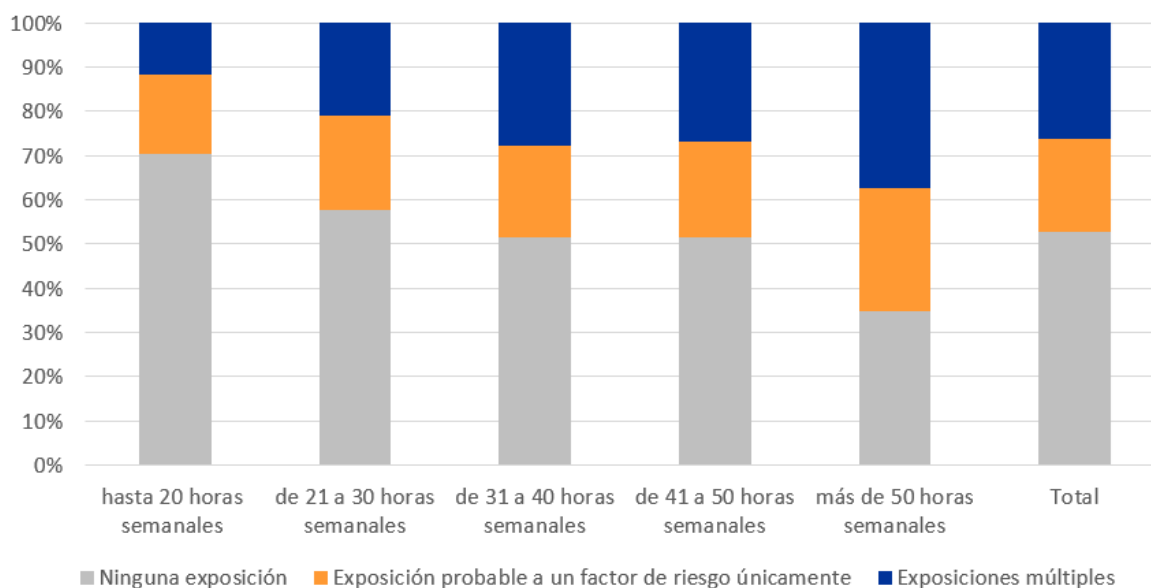
**Gráfico 4: Porcentaje de personas trabajadoras probablemente expuestas a ninguno, a uno o a al menos dos factores de riesgo de cáncer, por tamaño del centro de trabajo (% dentro de cada categoría)**



Base: todas las personas trabajadoras de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

Mientras que las personas trabajadoras que trabajaban a tiempo parcial (menos de treinta horas a la semana) tenían menos exposiciones múltiples que la media, la proporción de trabajadores con exposiciones múltiples probables aumentaba considerablemente en el caso de los que trabajaban más de cincuenta horas a la semana (gráfico 5).

**Gráfico 5: Porcentaje de personas trabajadoras probablemente expuestas a ninguno, a uno o a al menos dos factores de riesgo de cáncer, por número de horas de trabajo a la semana (% dentro de cada categoría)**



Base: todas las personas trabajadoras de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

## 2 Perfil de las personas trabajadoras encuestadas

En total, 24 402 personas respondieron a las preguntas de la encuesta. Las entrevistas se distribuyeron en los seis países participantes de acuerdo con objetivos definidos de antemano, teniendo en cuenta los distintos tamaños de la población activa: desde 2 500 encuestados en Irlanda hasta 7 486 en Alemania<sup>3</sup>.

La población encuestada incluye a personas que trabajaban en todos los sectores de actividad económica durante la semana anterior a la entrevista, de quince años de edad o más, y cuyo lugar de residencia y empleo habitual se encuentra en el territorio del país en el que se realiza la encuesta.

Aproximadamente el 62 % de las personas encuestadas eran trabajadores de sexo masculino y el 38 % eran trabajadoras. Un pequeño porcentaje de las personas participantes describieron su género de otro modo (0,1 %). La diferente distribución observada entre géneros puede deberse, en cierta medida, a una limitación de la encuesta: muchos de los veinticuatro factores de riesgo de cáncer incluidos en la encuesta WES eran más habituales en puestos de trabajo y sectores industriales dominados por hombres (véase la lista de factores de riesgo de cáncer en el gráfico 1). Todas las categorías en edad de trabajar están representadas en la encuesta WES, como se describe en la tabla 1. Sin embargo, los encuestados de entre quince y diecisiete años representaron el grupo de edad más pequeño de la encuesta (el 0,1 %)<sup>4</sup>. La mayoría de los encuestados nacieron en el país en el que fueron entrevistados, el 5 % en otro Estado miembro de la UE y el 8 % en un país de fuera de la UE.

Tabla 1: Distribución por edades de las personas encuestadas en WES (en %)

Categoría de edad	Porcentaje de personas encuestadas en WES
15-24 años	4,4 %
25-34 años	21,9 %
35-44 años	29,6 %
45-54 años	28,4 %
55-64 años	14,6 %
65 años o más	1,1 %
Total	100,0 %

Base: todas las personas trabajadoras encuestadas de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

A las personas encuestadas se les asignaron diferentes conjuntos de preguntas<sup>5</sup>, que fueron adaptadas al contexto específico de la UE y reflejaban cincuenta categorías diferentes de puestos de trabajo. Las categorías laborales con mayor número de encuestados fueron las de trabajadores sanitarios, trabajadores del sector de la construcción y empleos relacionados con la alimentación (como cocineros, panaderos, carniceros, trabajadores de plantas de procesamiento de alimentos y trabajadores de establecimientos de venta de alimentos al por menor). Algunas de las categorías laborales menos comunes fueron las de los trabajadores de minas y canteras, los trabajadores en plantas de fundición o moldeo de metales y los floristas.

<sup>3</sup> En esta sección, los cuadros y el gráfico presentan a las personas encuestadas de los seis países, antes de la ponderación de datos. Para más detalles sobre el muestreo y la ponderación, véase *Factores de riesgo de cáncer profesional en Europa: resumen de la metodología de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras* (<https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-cancer-risk-factors-europe-summary-methodology-workers-exposure-survey>) y futuras publicaciones.

<sup>4</sup> Los jóvenes tienden a estar infrarrepresentados en las encuestas telefónicas, tal como se describe en el documento [Feasibility study on the development of a computer-assisted telephone survey to estimate workers' exposure to carcinogens in the European Union](#) [«Estudio de viabilidad sobre el desarrollo de una encuesta telefónica asistida por ordenador para estimar la exposición de las personas trabajadoras a los agentes carcinógenos en la Unión Europea», documento en inglés]. (2017).

<sup>5</sup> El cuestionario de la encuesta se divide operativamente en conjuntos específicos de preguntas (o módulos): cincuenta módulos de puestos de trabajo y cuarenta y un módulos de tareas, que incluyen preguntas sencillas y objetivas sobre las tareas que las personas trabajadoras llevan a cabo en su trabajo cotidiano, que apoyan la evaluación de la exposición potencial de las personas trabajadoras a los factores de riesgo de cáncer seleccionados.



Factores de riesgo de cáncer en el ámbito laboral en Europa – primeras conclusiones de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras

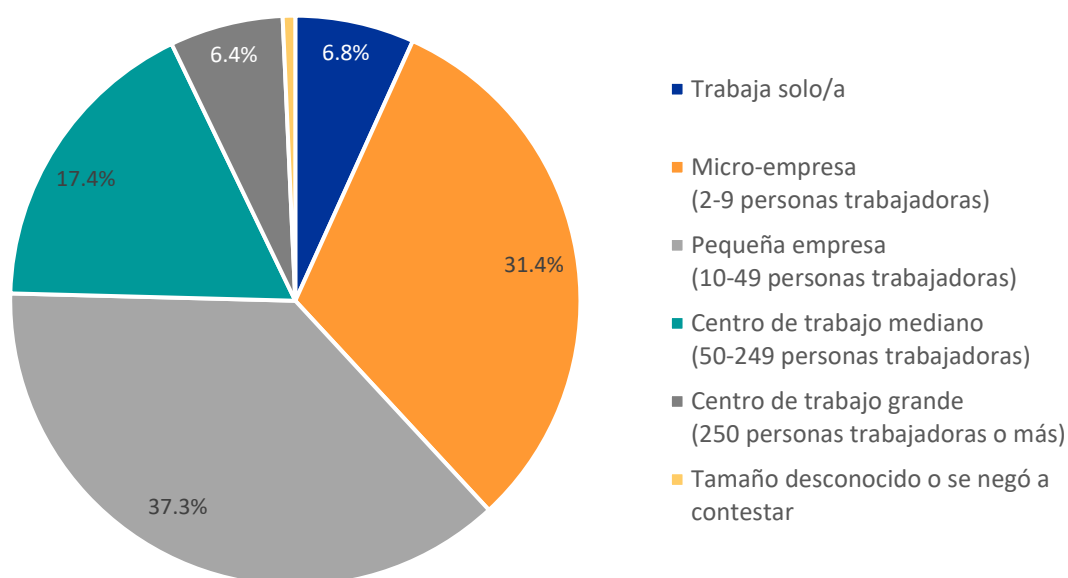
Tabla 2: Distribución de las personas encuestadas en WES por situación profesional y tipo de contrato (en %)

Situación profesional, tipo de contrato	Porcentaje de las personas encuestadas en WES
<b>Autónomos</b>	14,4 %
<b>Empleados:</b>	85,6 %
<i>Contratos de duración indefinida</i>	69,7 %
<i>Contratos de duración determinada</i>	11,4 %
<i>Contratos de agencia de trabajo temporal</i>	2,3 %
<i>Contratos de aprendizaje u otro programa de formación</i>	1,0 %
<i>Otras situaciones (otro tipo de contrato o desconocido, sin contrato)</i>	1,2 %
<b>Total</b>	100,0 %

Base: todas las personas trabajadoras encuestadas de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

Casi el 70 % de las personas encuestadas fueron trabajadores por cuenta ajena con un contrato de duración indefinida, el 14,4 % trabajadores autónomos y el 11,4 % trabajadores por cuenta ajena con un contrato de duración determinada. La población encuestada también incluyó a otros trabajadores por cuenta ajena con un tipo de contrato diferente, como muestra la tabla 2. Más de dos tercios de los encuestados trabajaban en microempresas y pequeñas empresas, como muestra el gráfico 6.

Gráfico 6: Distribución de las personas encuestadas en WES por tamaño del centro de trabajo (en %)



Base: todas las personas trabajadoras encuestadas de los seis países, encuesta WES 2023, EU-OSHA.

Los futuros análisis más detallados de los datos de WES ofrecerán información adicional profundizando en las exposiciones más relevantes y las exposiciones combinadas. La base de datos de la encuesta WES, en particular la evaluación final de la exposición a los veinticuatro factores de riesgo de cáncer y la información demográfica y laboral de todos los encuestados, se pondrá a disposición del público general con fines de investigación en 2024.



## Breve descripción de la metodología de la encuesta WES

- La encuesta WES es una encuesta telefónica, basada en la Encuesta sobre la exposición laboral en Australia (AWES, por sus siglas en inglés), que estima la exposición probable de las personas trabajadoras durante la última semana de trabajo a veinticuatro factores conocidos de riesgo de cáncer, entre ellos los productos químicos industriales, las sustancias y mezclas generadas por procesos de trabajo y los factores de riesgo físico.
- La encuesta abarca una selección representativa de la población activa de seis países europeos: Alemania, Irlanda, España, Francia, Hungría y Finlandia. Las preguntas se han traducido del inglés a las lenguas nacionales. EU-OSHA ha elaborado un glosario de términos técnicos en inglés para contribuir a unas traducciones exactas, utilizando la terminología mejor conocida por los trabajadores.
- En cada país se entrevistó a una muestra aleatoria de personas trabajadoras basada en la población activa de quince años o más, incluidos los trabajadores por cuenta ajena y los autónomos, y que abarcaba todas las ocupaciones y sectores de actividad económica<sup>6</sup>, así como los empleados en la administración pública.
- La estrategia de muestreo se basó en una estrategia de marcación aleatoria de dígitos (RDD, por sus siglas en inglés) dirigida únicamente a teléfonos móviles. Con el objetivo de sobremuestrear las ocupaciones con un riesgo previsiblemente mayor de exposición a los factores de riesgo de cáncer seleccionados, el enfoque acordado consistió en submuestrear las ocupaciones con un riesgo previsiblemente menor (por ejemplo, los trabajadores de oficina), lo que permite realizar estimaciones sólidas de la encuesta en todas las ocupaciones, así como un posterior análisis pormenorizado de los resultados.
- Las personas trabajadoras respondieron a preguntas detalladas sobre las tareas realizadas en el trabajo durante la última semana laboral y aportaron información sobre las medidas de prevención aplicadas. Sobre la base de sus respuestas, se estimó automáticamente la probabilidad de exposición a factores de riesgo de cáncer utilizando la herramienta del sistema de evaluación de la exposición a riesgos laborales OccIDEAS<sup>7</sup> (Occupational Integrated Database Exposure Assessment System).
- La encuesta WES ha sido adaptada en profundidad por EU-OSHA y los expertos en salud y seguridad en el trabajo de los países de la encuesta, en lo que respecta a las preguntas y las normas para la estimación de la exposición utilizadas por OccIDEAS, para resultar pertinente para el contexto de la UE y teniendo en cuenta la legislación de la UE relacionada con los veinticuatro factores de riesgo de cáncer.
- La encuesta WES proporciona una estimación de la exposición en términos de probabilidad de exposición a los factores de riesgo de cáncer seleccionados. La exposición probable se divide a su vez en tres categorías (niveles alto, medio y bajo).
- Las entrevistas fueron realizadas entre septiembre de 2022 y febrero de 2023 por entrevistadores locales formados que utilizaron el sistema CATI (entrevistas telefónicas asistidas por ordenador). La duración total de la entrevista fue diferente para cada trabajador, ya que dependía del puesto de trabajo y de las tareas específicas realizadas en la última semana de trabajo.
- Los datos de la encuesta se sometieron a varios controles de calidad, y se ponderaron para tener en cuenta la estructura sociodemográfica y la población activa total de cada uno de los países incluidos, así como la posibilidad de que los individuos contactados tuvieran más de un teléfono móvil.
- Tras la finalización del trabajo de campo y los controles de calidad, se han obtenido datos ponderados de 24 402 entrevistas válidas para su posterior análisis.
- Para obtener más detalles sobre la metodología de la encuesta, véase [Factores de riesgo de cáncer profesional en Europa: resumen de la metodología de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras](#) y futuras publicaciones.

Factores de riesgo de cáncer en el ámbito laboral en Europa – primeras conclusiones de la Encuesta sobre la exposición de las personas trabajadoras

Autores: Marine Cavet, Xabier Irastorza, Elke Schneider, Nadia Vilahur, Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA).

Análisis de los datos: Pablo Vidal Fernández.

© Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2023

Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.

Para utilizar o reproducir fotos u otro material que no esté en el marco de los derechos de autor de la EU-OSHA, debe solicitarse permiso directamente a los titulares de los derechos de autor.

Puede consultarse más información sobre la Unión Europea en internet (<http://europa.eu>).

---

<sup>6</sup> Con excepción de los hogares privados (NACE T), los organismos extraterritoriales (NACE U) y las fuerzas armadas (sector 0 de la CIUO).

<sup>7</sup> Véase: <https://www.occideas.org/>.