



**JORNADA TÉCNICA
CANCER LABORAL
Valencia 12 DICIEMBRE 2013**

El cáncer como enfermedad profesional: análisis nacional e internacional

Ana M García
Universitat de València
CiSAL



cisal
Centre d'Investigació
en Salut Laboral

1. Listados de enfermedades profesionales

Organización Internacional del Trabajo (OIT)
(Recomendación 194, 20 junio 2002 –revisada 2010)

Lista europea de enfermedades profesionales
(Recomendación 670, 19 septiembre 2003)

España, Cuadro de Enfermedades Profesionales
(RD 1299/2006)

Agentes carcinógenos (IARC, 2013)

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

(Recomendación 194, 20 junio 2002 –revisada 2010)

3. Cáncer profesional

- Amianto o asbesto
- Bencidina y sus sales
- Éter bis-clorometílico
- Compuestos de cromo VI
- Alquitranes de hulla, brea de carbón u hollín
- Beta-naftilamina
- Cloruro de vinilo
- Benceno
- Derivados nitrados y amínicos tóxicos del benceno o de sus homólogos
- Radiaciones ionizantes
- Alquitrán, brea, betún, aceite mineral, antraceno, o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias
- Emisiones de hornos de coque
- Compuestos de níquel
- Polvo de madera
- Arsénico y sus compuestos
- Berilio y sus compuestos
- Cadmio y sus compuestos
- Erionita
- Óxido de etileno
- Virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC)
- Cáncer causado por otros agentes en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes que resulte de las actividades laborales y el cáncer contraído por el trabajador

Novedades 2010 vs. 2002

Lista europea de enfermedades profesionales (Recomendación 670, 19 septiembre 2003)

Anexo I (confirmadas), Anexo II (sospechosas)

1. Enfermedades causadas por agentes químicos
2. Enfermedades de la piel causadas por otros agentes
3. Enfermedades provocadas por la inhalación de otros agentes
4. Enfermedades infecciosas y parasitarias
5. Enfermedades provocadas por agentes físicos siguientes

Referencias explícitas a cáncer profesional:

Anexo I

(grupo 2)

cáncer cutáneo (derivados petróleo)

(grupo 3)

mesotelioma, cáncer broncopulmonar (amianto)

cáncer vías respiratorias (polvo de madera)

Anexo II

(grupo 3)

cáncer broncopulmonar (derivados petróleo)

cáncer laringe (amianto)

España, Cuadro de Enfermedades Profesionales (RD 1299/2006)

Grupo 6: EP causadas por agentes carcinogénicos

- Relacionado con el anterior “Grupo F” (1978)
- Sistematiza y agrupa los factores carcinogénicos dispersos en la lista anterior (1978)
- Incorpora algunos cánceres del Anexo II en la lista europea (ej, cáncer broncopulmonar por alquitrán)
- Incorpora nuevos agentes carcinogénicos (ej, radon, polvo de madera dura, cadmio)

Aspectos negativos (en comparación con la lista europea):

- No incluye referencias explícitas a medidas preventivas
- Predomina la orientación hacia la prestación (en detrimento de la investigación y la vigilancia epidemiológica)

Aspectos negativos (en comparación con la lista OIT):

- Listado menos exhaustivo de cancerígenos

Agentes Grupo 6

Amianto
Aminas aromáticas
Arsénico
Benceno
Berilio
Bis-(cloro-metil) éter
Cadmio
Cloruro de vinilo
Cromo
PAH
Níquel
Polvo madera dura
Radón
Radiación ionizante
Aminas
Nitrobenceno
Cianuro

Tipos de cáncer

Mesotelioma
Cáncer broncopulmonar
Cáncer vejiga
Cáncer piel
Cáncer hepático
Leucemias, linfomas, mielomas
Cáncer próstata
Cáncer cavidad nasal
Cáncer etmoides, senos faciales

Anexo II

Cáncer laringe
RD 1124/2000 (cancerígenos)

Agentes carcinógenos (IARC, 2013)

Grupo 1	<i>Carcinogenic to humans</i>	113 agentes
Grupo 2A	<i>Probably carcinogenic to humans</i>	66 agentes
Grupo 2B	<i>Possibly carcinogenic to humans</i>	285 agentes
Grupo 3	<i>Not classifiable</i>	505 agentes
Grupo 4	<i>Probably not carcinogenic to humans</i>	1 agente

List of Classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans, Volumes 1 to 109*		
Cancer site	Carcinogenic agents with sufficient evidence in humans	Agents with limited evidence in humans
Cáncer de pulmón	Aluminum production	Acid mists, strong inorganic
	Arsenic and inorganic arsenic compounds	Art glass, glass containers and pressed ware (manufacture of)
	Asbestos (all forms)	Biomass fuel (primarily wood), indoor emissions from household combustion of
	Beryllium and beryllium compounds	Bitumens, occupational exposure to oxidized bitumens and their emissions during roofing
	Bis(chloromethyl)ether; chloromethyl methyl ether (technical grade)	Bitumens, occupational exposure to hard bitumens and their emissions during mastic asphalt work
	Cadmium and cadmium compounds	Carbon electrode manufacture
	Chromium(VI) compounds	alpha-Chlorinated toluenes and benzoyl chloride (combined exposures)
	Coal, indoor emissions from household combustion	Cobalt metal with tungsten carbide
	Coal gasification	Creosotes
	Coal-tar pitch	Frying, emissions from high-temperature
	Coke production	Insecticides, non-arsenical (occupational exposures in spraying and application)
	Engine exhaust, diesel	Printing processes
	Hematite mining (underground)	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin
	Iron and steel founding	Welding fumes
	MOPP (vincristine-prednisone-nitrogen mustard-procarbazine mixture)	
	Nickel compounds	
	Outdoor air pollution	
	Painting	
	Particulate matter in outdoor air pollution	
	Plutonium	
	Radon-222 and its decay products	
	Rubber production industry	
	Silica dust, crystalline	
	Soot	
	Sulfur mustard	
	Tobacco smoke, secondhand	
	Tobacco smoking	
	X-radiation, gamma-radiation	

Evidencia suficiente

Producción de aluminio
Fundiciones de hierro y acero
Pintores
Industria caucho/goma
Hollín

Evidencia limitada

Industria vidrio
Imprentas
Insecticidas no arsenicales
Humos de soldadura

2. Registro de cáncer profesional en España

Fuente: Zimmermann M. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DESCRIPTIVO DE LOS PARTES CERRADOS NOTIFICADOS A CEPROSS. PERIODO 2007-2012. INSHT; julio 2013.

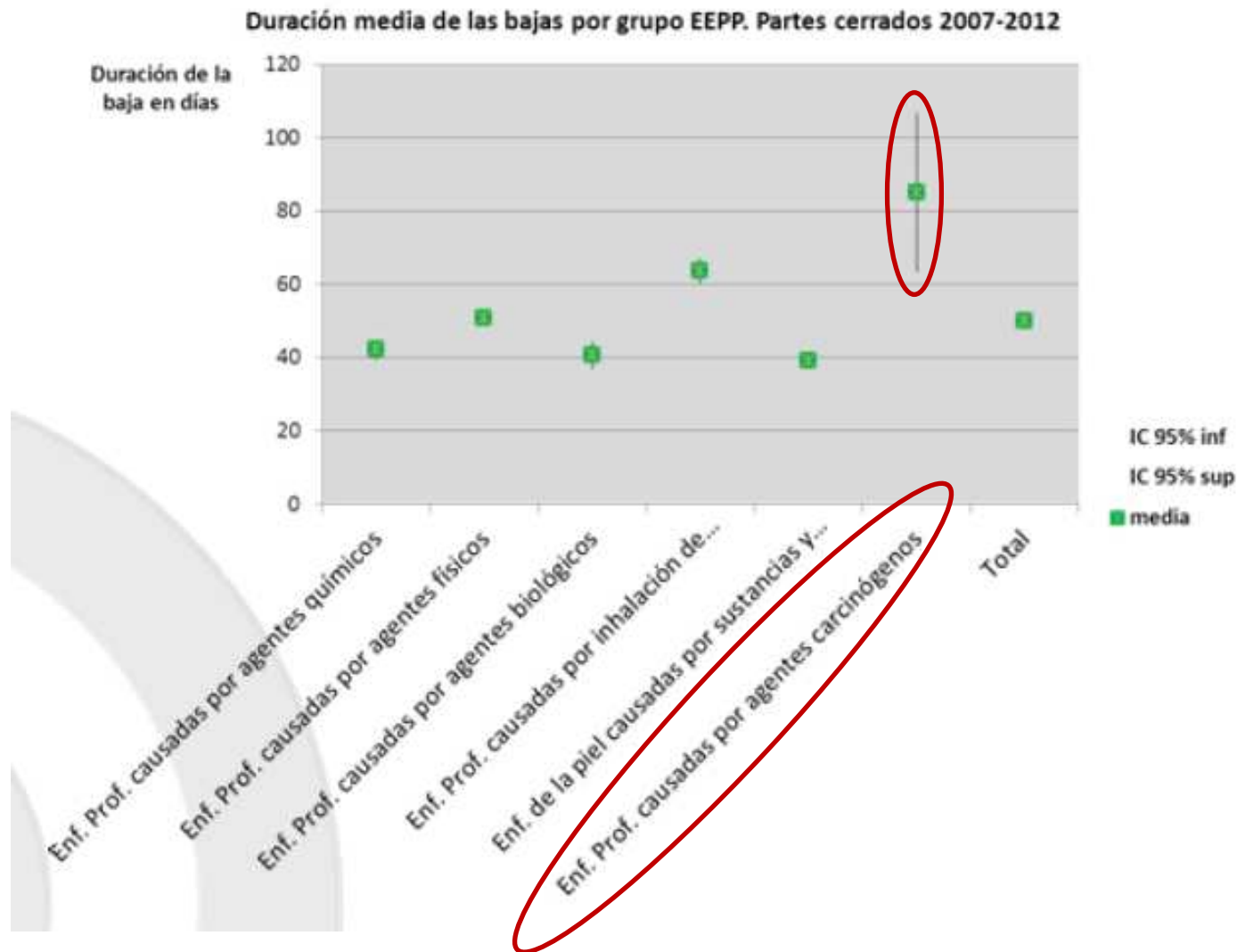
Tabla 21. Distribución de las neoplasias malignas por tipo tumoral y sexo. Partes cerrados. Periodo 2007-2012

	Casos (total)	% (total)	Casos (hombres)	Casos (mujeres)
CÁNCER DE HÍGADO	1	1,0	0	1
CÁNCER DE LA CAVIDAD NASAL	4	4,2	4	0
CÁNCER SINONASAL O ETMOIDAL	1	1,0	1	0
CÁNCER DE LARINGE	8	8,3	1	7
CÁNCER DE PULMÓN	29	30,2	29	0
CÁNCER CUTÁNEO	6	6,3	4	2
MESOTELIOMA/CANCER DE PLEURA SE	37	38,5	35	2
CÁNCER DE VEJIGA	7	7,3	7	0
LEUCEMIA	3	3,1	2	1
Total	96	100,0	83	13

Según diagnóstico médico (CIE-10)

Tabla 22. Distribución de las neoplasias malignas por actividad (CNAE 2009, 3 dígitos). Partes cerrados. Periodo 2007-2012

	n	%
Extracción de piedra, arena y arcilla	1	1,0
Aserrado y cepillado de la madera	1	1,0
Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería	4	4,2
Artes gráficas y servicios relacionadas con las mismas	1	1,0
Refino de petróleo	1	1,0
Fabricación de productos de caucho	2	2,1
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	1	1,0
Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso	1	1,0
Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	8	8,3
Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos	1	1,0
Fundición de metales	2	2,1
Fabricación de elementos metálicos para la construcción	3	3,1
Forja, estampación y embutición de metales metalurgia de polvos	2	2,1
Tratamiento y revestimiento de metales ingeniería mecánica por cuenta de terceros	2	2,1
Fabricación de otros productos metálicos	1	1,0
Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	1	1,0
Fabricación de otra maquinaria para usos específicos	1	1,0
Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor	7	7,3
Construcción naval	4	4,2
Fabricación de locomotoras y material ferroviario	10	10,4
Fabricación de muebles	1	1,0
Captación, depuración y distribución de agua	3	3,1
Construcción de edificios	6	6,3
Construcción de carreteras y vías férreas, puentes y túneles	1	1,0
Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción	4	4,2
Acabado de edificios	4	4,2
Venta de vehículos de motor	1	1,0
Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	3	3,1
Comercio al por mayor de otra maquinaria, equipos y suministros	1	1,0
Comercio al por menor en establecimientos no especializados	1	1,0
Comercio al por menor de otros artículos de uso doméstico en establecimientos especializados	1	1,0
Transporte marítimo de mercancías	1	1,0
Telecomunicaciones por cable	1	1,0
Actividades de gestión de fondos	1	1,0
Administración Pública y de la política económica y social	4	4,2
Educación primaria	1	1,0
Educación secundaria	1	1,0
Actividades hospitalarias	4	4,2
Actividades médicas y odontológicas	2	2,1
Actividades deportivas	1	1,0
Total	96	100,0



Mesotelioma: EP con mayor número de días de baja medios (seguido por “Alveolitis alérgica”)

Fuente: Zimmermann M. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DESCRIPTIVO DE LOS PARTES CERRADOS NOTIFICADOS A CEPROSS. PERIODO 2007-2012. INSHT; julio 2013.

Periodo (2007-2012)	6 años
Frecuencia absoluta	
Total	96 casos
Hombres	83 casos
Mujeres	13 casos
Razón masculinidad	6,4
Media casos/año	16
Incidencia anual media^a	
Total	0,10 por 100.000 trabajadores
Hombres	0,15 por 100.000 hombres
Mujeres	0,03 por 100.000 mujeres

a Denominador incidencia: media anual (2012) de trabajadores afiliados en alta laboral (n total=16.739.000; hombres: 9.034.000; mujeres=7.705.000)

3. Estimaciones de incidencia del cáncer laboral en España

Mortalidad por enfermedades de origen laboral. España, 1985-1987

Causas de muerte	Muertes (1985-1987)	Riesgo atribuible (RA, %)	Estimación (nº muertes)
Cáncer	68.558	1	6.856
Neumoconiosis	274	1	274
Enfermedades respiratorias	11.755	1	118-353
Enfermedades cardiovasculares	135.913	1	1.395-
Enfermedades renales	6.272	1	63-188
Enfermedades neurológicas	3.524	1	35-106
TOTAL	226.296	4	8.705-
Fuente: Boix P. Las enfermedades laborales en España, informe de situación. Valencia: L'Eixam-FEIS, 1992.			

Marckowitz et al. Am J Ind Med, 1989 (EUA)

ESTIMACIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER LABORAL Y DE LA EXPOSICIÓN A CANCERÍGENOS EN EL LUGAR DE TRABAJO EN ESPAÑA EN LOS AÑOS 90

M. García Gómez ¹ / M. Kogevinas ²

¹ Servicio de Salud Laboral. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid. ² Departament d'Epidemiologia i Salut Pública. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona.

Cánceres en cuya causa se encuentran exposiciones laborales

Pulmón
Vejiga
Leucemia
Hígado y conductos biliares intrahepáticos
Fosas nasales y senos paranasales
Piel, excepto melanoma
Peritoneo y tejido retroperitoneal
Pleura
Laringe
Próstata
Huesos

Con seguridad

Cavidad bucal
Nasofaringe
Esófago
Estómago
Colón y recto
Páncreas
Linfoma*
Mama del hombre
Testículos
Riñón**
Cerebro†
Tejido conjuntivo y otros tejidos blandos
Mieloma múltiple

Con probabilidad

Estimación de la mortalidad y morbilidad por enfermedades laborales en España

Ana M. García^{ab}, Rafael Gadea^b

Arch Prev Riesgos Labor 2004; 7 (1): 3-8

Riesgo Atribuible (mortalidad): 8,4% del total de muertes por cáncer en la población

Fuente: Nurminen y Karjalainen. Scand J Work Environ Health, 2001 (Finlandia)

Incidencia anual (nuevos casos): 5,25 por 10,000 trabajadores

Fuente: Kraut. Am J Ind Med, 1994 (Canadá)



**Datos registro en España: 0,10 por 100.000
(aprox. 500 veces por debajo de Canadá)**

Estimación de la incidencia y mortalidad por cáncer laboral en España, 2002

Manolis Kogevinas^{a,b,c,d}, Gemma Castaño-Vinyals^{a,b,c},
Marta M. Rodríguez Suárez^e, Adonina Tardón^f, Consol Serra^{c,e}

Arch Prev Riesgos Labor 2008; 11 (4): 180-187

Tabla 1. Número total de casos de cáncer incidentes y muertes por cáncer anuales en España (2002) atribuidos a exposiciones laborales de acuerdo a diversas estimaciones.

Fuente de estimación	Porcentaje de casos atribuidos a exposiciones laborales	Sexo	Casos incidentes	Muertes
Doll y Peto (EEUU) ⁶	4%	Ambos	6.470	3.911
Dreyer et al. (Países nórdicos) ²⁰	3%	Hombres	6000-14000	4000-9000
	1%	Mujeres	64	4
Nurminen y Karjalainen (Finlandia) ⁷	13.8%	Hombres	13.492	8.433
	2.2%	Mujeres	1.408	807
Harvard Report (EEUU) ²¹	5%	Ambos	8.087	4.889

Tabla 6. Nuevos casos de cáncer, cánceres profesionales y cánceres reconocidos en diferentes países de Europa, 1999-2000 (adaptado de Naud y Bruñere, 2003²⁵).

	Población (millones)	Nuevos cánceres/año	Cánceres laborales estimados	Cánceres reconocidos como enfermedad profesional
España ^a	41,8	161.748	6.470-13.587	14 0,10-0,22%
Francia	57,3	250.000	10.000	900 9,0%
Reino Unido	57,5	241.875	9.670	806 8,3%
Alemania	79,1	367.641	14.700	1.889 12,9%
Bélgica	10,2	46.339	1.850	149 8,1%
Dinamarca	5,1	29.657	1.180	79 6,7%
Finlandia	5,2	22.201	890	110 12,4%

^a Total de población española y nuevos casos de cáncer en 2002. Casos de cáncer laboral estimados a partir del presente estudio y cánceres profesionales reconocidos oficialmente en 2002 (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales).

ORIGINAL

Revista Española Salud Pública, 2007

**ESTIMACIÓN DE LA MORTALIDAD ATRIBUIBLE
A ENFERMEDADES LABORALES EN ESPAÑA, 2004 (*)**

Ana M. García García (1,2), Rafael Gadea Merino (2) y Vicente López Martínez (2)

ORIGINALES

**Estimaciones de incidencia y prevalencia
de enfermedades de origen laboral en España**

Ana M. García^a y Rafael Gadea^b

Atención Primaria, 2008

Muertes anuales por cáncer laboral en España: ≈ 8600 (hombres), ≈ 800 (mujeres)

Muertes anuales por cáncer laboral en CV: ≈ 1500 (hombres), ≈ 227 (mujeres)

Casos nuevos (año) de cáncer laboral en España: ≈ 6000 (ambos sexos)

Reconocidos como Enfermedades Profesionales: $<1\%$

Exposición a carcinógenos laborales en España: aplicación de la base de datos CAREX.*

Kogevinas, M.¹, Maqueda, J.², De la Orden, V.², Fernández, F.¹, Kauppinen, T.³,
Benavides, F. G.⁴

Arch Prev Riesgos Labor 2000;3(4):153-159

Tabla 2. Trabajadores expuestos (en miles) a cancerígenos en cada uno de los países de la Unión Europea según la estimación del sistema CAREX

País	Número de trabajadores expuestos (en miles)	Porcentaje de expuestos entre el total de trabajadores
Austria	790	25
Alemania	8.300	24
Bélgica	730	21
Dinamarca	680	24
España	3.100	25
Finlancia	510	24
Francia	4.900	23
Grecia	910	27
Holanda	1.100	17
Irlanda	260	24
Italia	4.200	24
Luxemburgo	48	25
Portugal	970	24
Reino Unido	5.000	22
Suecia	820	20
Unión Europea	32.219	23

Miles de trabajadores expuestos a cancerígenos laborales (1990-93)

Table 4 The most common carcinogen exposures (in thousands) by country in 1990-3

Agent	A	B	D	DK	E	F	FIN	GB	GR	I	IRL	L	NL	P	S
Solar radiation	240	200	2400	180	1100	1500	180	1300	460	560	110	14	290	370	240
Tobacco smoke, environmental	180	190	2000	100	670	1200	110	1300	170	770	58	11	350	210	210
Silica, crystalline	100	74	1000	59	400	110	83	590	87	280	29	7	170	83	86
Diesel exhaust	79	67	720	71	270	410	39	470	79	550	21	4	110	73	81
Radon	72	86	820	0	280	520	49	560	66	38	24	4	0	92	99
Wood dust	82	55	680	51	400	180	65	430	51	320	18	4	95	86	84
Lead and its compounds	37	30	460	23	100	140	13	250	24	290	9	3	49	33	35
Benzene	49	21	470	49	90	70	14	300	35	190	11	2	43	43	34
Asbestos	15	10	160	9	57	140	7	95	15	680	6	1	14	16	12
Ethylene dibromide	46	17	440	27	81	10	12	280	33	170	10	2	19	40	31
Formaldehyde	17	16	130	90	71	310	11	94	10	180	3	0.6	16	36	11
PAH	19	17	210	13	55	120	6	110	13	350	4	2	26	21	18
Glasswool	23	19	250	14	92	130	12	140	17	150	6	2	34	19	20
Tetrachloroethylene	19	12	210	11	47	140	3	120	14	180	5	1	21	21	16
Chromium (VI) compounds	18	19	260	25	57	70	10	130	10	130	5	1	29	21	21
Sulphuric acid mist	7	10	100	4	20	380	2	42	3	120	2	1	10	5	8
Nickel compounds	12	15	200	11	43	50	8	85	6	79	3	1	19	12	17
Styrene	6	10	110	36	28	50	3	54	4	66	2	0.5	12	7	9
Methylene chloride	2	3	29	23	7	60	1	15	1	130	1	0.2	3	3	2
Trichloroethylene	2	2	33	7	6	110	1	16	1	90	1	0.1	3	2	2
Total, exposures	1100	910	11100	880	4000	6000	650	6600	1100	5600	330	63	1400	1200	1100
Total, exposed workers	790	730	8300	680	3100	4900	510	5000	910	4200	260	48	1100	970	820
Exposed/employed (%)	25	21	24	24	25	23	24	22	27	24	24	25	17	24	20

A=Austria; B=Belgium; D=Germany; DK=Denmark; E=Spain; F=France; FIN=Finland; GB=Great Britain; GR=Greece; I=Italy; IRL=Ireland; L=Luxembourg; NL=The Netherlands; P=Portugal; S=Sweden.

3 millones de trabajadores expuestos en España
32 millones de trabajadores expuestos en Europa-15

Mortalidad por cáncer de pleura en España, 1989-1998

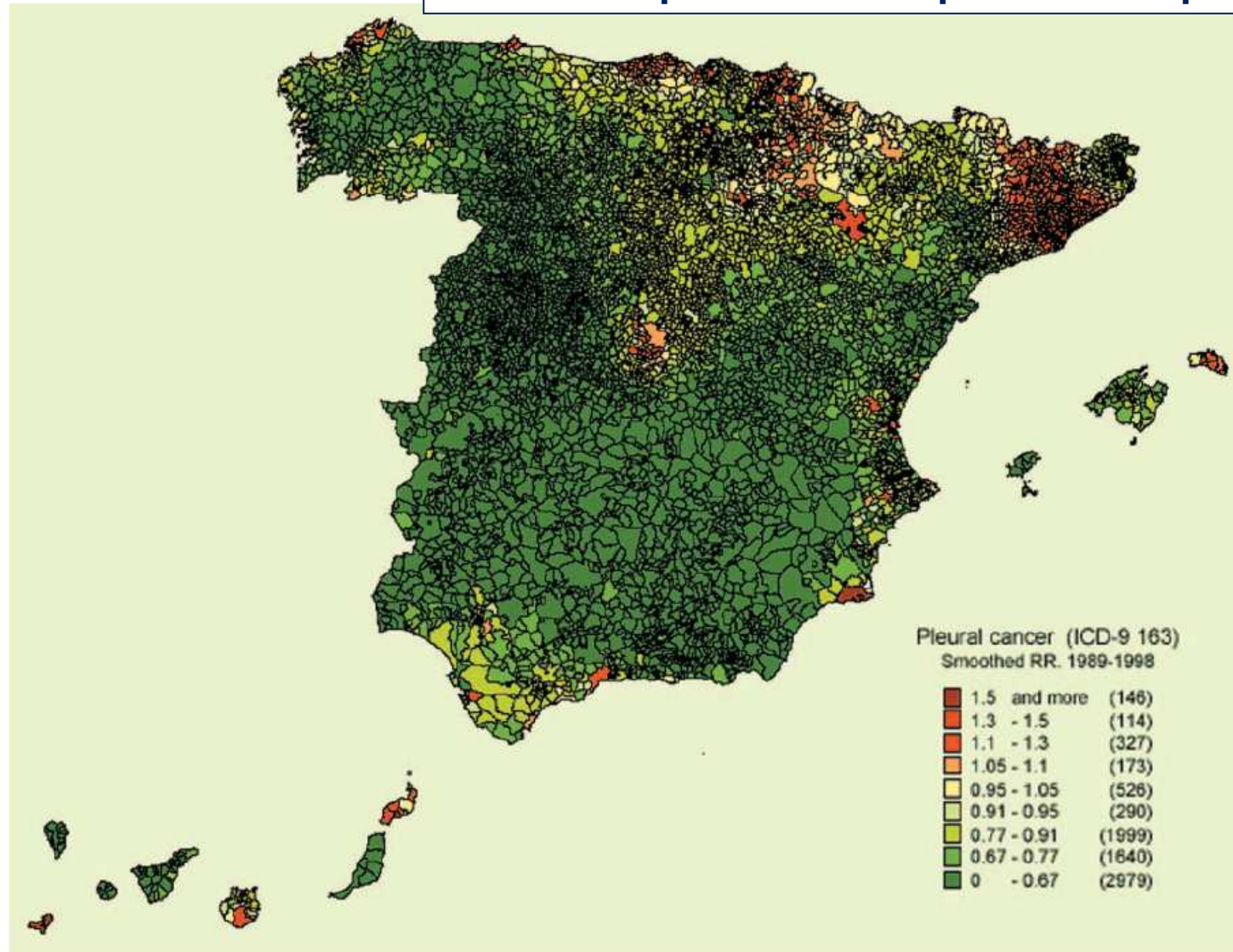
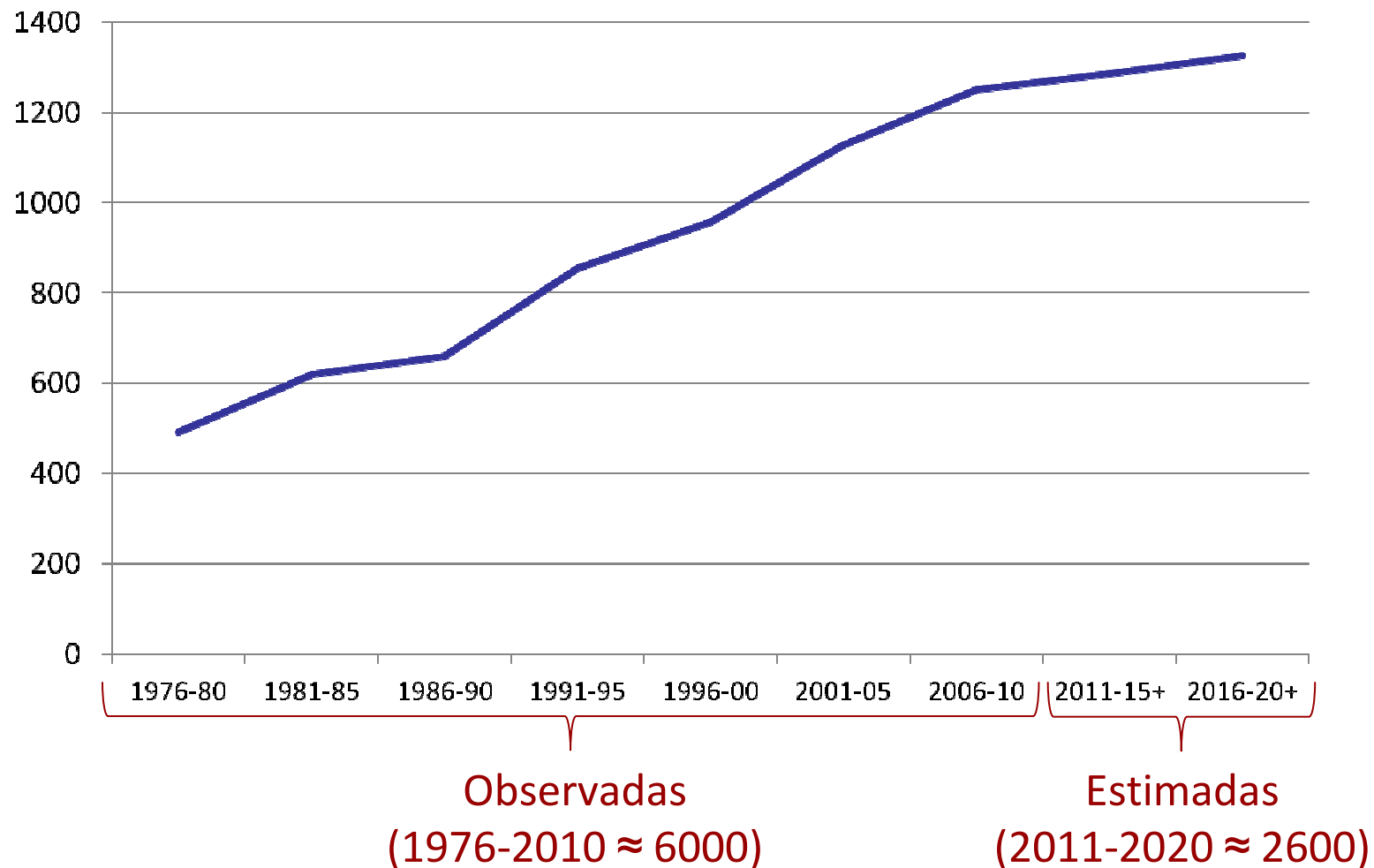


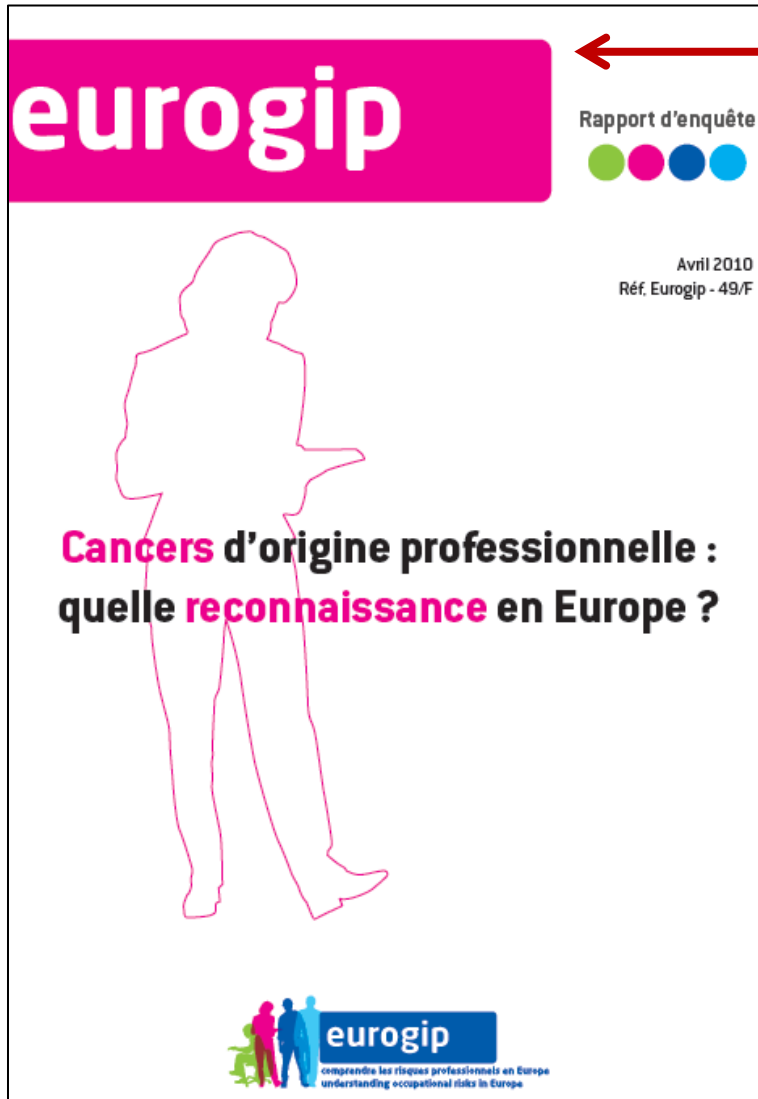
Figure 1 Distribution pattern of the smoothed relative risk (RR) for pleural cancer mortality in Spain, 1989–98.

Muertes por cáncer pleural en España, 1976-2010

(Registro de Mortalidad, Instituto Nacional de Estadística)



3. Cáncer profesional: perspectiva internacional



← Organismo francés creado en 1991

Objetivo: **estudio** de las cuestiones relativas al aseguramiento y a la prevención de **enfermedades profesionales y accidentes de trabajo**

Financiación: **Fondo Nacional de Prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales** (alimentado por las cotizaciones de los empleadores)

Tipos de cáncer incluidos en los cuadros de enfermedades profesionales en distintos países europeos

ALEMANIA

ESPAÑA

LUXEMBURGO

LISTA EUROPEA

	Autres types de cancers											
Cancers liés à l'inhalation de poussières d'amiantes (autres que cancers du poumon) :												
cancer du larynx	•	•	•	•					•	•		•
mésothéliome pleural	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
mésothéliome du péritoine	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•
mésothéliome du péricarde	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Autres cancers :												
Cancer de la thyroïde dû à des radiations ionisantes	•	•	•	•				•	•		•	
Cancer du larynx / cavités orales dû aux goudrons/ brais de houille		•						•	•	•	•	
Cancer du pancréas lié à l'inhalation d'arsenic	•	•							•			
Cancer du rein lié au trichloréthylène	•								•			
Cancer du larynx lié au chrome		•			•				•	•		
Cancer du poumon lié au tabagisme passif				•								

Número de cánceres reconocidos (2000-2008)

Nombre de cancers reconnus	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Allemagne	-	-	-	-	2 173	2 107	2 194	2 054	2 240
Autriche	28	29	47	41	53	70	84	76	91
Belgique	114	118	148	178	144	178	245	168	219
Danemark	154	100	105	110	112	136	135	153	187
Espagne	6	4	14	7	6	13	4	15	62
Finlande*	138	114	140	145	167	148	139	150	168
France*	1 033	1 400	1 511	1 734	1 951	1 856	1 894	2 051	1 898
Italie*	nr	625	750	755	783	876	911	853	694
Luxembourg	2	6	5	5	10	16	13	15	16
République tchèque	50	55	49	45	26	39	38	37	24
Suède	-	-	-	-	-	33	43	34	19
Suisse	55	56	62	69	89	99	128	116	-

Casos de cáncer reconocidos por 100,000 afiliados a la seguridad social (2006)

PAÍS	CASOS	AFILIADOS	CASOS / 100.000 afiliados
Pays	Cas reconnus	Population assurée	Reconnaissance pour 100 000 assurés
Allemagne	2 194	33 382 080	6,57
Autriche	84	3 089 167	2,72
Belgique	245	2 483 948	9,86
Danemark	135	2 710 462 (en 2005)	4,98
Espagne*	4	15 502 738	0,03
Finlande*	139	2 129 000	6,53
France	1 894	18 146 434	10,44
Italie	911	17 686 835	5,15
Luxembourg	13	279 810	4,65
République tchèque	38	4 497 033	0,85
Suède	43	4 341 000	0,99
Suisse	128	3 651 709	3,51

España: $0,03 \times 30 \approx$ República Checa

España: $0,03 \times 350 \approx$ Francia

Peso de los cánceres causados por exposición a **amianto en el total de cánceres reconocidos (2008)**

PAÍS

TOTAL CASOS

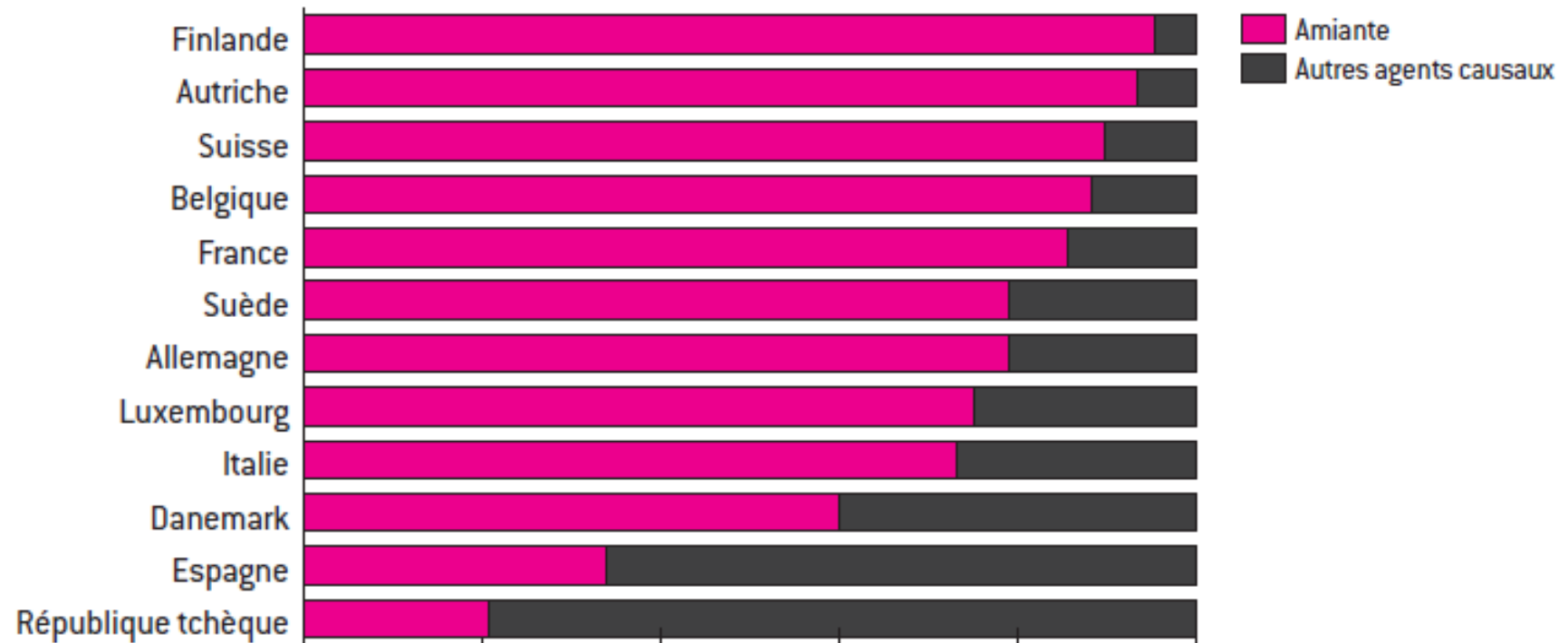
CASOS POR AMIANTO

Pays	Nombre total de cancers reconnus	Cancers reconnus causés par l'amiante
Allemagne	2240	1768
Autriche	91	85
Belgique	219	193
Danemark*	187	112
Espagne	62	21
Finlande*	168	160
France*	1898	1625
Italie*	694	507
Luxembourg*	16	12
République tchèque	24	5
Suède*	19	15
Suisse*	116	104
TOTAL	5 734	4 607

España: 34%

Total: 80%

Peso de los cánceres causados por exposición a amianto en el total de cánceres reconocidos (2008)



Mecanismos específicos para el reconocimiento de cáncer laboral

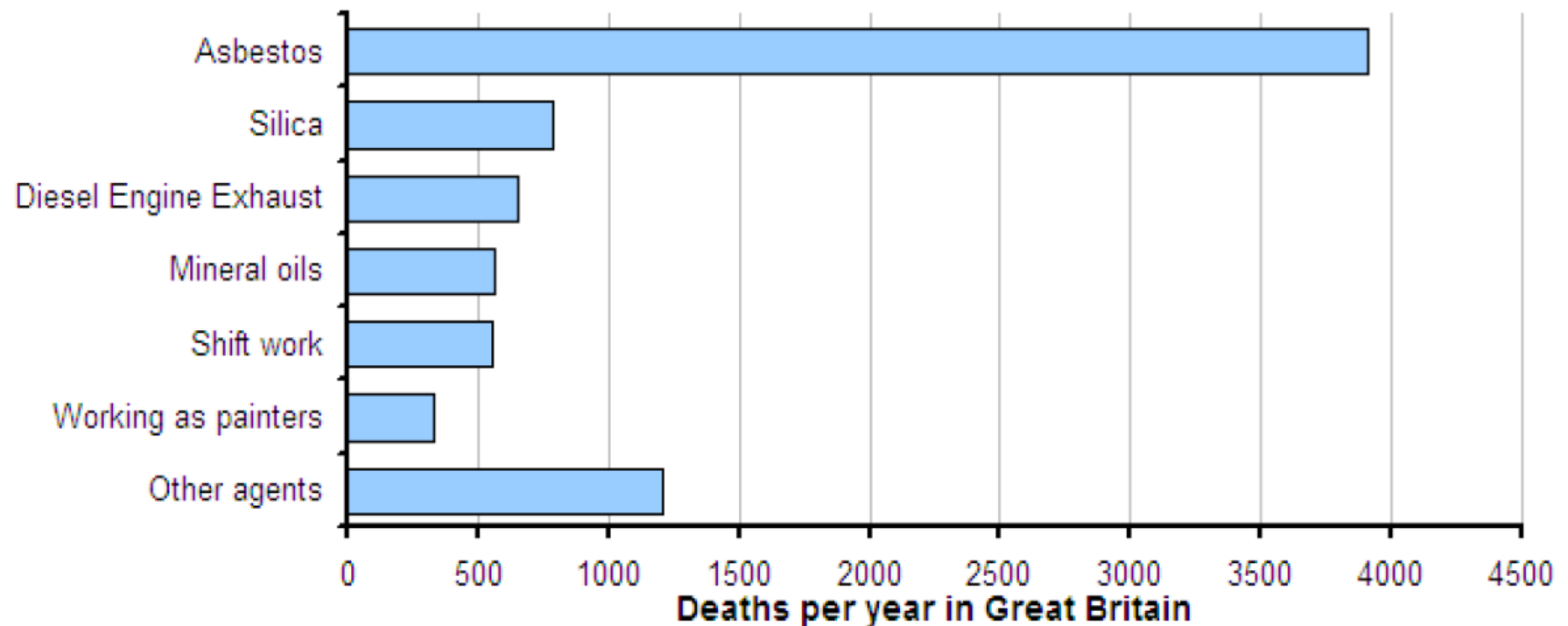
Alemania (1972), **Noruega** (1976), **Finlandia** (1987), **España** (2002): Programas para vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a **amianto**

Suiza (1984), **Francia** (1995): Programas para vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a **cancerígenos laborales** (cualquiera)

Italia (ISPESL): registro de empresas que usan **cancerígenos** y de trabajadores expuestos a **cancerígenos** (5.500 empresas y 70.000 trabajadores registrados en 2008)

Reino Unido: The burden of occupational cancer in Great Britain (Health and Safety Executive, 2012)

Estimación del número de muertes por cáncer laboral (según agente) en Gran Bretaña, 2005



Cáncer profesional registrado en 2005: 1400 casos (aprox, 18% de los estimados)

Canadá: Association of Workers' Compensation Boards of Canada

(Del Bianco, Demers. CMAJ Open, 2013)

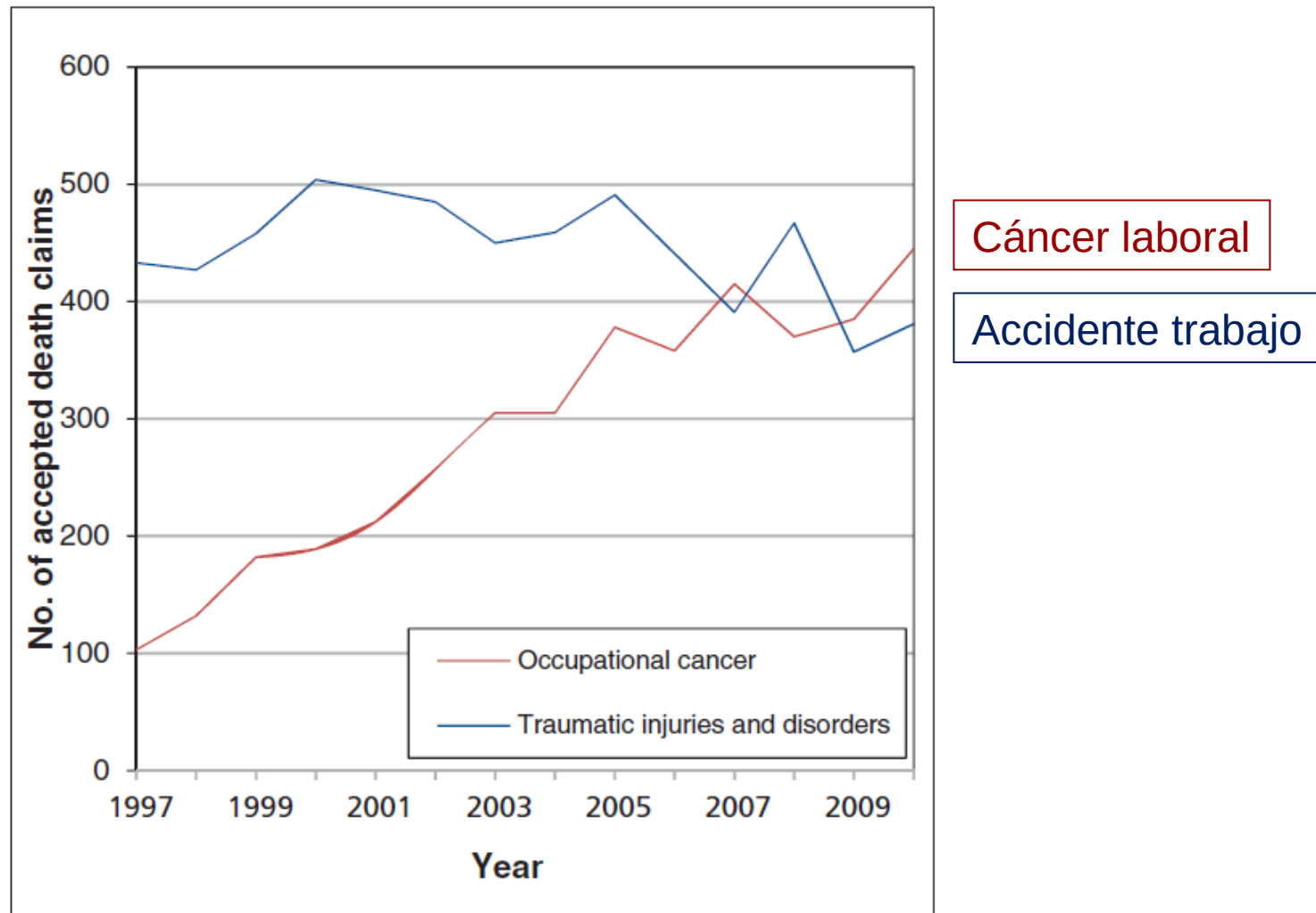


Figure 1: Work-related deaths in Canada for which compensation was received, by year.

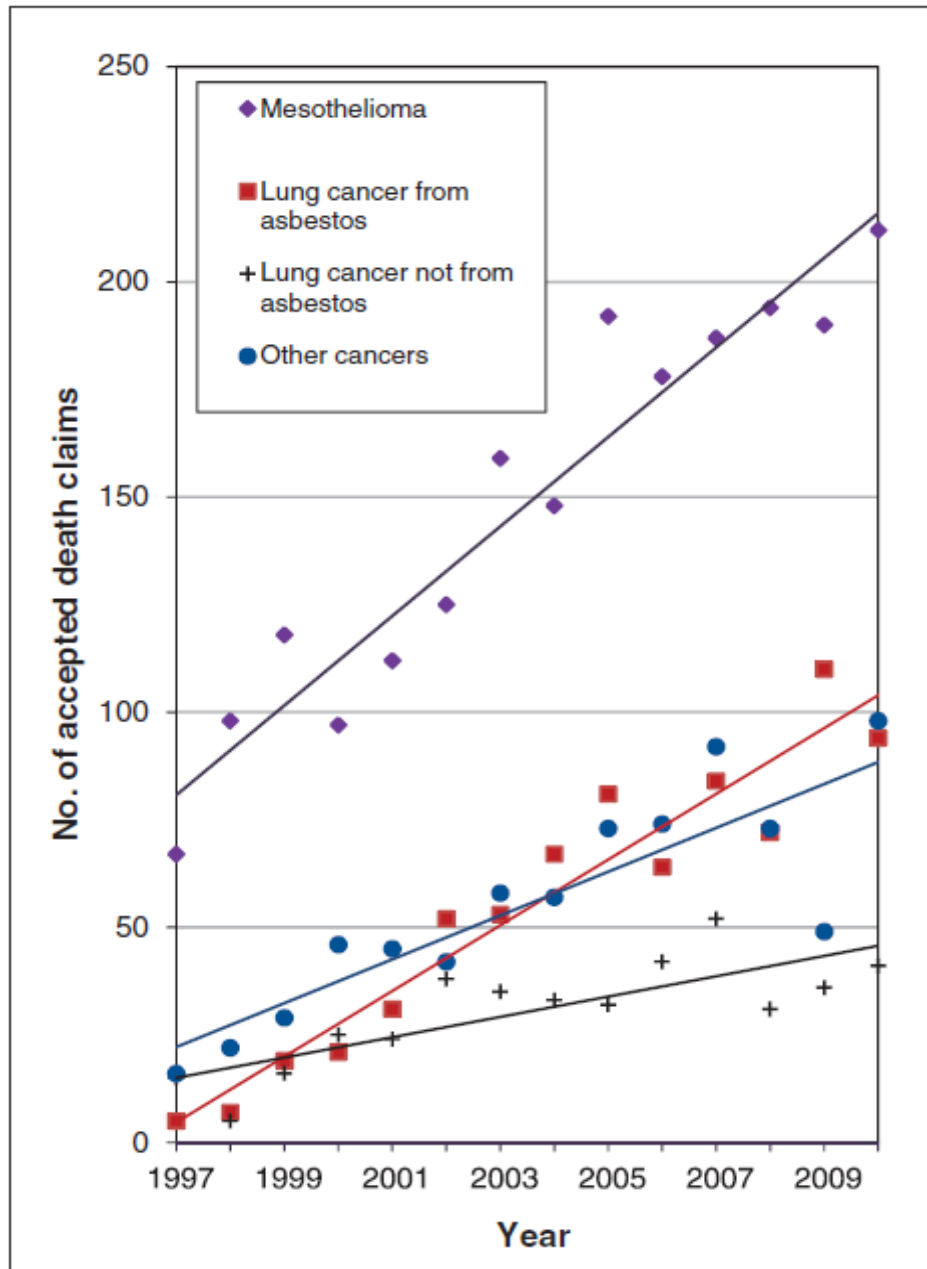


Figure 4: Types of occupational cancer for which compensation was issued in Canada, by year.

Mesotelioma

Cáncer de pulmón - amianto

Cáncer de pulmón – otros agentes

Otros cánceres

Canadá: Association of Workers' Compensation Boards of Canada

(Del Bianco, Demers. CMAJ Open, 2013)

Conclusiones:

- Las compensaciones por muertes debidas a cáncer laboral en Canadá **han aumentado en todo el periodo (1997-2009)**
- Actualmente, superan las compensaciones por muertes debidas a **accidente de trabajo** (en la región de Ontario con razón 2:1)
- Sin embargo, estas compensaciones suponen **sólo una parte** del impacto real del cáncer laboral en la población
- Los **médicos del sistema sanitario público** juegan un papel clave en el **reconocimiento y asesoramiento** de los casos
- Actualmente, está en marcha un **proyecto para estimar la carga real de la enfermedad** ayudará a aflorar los casos no identificados (y a mejorar la prevención de la enfermedad en las empresas)



Surveillance of environmental & occupational exposures for cancer prevention

[ABOUT US](#) | [PROFILES & ESTIMATES](#) | [TOOLS & VIDEOS](#) | [NEWS](#) | [PUBLICATIONS](#)

[Français](#)

Subscribe to our E-Bulletin

Email

 Follow [@CAREXCanada](#)

CAREX Canada is a national surveillance project that estimates the number of Canadians exposed to substances associated with cancer in workplace and community environments. These estimates provide significant support for targeting exposure reduction strategies and cancer prevention programs.

Here are some of the latest updates on CAREX Canada:

- Our environmental exposures team has released a [new report on data priorities](#)
- We've recently [published a paper](#) with the IRSST in Quebec...
- Learn about our recently awarded CIHR grant for [First Nations knowledge translation](#)
- Sign up for one of our three [upcoming webinars](#)
- Read our [2012-13 Annual Report](#), which summarizes our first year as a knowledge translation project



Base de datos canadiense que recopila información sobre prevalencia y niveles de exposición a cancerígenos en el trabajo en la población trabajadora de Canadá

Italia: base de datos MatLine

Matriz empleo-exposición
para agentes cancerígenos
(acceso libre)



Matrice delle esposizioni
ad agenti cancerogeni

Menu principale

Ricerca per

- ☐ Agente
- ☐ Lavorazione
- ☐ Organo bersaglio
- ☐ Ditte e addetti

Cos'è MATline

Informazioni e contatti

Aiuto in linea

Avvertenze

Pubblicazioni

Link utili

MENU PRINCIPALE

Ricerca per agente ⓘ

Ricerca per lavorazione ⓘ

Ricerca per organo bersaglio ⓘ

Ricerca ditte/addetti ⓘ



5/11/2013
Inseriti gli organi bersaglio anche per le sostanze in classe IARC 2A e 2B.

28/10/2013
Comunichiamo a tutti i nostri utenti che **sono state correttamente ripristinate**, per tutte le sostanze, le classificazioni relative al regolamento europeo CLP. Ci scusiamo ancora per il disagio.

España: base de datos MatEmESp

Matriz empleo-exposición
para exposiciones laborales
(acceso libre)



MatEmESp es una matriz empleo-exposición para población trabajadora en España. Permite obtener información sobre indicadores de exposición a factores de riesgo en el trabajo (seguridad, higiene, ergonómicos y psicosociales), sobre las condiciones de empleo y sobre las características sociodemográficas de los trabajadores en cada ocupación.

[Correo de contacto: matemesp@matemesp.org](mailto:matemesp@matemesp.org)

[Entrar](#) | [Carex 3](#)

[Ocupaciones](#) | [Agentes](#) | [Cómo buscar la información](#) | [Publicaciones](#) | [Colaboradores](#) | [Financiación](#) | [Condiciones de uso](#)

[Ocupaciones](#)

En MatEmESp las ocupaciones están codificadas según la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994 (CNO-94).

[Leer más...](#)

[Agentes](#)

En MatEmESp los agentes se clasifican en seis categorías:

- riesgos de seguridad
- higiene
- ergonómicos
- psicosociales
- condiciones de empleo
- factores sociodemográficos.

[Leer más...](#)

<http://www.matemesp.org/>

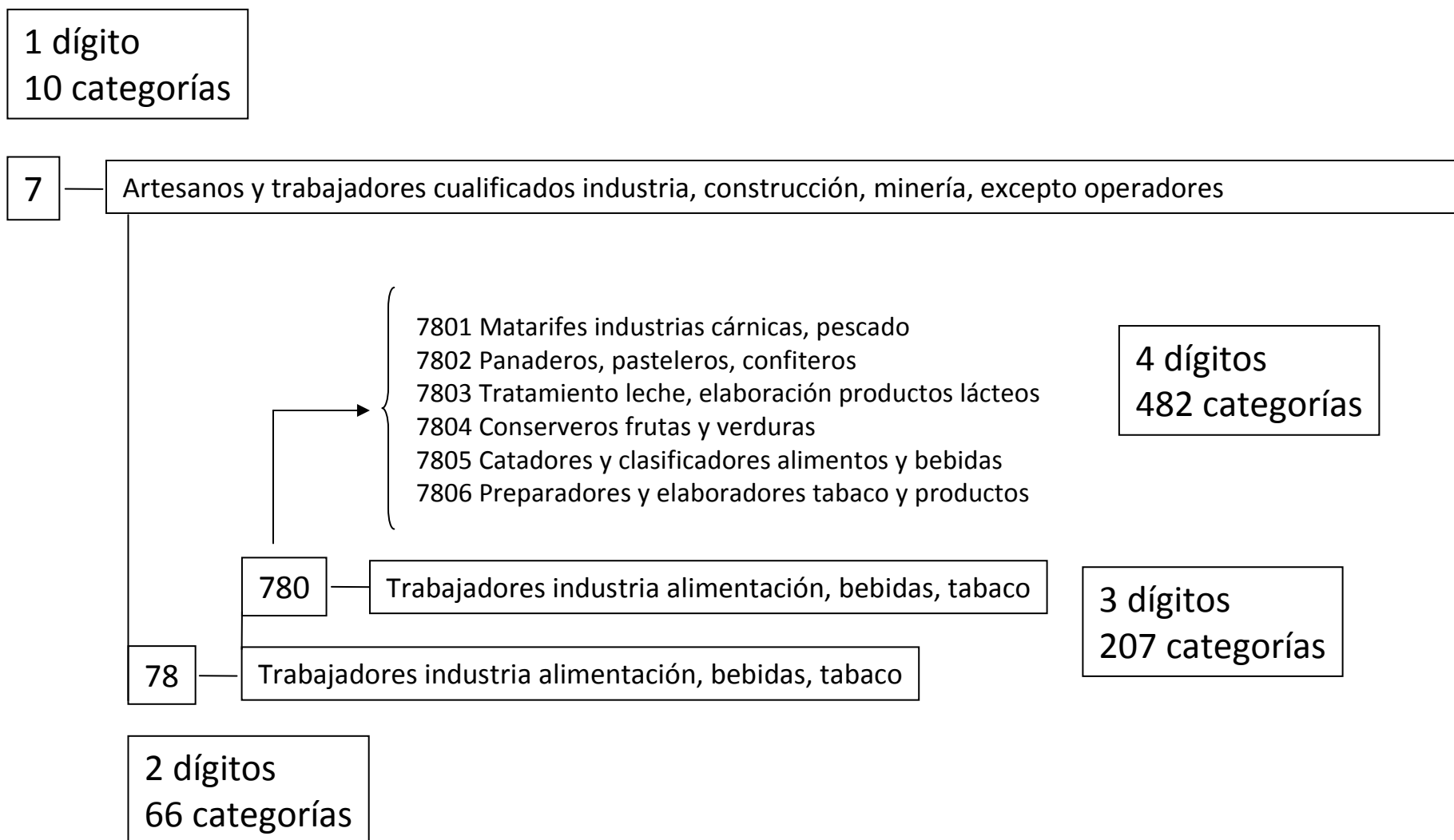
- **¿Qué es MatEmESp?**

MatEmESp es una base de datos con información sobre exposiciones a factores de riesgo en el trabajo (seguridad, higiene, ergonómicos y psicosociales), sobre las condiciones de empleo y sobre las características sociodemográficas en cada ocupación para trabajadores españoles (1996-2005)

+ información y acceso libre en: www.matemesp.org

Listado de ocupaciones:

Clasificación Nacional de Ocupaciones, CNO94



Listado de agentes:

MatEmESp
matriz
empleo-exposición
española

MatEmESp es una matriz empleo-exposición para población trabajadora en España. Permite obtener información sobre indicadores de exposición a factores de riesgo en el trabajo (seguridad, higiene, ergonómicos y psicosociales), sobre las condiciones de empleo y sobre las características sociodemográficas de los trabajadores en cada ocupación.

Ocupaciones | **Agentes** | Cómo buscar la información | Publicaciones | Colaboradores | Financiación | Condiciones de uso

Categorías de agentes

Nombre
SOCIODEMOGRÁFICOS
CONDICIONES EMPLEO
SEGURIDAD
ERGONÓMICOS
PSICOSOCIALES
HIGIENE

Desarrollo: [SPL Sistemas de Información](#)

Agentes Grupo 6

Amianto

Aminas aromáticas

Arsénico

Benceno

Berilio

Bis-(cloro-metil) éter

Cadmio

Cloruro de vinilo

Cromo

PAH

Níquel

Polvo madera dura

Radón

Radiación ionizante

Nitrobenceno

Cianuro

Tipos de cáncer

Mesotelioma

Cáncer broncopulmonar

Cáncer vejiga

Cáncer piel

Cáncer hepático

Leucemias, linfomas, mielomas

Cáncer próstata

Cáncer cavidad nasal

Cáncer etmoides, senos faciales

Anexo II

Cáncer laringe

RD 1124/2000 (cancerígenos)

Polvo de cuarzo (sílice cristalina)

Definición	Exposición laboral por inhalación de cuarzo respirable que contenga polvo (por ejemplo, granito). No se incluye el cuarzo amorf.
Categoría	HIGIENE
Criterios	Se aportan estimaciones para aquellas ocupaciones en las que al menos el 5% de los trabajadores tienen una exposición media anual al agente de 0,02 mg/m³.

**SILICE: cancerígeno grupo 1
(IARC, 2012)**

 [Exportar datos a Excel](#)

Datos	7230	Electricista de construcción y asimilados
Datos	7250	Personal de limpieza de fachadas de edificios y deshollinadores
Datos	7292	Parqueteros, soladores y asimilados
Datos	7421	Mineros, canteros y asimilados
Datos	7422	Pegadores
Datos	7423	Tronzadores, labrantes y grabadores de piedras
Datos	7511	Moldeadores y macheros
Datos	7731	Trabajadores de la cerámica, alfareros y asimilados
Datos	7732	Sopladores, modeladores, laminadores, cortadores y pulidores de vidrio
Datos	7733	Grabadores de vidrio
Datos	7734	Pintores decoradores en vidrio, cerámica y otros materiales
Datos	8111	Operadores en instalaciones mineras
Datos	8112	Operadores en instalaciones para la preparación de minerales y rocas
Datos	8121	Operadores en hornos de minerales y en hornos de primera fusión de metales
Datos	8122	Operadores en hornos de segunda fusión, máquinas de colar y moldear metales; operadores de trenes de laminación

Boix P. Jornadas Europeas Técnico-Sindicales sobre Enfermedades del Trabajo. Valencia: Fundació d'Estudis i Iniciatives Sòcio-Laborals; 1992

**“No se puede prevenir lo
que no se (re)conoce”**

“Hacer visible lo invisible”



**JORNADA TÉCNICA
CANCER LABORAL
Valencia 12 DICIEMBRE 2013**

Muchas gracias!

**Ana M García
Universitat de València
CiSAL**



cisal
Centre d'Investigació
en Salut Laboral