

ÍNDICE

El dato del mes

Generalidades

Legislación y normalización

Seguridad

Higiene Industrial y medio ambiente

Ergonomía

Psicosociología

Medicina del Trabajo

Aspectos biológicos de las exposiciones peligrosas. Toxicología

Gestión de la prevención

Formación, información y documentación

La cueva de Hércules

El trabajo en el Arte

Edición: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo • **Redacción:** Documentación. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Barcelona.
NIPO 272-14-011-7

EL DATO DEL MES

Misterios (parcialmente) al descubierto: la siniestralidad del sector agrario

La siniestralidad del sector agrario está llena de cifras sorprendentes. Si tomamos los datos de Eurostat correspondientes al año 2012 y comparamos el índice de incidencia de accidentes con baja superior a tres días (definición de Eurostat para los accidentes con baja) del sector agrario (incluidas las actividades pesqueras y forestales) con el índice de incidencia general, las diferencias entre los distintos Estados miembros de la Unión Europea son abismales (Figura 1).

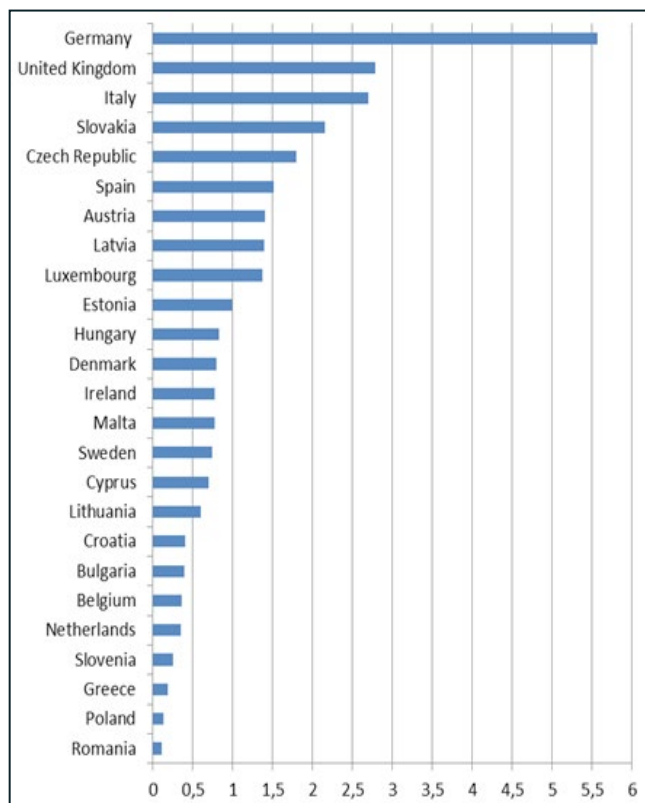


Figura 1. Relación entre el índice de incidencia de la agricultura y el índice de incidencia general en distintos Estados miembros de la UE (2012). Fuente: Eurostat

Mientras en algunos Estados miembros los trabajadores del sector primario (básicamente agricultores) se accidentan mucho más que el conjunto, hasta cinco veces más en Alemania y casi tres veces más en Italia y el Reino Unido, en otros su accidentalidad es mucho menor que en el conjunto. Los casos extremos son Rumanía, Polonia y Grecia, donde la siniestralidad agraria es más de cinco veces inferior a la global. En esta liga España se sitúa en una zona intermedia: el índice de la agricultura es moderadamente superior al conjunto; en concreto, 1,5 veces superior según los datos de Eurostat. Parece poco creíble que detrás de estas diferencias se escondan verdaderas diferencias en las magnitudes del riesgo, sino que más bien parecen atribuibles a diferencias en los sistemas de seguridad social y/o a hábitos de sobre e infradeclaración.

Tan sorprendente como lo anterior es el cambio de criterio en el cálculo del índice de incidencia del sector agrario que ha introducido el ministerio de Empleo y Seguridad Social en la publicación de la Estadística de Accidentes de Trabajo correspondiente al año 2013 (<http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat13/index.htm>). En efecto, en el apartado *Fuentes y notas explicativas* puede leerse: *A partir de 2012, con la entrada en vigor de la Ley 28/2011, de 22 de septiembre, por la que se procede a la integración del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen General de la Seguridad Social, dejan de contabilizarse como afiliados con la contingencia de accidentes de trabajo específicamente cubierta los afiliados al Sistema Especial de Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios en situación de inactividad. Para poder disponer de índices comparables en años anteriores a 2012 se ha llevado a cabo una estimación de los afiliados en este colectivo en situación de inactividad para el periodo de años 2006-2011, que se han descontado de la población de referencia considerada hasta el momento, procediendo después al recálculo de índices con esta nueva población de referencia.*

Al disminuir la población de referencia, lógicamente el valor calculado del índice de incidencia debe aumentar. Lo sorprendente es la magnitud del aumento, pues como se observa en la figura 2, el índice del sector agrario, calculado con el nuevo sistema, casi dobla su valor respecto a lo publicado en años anteriores, lo que indica que el número de trabajadores en situación de inactividad se acercaba a la mitad de los afiliados.

EL DATO DEL MES

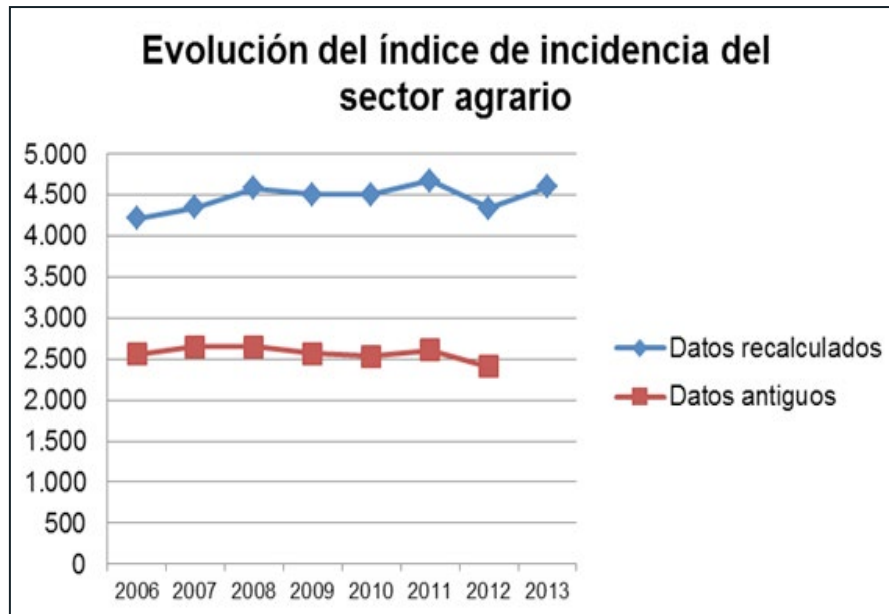


Figura 2. Índice de incidencia del sector agrario, datos antiguos y recalculados.
Fuente: MEYSS

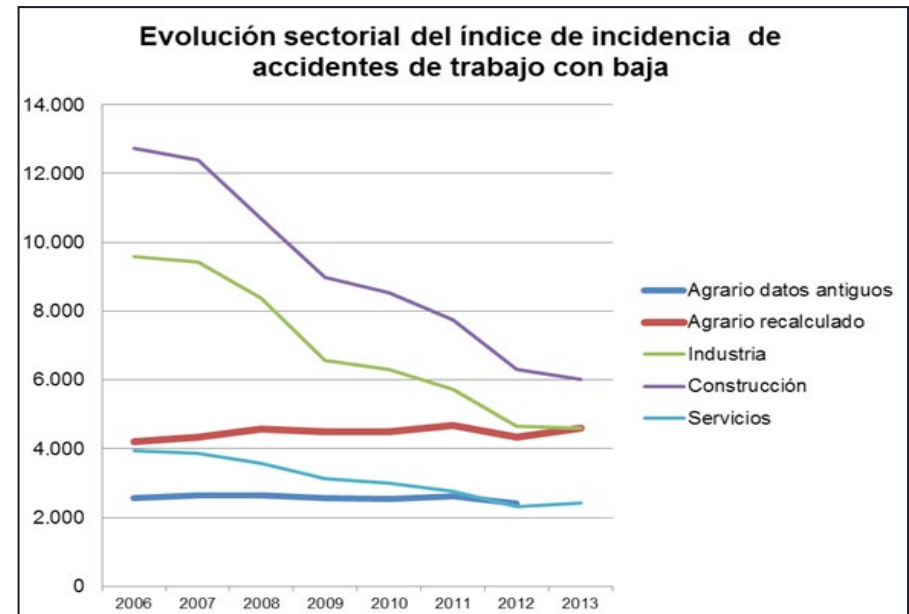


Figura 3. Evolución del índice de incidencia de accidentes de trabajo con baja por sectores productivos. Fuente: MEYSS

Los nuevos datos modifican sustancialmente el panorama relativo de la siniestralidad del sector agrario en relación con los otros sectores productivos, como se muestra en la figura 3. Si antes el sector agrario tenía una siniestralidad inferior incluso a la del sector servicios, ahora se sitúa claramente por delante de éste y muy próximo a la de la industria, lo cual es algo que cualquier prevencionista medianamente experimentado hubiera predicho con solo observar el tipo de tareas que se realizan en el sector agrario.

Aunque los efectos del nuevo sistema de cálculo sobre el índice de incidencia de la agricultura son sustanciales, apenas influyen en el valor del índice de incidencia general, en el que se incluyen los cuatro sectores productivos ponderando su población asegurada. Como los ocupados en el sector agrario son muy pocos (menos de un 5% del total de ocupados), las variaciones en el índice de incidencia agrario, aunque sean grandes, apenas influyen en el índice general, como se muestra en la figura 4.

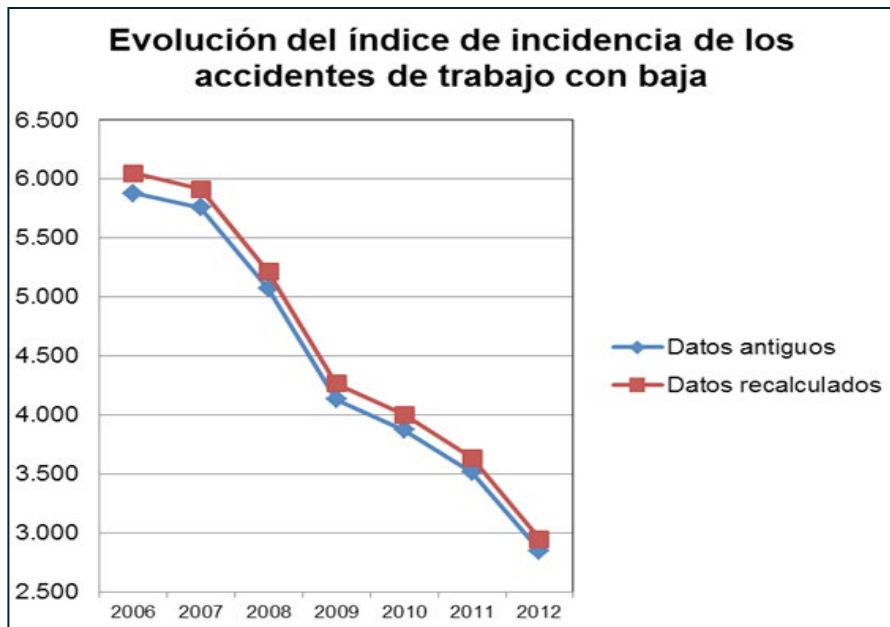


Figura 4. Evolución del índice de incidencia general. Fuente: MEYSS

GENERALIDADES

Investigación sobre prevención de riesgos laborales en Alemania

En Alemania, el Instituto Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, BAuA) es un centro público de investigación cuya misión es asesorar al ministro federal de Trabajo y Asuntos Sociales en las materias relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo y los aspectos humanos de las condiciones de trabajo. El resultado de sus actividades se concreta en acciones que van desde el asesoramiento sobre las políticas a adoptar a la transferencia de conocimientos a la práctica empresarial. Dado su potencial (su presupuesto es de unos 63 millones de euros, aproximadamente el doble que el del INSHT), puede ser de interés conocer a qué temas dedican sus esfuerzos investigadores, lo cual se recoge en [este documento](#) (37 páginas, 2014, en inglés) para el período 2014-2017. Una visión más general de sus actividades, incluidos los aspectos económicos de su gestión, está disponible en el [informe anual](#) correspondiente al año 2013 (85 páginas, 2014, en alemán).

Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo, anuario 2013

Con el subtítulo de “Vivir y Trabajar en Europa” la Fundación Europea, un organismo de la UE fundado en 1974 con sede en Dublín, presenta su [quinto informe anual](#) (82 páginas, 2014) en el que recoge los resultados de sus investigaciones en el año 2013. Se centra los cambios en los mercados laborales y el empleo, los esfuerzos para luchar contra el desempleo juvenil, las innovaciones en los lugares de trabajo y la confianza en las instituciones públicas. Los interesados en tener una perspectiva más amplia de las actividades de la Fundación (una de cuyas actuaciones más conocidas es la Encuesta europea de condiciones de trabajo que realiza periódicamente) pueden consultar el [Informe anual de Actividades 2013](#) (88 páginas, 2014).

¿Qué hace el HSE para luchar contra las enfermedades profesionales?

El concepto de transparencia que es habitual en los países anglosajones es de una amplitud que en otras latitudes resulta absolutamente sorprendente. Para saber cuáles son las acciones emprendidas por el Health and Safety Executive (HSE) británico para luchar contra las enfermedades profesionales, por ejemplo, basta con consultar [este documento](#) (15 páginas, 2014) que es el acta de la reunión que mantuvo el Consejo Rector del HSE el 5 de marzo de 2014 que como es habitual, es pública y está disponible en internet. Observen que el primer lugar de la lista de prioridades lo ocupa el cáncer laboral.

Australia introduce una nueva definición de accidente grave: duración de la baja superior a una semana

Los datos estadísticos de siniestralidad correspondientes al período 2011-2012 que [ha publicado](#) (68 páginas, julio 2014) Safework Australia, un organismo tripartito al que la ley le encomienda liderar el progreso en salud y seguridad, ponen de manifiesto que la mayor parte de indemnizaciones por accidentes o enfermedades graves correspondieron a hombres (64%) y que este tipo de incidentes se produjeron en personas con una edad media de 42 años. El sector agrícola (incluyendo las actividades pesqueras y forestales) presenta una siniestralidad doble que el conjunto (ver El dato del mes). La principal novedad es la introducción de una nueva definición de accidente grave (*serious*): a partir de ahora tendrán tal consideración aquellos accidentes que den lugar a bajas de duración superior a una semana; el cambio se ha introducido para ajustarse a lo que dispone la Estrategia de Seguridad y Salud 2012-2022 (ver [ERG@nline nº 120](#)). Si en España se aplicase el mismo criterio, aproximadamente el 77% de los accidentes declarados como leves serían calificados de graves (ver [ERG@nline nº 137](#)).

Legislación de seguridad y salud en el Reino Unido

El Reino Unido fue uno de los primeros países europeos que adoptaron una legislación “moderna” de seguridad y salud en el trabajo: la Health and Safety at Work Act (HSWA) cumplió cuarenta años el pasado 31 de julio y se adelantó en más de quince años a la directiva marco, en alguna medida inspirada en aquella. Junto a ese adelanto el Reino Unido se caracteriza por su aproximación global al problema: la ley establece obligaciones no sólo para los empresarios, sino también para los trabajadores autónomos y no solo en relación con los trabajadores a su cargo sino también respecto a los miembros del público cuya salud y seguridad pueda verse afectada por las actividades laborales de aquellos. Y es un solo organismo (el Health and Safety Executive) el que elabora la legislación y quien se ocupa de controlar su cumplimiento; pero su perspectiva no es meramente policial sino que su objetivo es “reducir las muertes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo”. Para conseguir ese objetivo, el HSE se reserva el control de las actividades “peligrosas” y delega en las autoridades locales la inspección de las actividades de baja peligrosidad (comercios, oficinas, restauración, etc.), lo que permite administrar los recursos con mucha mayor eficiencia. Todo esto y mucho más está magníficamente explicado en este [magnífico folleto](#) (8 páginas, julio 2014) al que vale la pena dedicar un rato de lectura.

Nueva lista de enfermedades profesionales en Colombia

El día 5 de agosto el Ministerio de Trabajo colombiano publicó la nueva Tabla de Enfermedades Laborales expedida por el Gobierno Nacional, que incluye la creación de la categoría de Enfermedades Directas, que no requieren de examen previo para que las Administradoras de Riesgos Laborales asuman el pago de las prestaciones del afectado. Al respecto El Ministerio de Trabajo

define un nuevo listado de enfermedades asociadas al trabajo; se definen la categoría de enfermedades directas (neumoconiosis del minero de carbón, mesotelioma maligno por exposición al asbesto, silicosis y asbestosis), que no requieren la calificación por parte de la ARL para el pago de las prestaciones económicas del afectado. El decreto puede descargarse [pinchando aquí](#).

Nuevas listas de normas europeas armonizadas

El día 11 de julio el Diario Oficial de la Unión Europea publicó sendas comunicaciones de la Comisión relativas a las normas armonizadas. La primera se produjo en el marco de la aplicación de la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (Publicación de títulos y referencias de normas armonizadas conforme a la legislación sobre armonización de la Unión.) La segunda se produjo en el marco de la aplicación de la Directiva 2001/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de diciembre de 2001, relativa a la seguridad general de los productos (Publicación de títulos y referencias de normas europeas conforme a la directiva). Ambas están disponibles [pinchando aquí](#).

La nueva estrategia europea 2014-2020, explicada

El 6 de junio la Comisión Europea publicó su nueva estrategia de seguridad y salud en el trabajo para el período 2014-2020, cuyo texto (18 páginas) está disponible [pinchando aquí](#). Como no todo el mundo tiene tiempo o afición para leer este tipo de literatura, con buen criterio EUROGIP ha preparado un resumen en el que de una forma clara y sencilla expone los principales aspectos de esta nueva estrategia. El documento (4 páginas, junio 2014) está disponible [pinchando aquí](#).

Seguridad de los secadores de mano para el cabello

A falta de estadísticas, los investigadores del BaUA empezaron por recoger datos sobre los accidentes mortales por electrocución con secadores de mano, concluyendo que en Alemania se producen cuatro muertes al año, cifra que se eleva a 62 en la UE-27 y en los Estados Unidos (donde sí hay estadísticas) la cifra se ha reducido desde unos 16 al año hacia 1980 hasta 0,3 en la actualidad, gracias a las exigencias técnicas introducidas. Con esta información han analizado cuáles son las causas del problema y efectuado sensatas recomendaciones que, cabe esperar, serán rápidamente llevadas a la práctica. Todo ello se recoge en un interesante [informe](#) (40 páginas, 2014, en inglés)

Accidente de tren en Canadá: una investigación ejemplar

El 5 de julio de 2013, hacia las 22,50, un tren de mercancías llegó a la estación de Nantes (Québec, Canadá) y el maquinista se retiró a descansar en un hotel. Al poco rato se declaró un pequeño incendio en la locomotora principal (el tren tenía seis locomotoras) que los bomberos apagaron rápidamente. Hacia la una de la madrugada el tren empezó a deslizarse por la vía (que estaba en pendiente) y cuando unos diez kilómetros más adelante alcanzó una velocidad de 100 kilómetros por hora, descarriló cerca del centro de la localidad de Lac-Mégantic desparramándose seis millones de litros de petróleo crudo que se inflamó casi inmediatamente causando la muerte de 47 personas y provocando el desalojo de otras 2.000. Gran parte del centro de la ciudad quedó destruido. Aunque los primeros indicios indicaron que el maquinista no había seguido adecuadamente el procedimiento de frenado del tren, [el informe del accidente](#) (191 páginas, julio 2014, en inglés y disponible también en francés) hecho público a mediados de

julio identificó, como era de esperar, hasta *dieciocho* factores causales en el incidente, la mayoría de ellos de carácter sistémico, poniendo de manifiesto la escasa cultura de seguridad de la empresa operadora del tren y su pobre gestión de la seguridad. Existe además un [página web específica](#) sobre la investigación del accidente, en la que puede accederse a multitud de datos complementarios.

Guía del Departamento de la Marina de Guerra de EEUU sobre protección frente a caídas en sus instalaciones en tierra

Gracias a un amable lector que nos ha remitido el enlace, hemos descubierto esta [interesante guía](#) sobre la protección frente a las caídas de altura en las instalaciones de tierra de la Marina de los Estados Unidos (273 páginas, agosto 2013). La Marina norteamericana se distingue desde hace muchos años por dedicar una importante atención a la prevención de riesgos laborales. A título de ejemplo recordaremos que el conocido método WBGT para evaluación del estrés térmico fue inventado por un médico de la marina. El doctor David Minard, de quien pueden saber más [pinchando aquí](#).

Seguridad en máquinas

El Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra ha elaborado este [interesante documento](#) (48 páginas, 2014) en el que se recogen los principios generales de la seguridad en las máquinas, con especial atención a la normativa que regula el tema, tanto desde el punto de vista del propietario/usuario de la máquina como desde el del fabricante. Trata con claridad un asunto que no es sencillo, cosa siempre de agradecer.

Exposición profesional a las radiaciones ionizantes en Francia: balance 2013

En Francia, el [Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucleaire](#) (IRSN, no confundir con el INRS) es el organismo público responsable en materia de investigación y asesoramiento en riesgos nucleares y radiológicos. Creado en el año 2001, entre sus funciones se encuentra la de elaborar un informe anual sobre los niveles de exposición de los trabajadores laboralmente expuestos a radiaciones ionizantes, que en el año 2013 eran 352.082 como dice el informe con una admirable precisión. Estos trabajadores se reparten entre las actividades médicas, la industria nuclear, la industria no nuclear, y las actividades de investigación y enseñanza, considerándose también la exposición a la radioactividad nuclear. El análisis es exhaustivo, pues incluye las exposiciones externas y las internas. El [informe](#) (116 páginas, julio 2014) está disponible pinchando aquí.

Reducción del ruido en la industria de la madera

El Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales ha editado esta [breve guía](#) (12 páginas 2013), que pretende proporcionar orientaciones concretas para el control del ruido en la industria de la madera, tanto en lo que se refiere a las medidas aplicables a las máquinas más ruidosas como a la gestión general de este riesgo en la empresa. El documento va dirigido, principalmente, a los empresarios y trabajadores de esta actividad productiva, constituida en Andalucía muy mayoritariamente (98,7%) por empresas pequeñas (menos de 50 trabajadores) que emplean al 83% de los trabajadores del sector. A los empresarios, para proporcionarles información útil que, aunque no les permita prescindir del asesoramiento especializado, les oriente acerca de lo que puede hacerse y lo que puede esperarse con ello. Se pretende así contribuir a la erradicación de un prejuicio: que las medidas de control del ruido son siempre caras y poco eficaces. A los trabajadores, porque el conocimiento de los factores que influyen, positiva o negativamente, en la exposición a ruido que conllevan sus tareas diarias les permitirá adoptar comportamientos de autoprotección y utilizar de modo más efectivo los medios que la empresa ponga a su disposición para reducir el riesgo.

Identificación de nanomateriales

Este folleto se dirige a todos los prevencionistas que necesitan identificar las operaciones que pueden potencialmente dar lugar a exposición a los nanomateriales en el lugar de trabajo. Para ello se centra en los nanomateriales que son utilizados o fabricados en una decena de actividades. El [documento](#) (36 páginas, 2014) se divide en dos partes. La primera describe el estado del conocimiento sobre los nanomateriales: generalidades (definiciones, reglamentación, toxicidad, exposición laboral), el seguimiento y la identificación de los nanomateriales, la evaluación de riesgos y medidas de prevención. La segunda trata de los sectores involucrados en la fabricación o el uso de los nanomateriales. Esta parte es en forma de fichas para diez sectores: agroindustria, construcción, industria de la construcción, cosméticos, productos y equipos para el cuidado y el saneamiento, la energía y el medio ambiente, pintura, barniz y tinta, y farmacia y salud, plásticos y caucho, textil, vestido, papel y cartón. Para cada sector se enumeran los nanomateriales manipulados y las propiedades funcionales que aportan.

Estrés térmico y sustancias químicas

La exposición al calor desencadena una serie de respuestas compensatorias fisiológicas que permiten que el cuerpo humano mantenga su temperatura interna a pesar del estrés térmico. Estos mecanismos de termorregulación pueden modificar las funciones relacionadas con la absorción y el metabolismo de las sustancias químicas. Los datos disponibles sugieren que la exposición simultánea a sustancias químicas y al estrés térmico es probable que aumente la absorción y los efectos de algunos xenobióticos.

El objetivo de esta investigación fue estudiar todos los datos publicados en la literatura científica reciente e identificar los trabajadores de Quebec expuestos a sustancias químicas que podrían ser los más afectados por el estrés térmico. Los datos recogidos muestran que la exposición al calor se asocia con aumento de la absorción pulmonar y cutánea de xenobióticos, lo que a su vez se asocia a menudo con aumento de la toxicidad y la concentración en

los fluidos corporales. La magnitud del aumento depende de la intensidad del estrés térmico, los niveles de exposición y las características físico-químicas de las sustancias químicas.

La mayoría de las ocupaciones afectadas por este problema en Quebec, se encuentran en la industria de fabricación de productos metálicos, así como techadores y bomberos. A estos entornos de trabajo debería darse prioridad en la investigación futura para caracterizar el riesgo asociado con la exposición simultánea a estrés térmico y sustancias químicas.

El informe del estudio (55 páginas, 2014) puede descargarse [pinchando aquí](#).

La nueva directiva campos electromagnéticos, explicada

La directiva 2013/35/UE de 25 de junio de 2013 establece las prescripciones mínimas de seguridad y salud de los trabajadores expuestos a campos electromagnéticos. Esta directiva derogó otra directiva, la 2004/40/CE que nunca llegó a estar efectivamente en vigor porque su fecha de transposición fue retrasada dos veces, primero por la 2008/46/CE y luego por la 2012/11/UE. La actual directiva, que entrará en vigor el 1º de enero de 2016, es de una complejidad considerable, por lo que seguramente muchos técnicos en prevención agradecerán al INRS francés que haya hecho un breve resumen de cuatro páginas que ayuda a situarse con una eficacia notable. El documento (4 páginas, 2014) está disponible [pinchando aquí](#).

Observación de la postura

[Este documento](#) (32 páginas, julio 2014) es el resultado de un esfuerzo conjunto entre el NIOSH y el Centro Canadiense de Excelencia de Investigación para la Prevención de los trastornos musculoesqueléticos (CRE-MSD). Su propósito es ayudar a los profesionales que evalúan la postura de trabajo para la prevención y control de los trastornos musculoesqueléticos en el trabajo (TME). El documento describe un enfoque observacional para evaluar el estrés postural del tronco y las extremidades superiores que tiene la intención de mejorar el análisis de riesgos para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos. El enfoque es apoyado por varios estudios de investigación recientes que han evaluado el tiempo que tardan los observadores en clasificar la postura del tronco y de las extremidades superiores, la frecuencia con que son propensos a cometer errores de clasificación y la magnitud de estos errores. El documento también presenta directrices generales para la grabación en vídeo de la postura y para el proceso de análisis de la postura.

Cinemática y modelización biomecánica del hombro durante las tareas de manutención manual

Revisiones recientes de la literatura epidemiológica han demostrado que el trabajo con los brazos en posición elevada aumenta la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME) en los hombros, pues realizar una tarea con los brazos en posición elevada sobrecarga los músculos del hombro; sin embargo, existe poca evidencia para explicar por qué esta postura con los brazos levantados es problemática, y cómo afecta al movimiento de las extremidades superiores. El objetivo general de este proyecto de investigación fue desarrollar (1) un modelo cinemático y (2) un modelo músculo-esquelético de la cintura escapular y el brazo para estudiar la biomecánica del hombro durante la manutención manual. Para ello se simularon varias tareas en el laboratorio con el objetivo de evaluar la tensión músculo-esquelética en los hombros durante estas tareas. Dieciocho sujetos realizaron movimientos de tres masas diferentes (6 kg, 12 kg y 18 kg) durante una distancia equivalente a la altura de las caderas, hombros y los ojos. Los resultados obtenidos permiten efectuar

recomendaciones prácticas sobre las mejores formas de manejar manualmente cargas. El documento (98 páginas, 2014), puede descargarse [pinchando aquí](#).

Prevención del riesgo musculoesquelético en las guarderías

La Agence National pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT), un organismo francés específicamente dedicado a promover la mejora de las condiciones de trabajo que recientemente celebró su cuadragésimo aniversario, publicó en diciembre de 2013 un conjunto de nueve fichas destinadas a formar a los profesionales de las guarderías y parvularios en la prevención de los problemas musculoesqueléticos, un problema muy habitual en ese tipo de actividad en la que con gran frecuencia hay que manejar una carga pesada y delicada: los niños. El conjunto se aloja en un fichero comprimido que puede descargarse (lentamente) [pinchando aquí](#).

Biomecánica y ergonomía en mujeres que realizan manipulación manual de cargas

Muchas mujeres trabajan como manipuladores de materiales, sin embargo, ha habido poco interés en esta población, porque la mayoría de los manipuladores de material son los hombres. Algunos estudios han observado diferencias significativas en la forma en que hombres y mujeres realizan las tareas de manipulación, pero estos estudios son pocos y distantes entre sí. Sin embargo, aunque hay muchas menos mujeres manipuladores en determinados sectores (transporte y equipos, por ejemplo), en otros, como los alimentos y los servicios, las mujeres a menudo constituyen cerca de la mitad de la fuerza de trabajo y de vez en cuando deben realizar tareas de manipulación de materiales. Por tanto, es importante estudiar esta población. El propósito de este proyecto de investigación era obtener una mejor comprensión de las diferencias en cómo trabajan las mujeres y los hombres manipuladores. Se suponía que las estrategias de trabajo de las mujeres con experiencia manipuladores de materiales serían diferentes de las de los manipuladores de sexo masculino. El presente estudio, realizado por el IRSSt de Québec, fue diseñado para poner

ERGONOMÍA

de relieve las diferencias entre hombres y mujeres en un contexto de trabajo donde la carga era la misma en términos absolutos (15 kg para ambos sexos) o en términos relativos (hombres: 15 kg; mujeres: 10 kg), habida cuenta de que la fuerza de la mujer es, en promedio, aproximadamente dos tercios de la de un hombre ($10/15 \text{ kg} = 2/3$). Se celebraron tres sesiones experimentales durante las cuales se recogieron datos biomecánicos y se efectuaron observaciones.

Los resultados demuestran que las mujeres trabajaban diferente a los manipuladores expertos masculinos, utilizando técnicas más como los empleados por los controladores de varones novatos. Por ello se efectúan recomendaciones específicas para reducir el riesgo de problemas musculoesqueléticos tanto en hombres como en mujeres. El informe del estudio (107 páginas, agosto 2014) puede descargarse [pinchando aquí](#).

Cómo saber si se está estresado

Editado por una de las entidades alemanas aseguradoras de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales (Unfallkasse des Bundes), [este documento](#) (41 páginas, enero 2014) explica de forma clara y sencilla cuáles son las causas y las consecuencias del malestar psíquico en el trabajo e incluye un test autoadministrable para evaluar la situación personal en relación con este problema. Todo ello, en alemán; el que avisa, no es traidor.

Organización del trabajo a turnos

Con ocasión de la revisión del sistema de horarios utilizados en una empresa industrial francesa del sector aeronáutico, los médicos del trabajo propusieron a la dirección y a los representantes de los trabajadores la integración de criterios médicos en la elaboración de las nuevas planificaciones horarias. El resultado fue una herramienta sencilla que permite organizar los horarios teniendo en cuenta la salud de los trabajadores y que ha tenido una buena aceptación por ambas partes, tal como se describe en [este documento](#) (9 páginas, 2014) procedente del INRS francés.

Primeros resultados de la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2013 en Francia.

Entre 2005 y 2013, para los trabajadores franceses, los cambios organizativos han recommenzado y la aceleración del ritmo de trabajo se ha acentuado, tras la relativa estabilización detectada entre 1998 y 2005. Esta intensificación ha sido más acentuada en la función pública que en el sector privado; la forma de intensificación más empleada es el control informatizado del trabajo. En el mismo periodo, los márgenes de maniobra tienden a reducirse para todas las categorías socioprofesionales salvo para los obreros no cualificados. Al mismo tiempo los trabajadores detectan un aumento de las posibilidades de cooperación con sus colegas y con la jerarquía, lo que podría atenuar las consecuencias de la intensificación. El informe completo (11 páginas, julio de 2014) elaborado por

la DARES, puede descargarse [pinchando aquí](#).

Coste de los riesgos psicosociales

Este informe, elaborado por encargo de la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, resume los resultados de una revisión de la literatura centrada en los costes del estrés relacionado con el trabajo, la carga de trabajo excesiva, la violencia en el trabajo y otros riesgos psicosociales, señalando que las comparaciones entre países, e incluso dentro del mismo país, son extremadamente dificultosas debido a una amplia variedad de problemas. Los autores consideran, sin embargo, que las cifras dadas en su informe son extremadamente conservadoras y que los costes reales son considerablemente mayores que sus estimaciones, lo que justifica ampliamente la adopción de medidas preventivas. El documento (42 páginas, 2014) puede descargarse [pinchando aquí](#).

Protocolo chileno de vigilancia de riesgos psicosociales

Considerando el Ministerio de Salud chileno que es necesario contar con una metodología que establezca un estándar mínimo de salud del ambiente psicosocial laboral, promulgó el presente protocolo, cuyo objetivo general es identificar la presencia y nivel de exposición a riesgos psicosociales al interior de una organización. Entre sus objetivos específicos se señalan: 1) Medir la existencia y magnitud de factores relacionados con riesgo psicosocial en las organizaciones de nuestro país. 2) Identificar ocupaciones, actividades económicas, tipos de industria, etc., con mayor grado de exposición a factores de riesgo psicosocial. 3) Vigilar la incidencia y tendencia de dichos factores en los trabajadores(as) de una organización. 4) Generar recomendaciones para disminuir la incidencia y prevalencia del estrés laboral y problemas relacionados con la salud mental de los trabajadores. El documento (68 páginas, 2013) puede descargarse [pinchando aquí](#).

Necesidades de médicos del trabajo en Alemania

En Alemania la medicina del trabajo se considera un tema importante, como sugieren las 241 páginas de [este informe](#) elaborado por el BAuA y dedicadas a analizar las necesidades de médicos del trabajo en ese país. El informe se enmarca en el déficit general de profesionales médicos que dificulta que las empresas puedan cubrir sus necesidades específicas de médicos del trabajo y proporciona datos sólidos que prueban que para cubrir las necesidades de médicos del trabajo en los próximos diez años las nuevas incorporaciones a la especialidad deberían pasar de las 200 anuales que se dan actualmente a 600. En la actualidad se calcula que el déficit de médicos del trabajo se sitúa en al menos 4,7 millones de horas al año, que se elevará a 6,8 millones de horas al año si no se alcanza la cifra señalada de nuevas incorporaciones.

Casos de cáncer laboral en Québec: estimación

Al igual que en las sociedades más industrializadas, el cáncer es la principal

causa de muerte en Québec: en 2013, se estima que 20.200 personas murieron de cáncer y se diagnosticaron 48.700 nuevos casos. Un número de estudios en distintos países han estimado que del 2% al 8% de los casos de cáncer son atribuibles al trabajo, en función del país y del tipo de cáncer. Sin embargo, para algunas localizaciones o tipos, la proporción de casos atribuibles al trabajo es mucho mayor: por ejemplo, más del 90% de todos los casos de mesotelioma pleural en los hombres son de origen laboral. El propósito de [este informe](#) (59 páginas, 2014) es presentar una estimación del número de casos de cáncer ocupacional entre los trabajadores de Québec.

El número de casos de cáncer de lugar de trabajo lo estima por medio de dos métodos complementarios: en primer lugar, a partir de datos de compensación a los trabajadores de Québec para los casos de cáncer profesional y, por otra, sobre la base de los porcentajes publicados atribuibles al trabajo para los distintos tipos de cáncer. El estudio pone de relieve la subestimación del cáncer laboral en Québec, donde se estima que se producen anualmente de 1.800 a 3.000 nuevos casos de cáncer relacionado con el trabajo.

Prácticas adictivas en el trabajo

El consumo de alcohol, drogas y medicamentos psicotrópicos afecta a un gran número de personas de la población general y también en el trabajo. Ese consumo, ya sea ocasional o repetido, comporta riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores y se refleja, especialmente, en la generación de accidentes de trabajo. El problema afecta a trabajadores de todos los sectores, incluidos quienes se ocupan en tareas relacionadas con la seguridad. El [presente documento](#) (36 páginas, 2014), elaborado por el INRS francés, presenta las sustancias psicoactivas y los riesgos derivados de su consumo y sugiere la estrategia a emplear en las empresas, centrada en un procesos de prevención colectivos que no tienen por qué excluir las acciones individuales.

Fibras minerales artificiales y cáncer de pulmón: tesis doctoral

Los resultados de esta [tesis doctoral](#) (238 páginas) presentada en la Universidad Paris Sud en diciembre de 2012 confirman el papel determinante de las exposiciones profesionales como determinante de los casos de cáncer de pulmón pero no han permitido concluir formalmente sobre el papel de la exposición profesional a las fibras minerales artificiales en la aparición de dicha enfermedad. Si bien los resultados sugieren que existe una asociación entre ambos fenómenos, no es posible excluir el factor de confusión que representa la exposición a amianto, pues ambas exposiciones están muy correlacionadas. Por otra parte, los resultados confirman la carcinogenicidad del amianto y de la sílice y sugieren una asociación entre la exposición a polvo de cemento y el cáncer de pulmón. Para llegar a estas conclusiones se realizó un estudio caso-control con 2.276 casos de cáncer de pulmón y 2.780 controles y se utilizó una matriz empleo-exposición.

Elaboración de valores límite en Francia

En Francia el establecimiento de valores límite se realiza en tres fases claramente distintas: en primer lugar, un órgano científico independiente efectúa una propuesta; en segundo lugar, se prepara un texto legal por el ministerio de Trabajo; y en tercer lugar, el texto es sometido a los agentes sociales con el objetivo de determinar, en su caso, los plazos de aplicación en función de su factibilidad técnica económica. La primera fase es responsabilidad de la Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) quien ha publicado a principios de año un [amplio informe](#) (122 páginas) exponiendo la metodología que sigue en la realización de sus propuestas, en lo que podríamos considerar un ejercicio de transparencia.

REACH y los disruptores endocrinos

[Este informe](#) (44 páginas, julio 2013), elaborado por Clientearth, una ONG dedicada a la protección del medio ambiente (<http://www.clientearth.org/>) se refiere a cinco sustancias registradas en REACH que son disruptores endocrinos, pone de manifiesto que existen “vacíos” entre los datos consignados en la base de datos de ECHA sobre propiedades de las sustancias registradas en REACH y los datos publicados en la literatura científica. Esas diferencias sugieren que quienes registran no aportan toda la información disponible y que, por tanto, el principio “si no hay datos, no hay mercado” no se estaría utilizando para garantizar un alto nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente.

Acetaldehído: otro presunto cancerígeno

Según el informe preliminar del Consejo de Salud de los Países Bajos (De Gezondheidsraad), el acetaldehído es presumiblemente cancerígeno para el hombre y recomienda clasificarlo en la categoría 1B. Asimismo se considera que es mutágeno para las células geminales y, por tanto, induce mutaciones hereditarias. El [informe](#) (59 páginas) se publicó en mayo con el objetivo de ser objeto de comentarios públicos, pero el plazo expiró el 1º de agosto.

Prevención en el sector hortofrutícola argentino

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de la República Argentina ha elaborado una serie de guías preventivas dirigidas a distintos subsectores del sector agrario. Se dirigen, respectivamente, al [sector hortícola](#) (36 páginas), al [sector frutícola](#) (32 páginas), al [sector de fruticultura y viveros](#) (32 páginas), a [emergencias en los establecimientos frutihortícolas](#) (2 páginas) y a [prevención de accidentes en la cosecha de frutales](#) (2 páginas). Son algo antiguos (2008, 2009) pero en gran medida mantienen su vigencia.

Prevención en el teletrabajo

Gracias a la evolución de las tecnologías de comunicación, cada vez hay más personas que pueden trabajar sin necesidad de permanecer en un lugar de trabajo físico concreto. Aunque en ocasiones el teletrabajo se realiza en el propio domicilio del trabajador, en muchos casos el entorno en el que se trabaja es variable: desde un aeropuerto a un aparcamiento, pasando por bares, hoteles y otros muchos lugares. En tales condiciones uno de las hipótesis fundamentales de la prevención de riesgos laborales “convencional”, que se basaba en la existencia de un “lugar de trabajo” definido, desaparece, pero se mantiene la responsabilidad del empresario sobre la seguridad y salud de quienes trabajan para él. [Este documento](#) (2012, 20 páginas), elaborado por la Institution of Occupational Safety and Health, una asociación británica de técnicos de prevención, da recomendaciones para gestionar correctamente la prevención en este tipo de situaciones.

Indicadores adelantados de siniestralidad: progresos

En los números [130](#) y [131](#) de ERG@online les hablamos de las investigaciones que estaba realizando el Institute for Work and Health (IWH) de Toronto para desarrollar indicadores sencillos que permitieran *predecir* la siniestralidad que tendría una organización en un futuro relativamente próximo. Los interesados en conocer los progresos que se van realizando podrán obtener información reciente (julio 2014) [haciendo clic aquí](#).

Contingencias profesionales y prevención en el trabajo autónomo

Las obligaciones que la legislación preventiva impone a los autónomos en los distintos países depende de si la orientación de aquella es básicamente sanitaria (lo relevante es la pérdida de salud) o laboral (lo relevante es si el empresario cumple o no con sus obligaciones respecto al asalariado). En los países en los que la orientación dominante es sanitaria (el Reino Unido, por ejemplo) los trabajadores autónomos tienen unas obligaciones parecidas a los empresarios “convencionales”; en los países en los que la orientación dominante es laboral (como España) los trabajadores autónomos no tienen apenas obligaciones, salvo que su actuación pueda poner en peligro a trabajadores de otras empresas. [Este libro](#) editado por MAPFRE (94 páginas, 2012) trata de estas cuestiones, así como de qué son y qué no son contingencias profesionales para los trabajadores autónomos que hayan contratado las correspondientes prestaciones con la Seguridad Social.

XX Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo

Del 24 al 27 de agosto se celebró en Frankfurt el XX Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo con la asistencia de 3.980 participantes de 143 países, un mayor número de participantes que en ninguno de los congresos anteriores. Hay que agradecer a los organizadores que gran parte de la documentación relativa al congreso siga siendo accesible a través de la página web del mismo, aunque para ello, por razones legales, es preciso registrarse previamente. Los interesados pueden acceder a ello [pinchando aquí](#).

Nace una nueva revista sobre prevención de riesgos laborales: ORP Journal

El próximo 15 de octubre verá la luz el primer número de *ORPjournal*, nueva revista electrónica dedicada a la prevención de riesgos laborales y la innovación y calidad empresarial. Publicada en castellano y con una periodicidad cuatrimestral, *ORPjournal* busca convertirse en la publicación científica de referencia en el ámbito hispanohablante. Sus promotores ya han efectuado su *call for papers* al que puede accederse [pinchando aquí](#).

Seguridad vial en la empresa

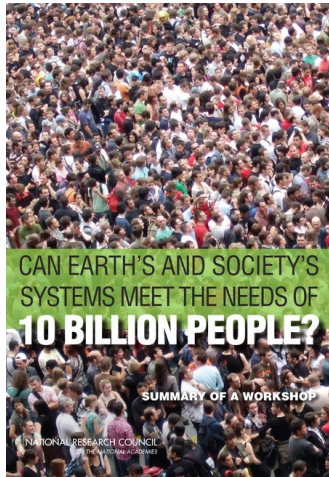
Dado que los accidentes laborales-viales constituyen un porcentaje elevado de los accidentes de trabajo mortales, la seguridad vial se ha incorporado de pleno derecho a la prevención de riesgos laborales, tarea que, en esta vertiente interesa no solo a las mutuas, sino también a las compañías de seguros que actúan en el ramo de accidentes de tráfico. Es lógico, pues, que la Fundación MAPFRE haya promovido esta página web sobre seguridad vial en la empresa, que puede ser de utilidad. Pueden visitarla [pinchando aquí](#).

Ser un profesional de la seguridad en USA

En los países anglosajones es habitual que una de los principales requisitos que se exige a un profesional para ser contratado no sea tener un título de tal o cual universidad (aunque eso puede ser útil), sino contar con un “certificado de profesionalidad” emitido por un organismo dedicado a certificar la competencia de los profesionales. En los Estado Unidos, en el ámbito de la seguridad, el organismo que realiza tales menesteres es el Board of Certified Safety Professionals (BCSP), una organización sin ánimo de lucro que desde 1969 se dedica a estos menesteres. Otorga, previo examen, por supuesto, títulos de varios niveles que suelen ser admitidos (y exigidos) como garantía de competencia profesional. Si están pensando en emigrar, puede interesarles. Para saber más sobre el BCSP pueden [pinchar aquí](#).

LA CUEVA DE HÉRCULES

¿Pueden la Tierra y los sistemas sociales satisfacer las necesidades de diez mil millones de personas?



El día 20 de agosto la prensa diaria se hizo eco de los datos hechos públicos con motivo del Día de la Sobrecapacidad de la Tierra por la organización Global Footprint Network, unos datos que indican que cada año la humanidad agota antes su presupuesto ecológico anual. En el año 2000 este llegó a su fin el 1 de octubre, mientras que en 2014 se ha agotado el 19 de agosto. La ONG advirtió de que la sociedad está abusando de los recursos limitados de la Tierra, lo que repercute en que la superficie forestal sea cada vez menor y los recursos naturales hídricos más escasos, así como en que la calidad de la tierra se esté degradando y la diversidad biológica se esté esquilmando.

“Si bien la tendencia actual demuestra que la humanidad está abusando de la capacidad del planeta para abastecernos, todavía estamos a tiempo de tomar medidas contundentes y construir un futuro basado en un consumo sostenible de los recursos naturales”, afirmó el director general de WWF (World Wildlife Foundation) Internacional.

Las [National Academies](#) norteamericanas, preocupadas por si los científicos sociales y naturales están abordando conjuntamente este problema, organizaron el 30 de setiembre y el 1º de octubre de 2013 un taller multidisciplinario que tuvo

lugar en Washington D.C. para explorar cómo la población humana podría aumentar hasta diez mil millones de personas en forma sostenible y al mismo tiempo aumentar el bienestar y el nivel de vida de esa población.

Apenas seis meses después de celebrado el evento, se publica ya un resumen de las discusiones mantenidas sobre los seis temas alrededor de los cuales se estructuró la reunión: variables demográficas, variables económicas y políticas, parámetros de medida del bienestar humano y del impacto sobre el mismo del cambio climático, capacidad del ecosistema, integración de las ciencias sociales y naturales y temas en los que centrar la investigación.

Aunque del evento no se desprendieron conclusiones propiamente dichas, la mera recopilación de los aspectos que fueron objeto de discusión resulta de un gran interés habida cuenta del alto nivel de los participantes aunque debe señalarse que todos eran norteamericanos.

Los interesados en este problema, que es sin duda uno de los principales retos a los que se enfrenta la humanidad en este siglo, sin duda agradecerán que las National Academies organicen y divulguen actos como este.

National Research Council. (2014). *Can Earth's and Society's Systems Meet the Needs of 10 Billion People? Summary of a Workshop*. M. Mellody, Rapporteur. Board on Environmental Change and Society and Committee on Population, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Board on Life Sciences, Division on Earth and Life Studies. Washington, DC: The National Academies Press.

El libro (103 páginas) puede visualizarse [pinchando aquí](#), aunque para descargarlo en formato PDF es preciso registrarse previamente.

Fabricando queso

Como es bien sabido, Francia es el país del mundo donde el queso es más consumido, admirado, reverenciado y fabricado. No tiene pues nada de extraño que de allí procedan la mayoría de las imágenes que hemos encontrado sobre la fabricación del queso, los orígenes de cuya elaboración no se pueden datar con exactitud, aunque se estima que se encuentran entre el año 8.000 a. C. (cuando se domestica la oveja) y el 3.000 a. C. Lógicamente, las obras que hoy recogemos no tienen por autor a ninguno de los grandes pintores, sino a un modesto cronista de la realidad laboral cotidiana, algo en general de poco interés para los artistas con mayúscula, que solo sacaban a relucir el queso, ocasionalmente, en los bodegones, como [éste pintado por Van Gogh](#) que se titula “Naturaleza muerta con botella, dos vasos, queso y pan” y está fechado en 1886. Es un óleo sobre lienzo de 37,5 x 46 cm que se conserva en el Rijksmuseum de Amsterdam.

Las obras que les presentamos a continuación pertenecen al francés René Perrot (1912-1979), (ver [ERG@nline nº 134](#)) cuya principal actividad fue la diseñador de tapices (más de 500), pintor de pájaros y colaborador del Museo Nacional de las Tradiciones Populares, para el que recorrió la campiña francesa y realizó docenas de dibujos reproduciendo actividades tradicionales.

Uno de los quesos cuya fabricación más interesó a Perrot fue el cantal, un queso de pasta prensada cruda, en forma de cilindro, originario del Macizo Central y fabricado a partir de leche de vaca cruda o pasteurizada. Es uno de los quesos franceses reconocidos con una denominación de origen europea mediante el

Reglamento CE n.º 1.107/96 como «cantal o fourme de Cantal o cantalet». Puede fabricarse en todo el departamento del [Cantal](#) y en algunas ciudades de los departamentos aledaños.

Perrot reprodujo en sus dibujos las principales operaciones de la técnica tradicional de fabricación del Cantal, y en conjunto constituyen casi un curso a distancia. Recogió en sendos dibujos la [separación de queso y requesón](#); el [troceado del requesón](#); la [extracción del suero](#); la [compresión de la cuajada](#); el [troceado de la masa](#); la [adición de sal](#) y el [moldeado](#).

Se trata de un conjunto de pequeños dibujos a tinta y lápiz que se conservan en Marsella, en el Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée y que permiten observar que la ergonomía formaba parte de los instrumentos de trabajo en alguna de sus fases, que incluían diversos dispositivos cuyo objetivo era aliviar la carga de trabajo (por ejemplo el apoyo para la mano izquierda durante la extracción del suero). En otras fases, como la adición de sal y el moldeado, la relación espacial entre el sujeto y el objeto del trabajo no tenía la misma calidad desde un punto de vista ergonómico.

La afición (pictórica) de Perrot al queso atravesó las fronteras de Francia y se adentró en Suiza, donde se dedicó a observar la [fabricación del queso de Gruyère](#) y su [colocación en los enormes moldes](#) que dan lugar a esos quesos que parecen ruedas de molino y que se pueden ver en los comercios.

Ambos dibujos, a tinta y lápiz, tienen la misma ubicación que los anteriores

NOTAS

- Agradeceremos cualquier sugerencia relacionada con este boletín, que puede remitirse a: ergaonli@insht.meyss.es . Asimismo, si desea recibir ERG@online por correo electrónico, envíe un mensaje a ergaonli@insht.meyss.es indicando **suscripción*** en el apartado Asunto.
- Si, por el contrario, desea que le demos de **baja** de nuestra lista de suscriptores, envíe un mensaje a la misma dirección con la indicación baja, en dicho apartado.
- Todos los enlaces indicados han sido verificados en fecha 26 de septiembre de 2014.
- ERG@online está también disponible en la [página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo](#)
<http://www.insht.es/ergaonline>

**Los datos de carácter personal suministrados forman parte de un fichero titularidad del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.*

El interesado autoriza expresamente a dicho titular a tratarlos automáticamente con la única finalidad de gestionar funciones derivadas de la solicitud, sin que se prevean cesiones de tales datos a otra entidad.

Conforme a lo previsto en la Ley 34/2002 de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, así como en la Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, el interesado podrá ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante escrito dirigido al Director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), C/. Torrelaguna nº 73, 28027 Madrid.