Información y recursos disponibles en la web del *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH)

J. Alguacil^a

RESUMEN

El objetivo de la este artículo consiste en describir brevemente los recursos de información e investigación disponibles en la red de páginas del *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), la agencia federal norteamericana encargada de investigar y de ofrecer recomendaciones para la prevención de enfermedades y lesiones de origen laboral. Además de realizar esta labor, el NIOSH: a) estudia las condiciones de trabajo peligrosas cuando se lo solicitan empresarios o empleados; b) hace recomendaciones y difunde información sobre la prevención de enfermedades y lesiones en el trabajo; y c) proporciona formación a profesionales de la salud y de la seguridad laboral. Las principales categorías de recursos e información en las páginas de la red del NIOSH comprenden: documentación técnica, legal y de divulgación para el público interesado en general; bases de datos; aplicaciones informáticas; información sobre oportunidades de financiación; convocatorias de eventos internacionales en el área de la seguridad e higiene laboral; oportunidades de formación, y finalmente, información sobre programas específicos subvencionados u organizados por el NIOSH.

INFORMATION AND RESOURCES AVAILABLE ON THE NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH WEB SITE

SUMMARY

The objective of the present communication is to briefly describe research and information resources available on the Web site of the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), the US federal agency responsible for conducting research and making recommendations for the prevention of work-related disease and injury. In addition to conducting research, NIOSH a) investigates potentially hazardous working conditions when requested by employers or employees; b) makes recommendations and disseminates information on preventing workplace disease, injury, and disability; and c) provides training to occupational safety and health professionals. The main categories of resources and information available on the NIOSH Web site include technical reports, legal documentation, general information about occupational safety and health for the general public, databases, software, information on funding opportunities, information on international events of interest on occupational safety and health, training opportunities, and information about specific programmes funded or organised by NIOSH.

^a Occupational Epidemiology Branch, Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute (NCI), NIH, DHHS.
EPS Room 7032; 6120 Executive Blvd. Rockville, MD 20852-7240, EE. UU.
E-mail: alguacij@mail.nih.gov

INTRODUCCIÓN

El *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) es la agencia federal encargada de realizar la investigación y ofrecer recomendaciones para la prevención de enfermedades y lesiones de origen laboral, y forma parte además de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (<http://www.cdc.gov>). El NIOSH se fundó por medio de la Ley de Seguridad y Salud Laboral de 1970, que también estableció la creación de la *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) (<http://www.osha.gov>). Aunque tanto el NIOSH como la OSHA se crearon a raíz de una misma ley del Congreso, son de hecho dos agencias distintas con responsabilidades independientes: el NIOSH forma parte del *Department of Health & Human Services* (DHHS) de los EE. UU. (<http://www.os.dhhs.gov>), y es principalmente una agencia de investigaciones; mientras que la OSHA pertenece al *Department of Labor* (DOL) de los EE. UU. (<http://www.dol.gov>) y es responsable de crear y hacer que se cumplan las reglas de seguridad e higiene en el lugar de trabajo. Además de su labor investigadora, el NIOSH: a) estudia condiciones de trabajo peligrosas cuando así se lo solicitan empresarios o empleados; b) hace recomendaciones y difunde información sobre la prevención de enfermedades y lesiones en el trabajo; y c) proporciona formación a profesionales de la salud y de la seguridad laboral. El NIOSH es una organización que cuenta con profesionales que cubren una gran variedad de disciplinas, incluyendo la higiene industrial, la enfermería, la epidemiología, la ingeniería, la medicina y la estadística. La página principal del NIOSH (<http://www.cdc.gov/niosh/>) nos ofrece enlaces a diferentes redes de páginas con recursos e información de interés no sólo para los investigadores en salud laboral, sino también para los propios trabajadores asalariados, empresarios y organismos de salud, entre otros. La web de NIOSH contiene alrededor de 53.000 archivos, que ocupan un espacio de unos 4,5 gigabites en la red. El promedio de visitas a las páginas del NIOSH ha ido en aumento con el paso del tiempo. Mientras que durante el año 2000 se recibió un promedio de 180.000 visitas mensuales desde el exterior del NIOSH, en el año 2001 este promedio aumentó hasta 275.000 sesiones por mes. También en el año 2001, el número promedio de páginas visitadas desde el exterior ascendió a un total de 1,27 millones de páginas por mes. Los documentos consultados con mayor frecuencia en la red del NIOSH durante el pasado año fueron (por este orden): *Violence in the Workplace* (CIB 57, Pub. No. 96-100); *Stress* (Pub. No. 99-101); *Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards* (Pub. No. 81-123); *Worker Health Chart-book* (Pub. No. 2000-127); *NIOSH Alert: Preventing Allergic Reaction to Natural Latex in the Workplace* (Pub. No. 97-135); *NIOSH Facts: Carpal Tunnel Syndrome* (June 1997); *Back Belts: Do they Prevent Injury?* (Pub. No. 94-127); y *NIOSH Alert: Preventing Needle-stick Injuries in Health Care Settings* (Pub. No. 2000-108). Respecto a los recursos en línea sobre salud y seguridad laboral más utilizados durante el año 2001, fueron los siguientes: *National Agricul-*

ture Safety Database, International Chemical Safety Cards, NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, NIOSH Manual of Analytical Methods y Electronic Library of Construction Safety and Health.

ACCESOS DIRECTOS DESDE LA PÁGINA PRINCIPAL

El primero de los enlaces directos desde la página principal del NIOSH lleva a una serie de páginas que nos informan sobre las conferencias, talleres y otros eventos importantes para la seguridad e higiene laboral que tendrán lugar en próximas fechas. Otro enlace interesante nos lleva hasta las páginas con oportunidades para obtener financiación desde el NIOSH para estudiar temas concretos, colaborar con el NIOSH o para financiar programas de educación en seguridad e higiene laboral. El tercero de los enlaces nos dirige a páginas con información sobre unos sesenta temas referentes a la seguridad e higiene en el trabajo. Estos temas incluyen cuestiones como las exposiciones laborales (amianto, plomo, plaguicidas...), enfermedades con origen laboral (tuberculosis, neumoconiosis, estrés, trastornos reproductivos...), industrias específicas (construcción, minería, agricultura...) y métodos de control y prevención (cuestionarios, vigilancia, educación...). Además, la página principal nos ofrece acceso a enlaces destacados (*spotlights*) con crónicas de noticias sobre la actualidad de los últimos avances en el conocimiento de material relacionado con la salud y la seguridad en el trabajo. El enlace a las páginas sobre educación nos lleva a sitios con información sobre tres tipos de programas: financiación de programas de educación en seguridad e higiene laboral, formación académica y formación continuada individual en temas de seguridad e higiene laboral y formación en prevención de riesgos laborales en puestos laborales específicos mediante cintas de vídeo. Si ninguno de los enlaces que aparecen en la página de inicio de la web del NIOSH apunta a las páginas donde se puede prever que se encontrará la información que se precisa, se puede utilizar la herramienta de búsqueda dentro de la red de páginas del NIOSH. Otra opción de búsqueda de información, también bastante rápida, consiste en hacer uso del índice de palabras clave desde el portal de bienvenida. Existe un enlace para cada letra del abecedario que lleva al lugar correspondiente de la lista de palabras clave ordenada alfabéticamente. Hay un promedio de 20 palabras clave en cada letra.

PUBLICACIONES

La mayoría de internautas que visitan las páginas web del NIOSH lo hacen para consultar o descargar información o publicaciones. Su página principal ofrece enlaces que nos llevan a la lista de publicaciones y productos del NIOSH. A partir de ahí podemos consultar directamente las páginas con información sobre los nuevos productos, páginas con recursos de programación para el ordenador

(software) o visitar la página con el listado completo de publicaciones del NIOSH –ordenadas por año y número de publicación, o bien por categorías. Entre las categorías de publicaciones (listadas en orden alfabético) la categoría avisos (*alerts*) presenta información nueva sobre enfermedades laborales, accidentes y defunciones. En esta sección se describen nuevos riesgos laborales, se facilita breve información básica sobre las medidas preventivas a tomar y se solicita a los trabajadores, empresarios o profesionales de salud que proporcionen información útil para la prevención, solución y control de estos nuevos riesgos. Otra categoría de publicaciones también interesante es la *Common Information Service System* (CISS) sobre minería, que aporta miles de publicaciones ordenadas en una base de datos en la que se pueden realizar búsquedas bibliográficas que ofrecen resúmenes de las publicaciones, y para aquellas posteriores a 1995, la posibilidad de acceder a al texto completo en formato PDF. El enlace a *criteria documents* nos permite consultar documentos que generalmente contienen una revisión crítica de información científica y técnica disponible sobre la incidencia de riesgos laborales, y sobre los métodos adecuados para identificar y controlar dichos riesgos. En la categoría de *Current Intelligence Bulletins* (CIBs), los documentos listados revisan y evalúan información nueva sobre riesgos laborales. En estos boletines se suele prestar atención a riesgos previamente no identificados como tales, publicaciones con nuevos datos sobre unos riesgos laborales ya conocidos, o bien ofrecen información sobre el control de riesgos laborales. El enlace a «*Fact Sheets*» nos da acceso a breves resúmenes sobre recomendaciones y la investigación llevada a cabo para la prevención de accidentes y enfermedades laborales en una serie de temas específicos seleccionados sobre la base del impacto en la salud sobre el conjunto de los trabajadores. El enlace a *Federal Register Notices* (FRNs) ofrece información sobre publicaciones oficiales del estado tales como leyes, proposiciones de ley, comunicaciones de agencias gubernamentales y otros documentos legislativos con repercusión en temas sobre salud y seguridad laboral. Otro de los enlaces dentro de la categoría de publicaciones nos lleva a la página web del programa *Fatality Assessment and Control Evaluation* (FACE). Este programa se concentra en la investigación de accidentes laborales mortales, y ofrece libre acceso a cientos de documentos sobre investigaciones de este tipo de accidentes. La página sobre control de riesgos (*Hazard Controls*) proporciona acceso a documentos breves (1-2 páginas) que describen procedimientos que ofrecen reducciones de los riesgos laborales documentadas en algunos procesos industriales específicos; mientras que los documentos de las páginas sobre identificación de riesgos (*Hazard IDs*) resumen los resultados de estudios realizados por el NIOSH para identificar nuevos riesgos para la salud y seguridad en puestos laborales específicos, y ofrecen además recomendaciones para su control y prevención. Uno de los enlaces más interesantes nos conduce a las evaluaciones *Health Hazard Evaluations* (HHEs), que son resúmenes de las investigaciones de campo sobre posibles riesgos laborales llevadas a cabo conforme a la Ley de Seguridad y Salud Laboral de

1970, que autoriza al *Secretary of Health and Human Services* –tras previa solicitud por escrito de los trabajadores, del representante legal de los trabajadores o del patrón– a determinar si una sustancia en concreto presente en el ambiente laboral muestra efectos potencialmente tóxicos para la salud de los trabajadores en la concentración en la que se utiliza o encuentra. El *Manual of Analytical Methods* (NMAM) es una recopilación de métodos para muestrear y analizar contaminantes en el aire en el puesto laboral, y en la sangre y/u orina de los trabajadores expuestos laboralmente. El enlace a los anuncios de prensa (*Press Releases*) nos lleva a una selección de noticias del HHS, de CDC o del propio NIOSH, en la que se anuncian conferencias, talleres, cursos, eventos importantes o resultados de estudios. También existe un enlace desde la página principal de publicaciones para acceder a informes preparados desde el NIOSH para el Congreso. El enlace a *State activities* proporciona información variada sobre diferentes programas a nivel estatal. Por un lado, presenta datos sobre el perfil de la salud y seguridad laboral para cada uno de los 50 estados de EE. UU., así como el directorio de contactos para temas sobre seguridad y salud en el trabajo en cada estado o departamento territorial de salud, y también facilita enlaces a las páginas principales sobre dos estudios epidemiológicos: *Adult Blood Lead Epidemiology and Surveillance Program* (ABLES) y *Occupational Mortality in Washington State*. La última categoría de la página sobre publicaciones se refiere a cintas de vídeos de entrenamiento en medidas de prevención de riesgos laborales. Todos los vídeos son de libre distribución (se pueden copiar) y se pueden pedir prestados de forma gratuita.

BASES DE DATOS

Tal y como establece la premisa de que toda información obtenida gracias a la financiación con dinero público debe ser accesible a la población general de forma gratuita, el NIOSH ofrece acceso gratuito a sus bases de datos. *Certified Equipment List* (CEL) es una base de datos, actualizada mensualmente, en la que consta material de protección certificado. La mayoría de registros en la misma se refieren a diferentes tipos de mascarillas. *Electronic Library of Construction Safety and Health* (eLCOSH) ofrece una gran variedad de información sobre salud y seguridad aplicables a la industria de la construcción. Se trata de una biblioteca electrónica sobre salud y seguridad laboral para el sector de la construcción. Fue elaborada por el *Center to Protect Workers' Rights* (CPWR) con financiación del NIOSH. Tiene información sobre los peligros relacionados con varios trabajos de la construcción y enumera métodos de protección. eLCOSH, que también cuenta con un enlace para su versión española, es creado y mantenido con el apoyo del NIOSH y sus socios, e incluye recursos que son del NIOSH y otros recursos que no lo son. Cabe destacar que el NIOSH no tiene control sobre la exactitud o la pertinencia de la información de eLCOSH ni tampoco sobre si está actualizada o completa. *Immediately Dangerous to Life and Health* (IDLH) documenta los crite-

rios y la fuente de información que se ha utilizado para determinar las concentraciones de sustancias que son inmediatamente peligrosas para la vida o la salud de los trabajadores. IDLHV es una recopilación de los criterios y fuentes de información científica que ha utilizado el NIOSH durante la determinación inicial de 387 IDLH y sus revisiones posteriores y correcciones en 1994. Las *International Chemical Safety Cards* (ICSC) son fichas que recopilan información esencial sobre higiene y seguridad de relacionadas con sustancias químicas y describen las propiedades de varios productos químicos. Cada ficha tiene información sobre los riesgos, primeros auxilios y métodos para manejar el producto químico. Dicha información está destinada a un uso directo por parte de los trabajadores en planta, así como en la industria, la agricultura, la construcción y otros puestos de trabajo. El Proyecto de las ICSC o Fichas Internacionales de Seguridad Química (FISQ), elaboradas por la Organización Mundial de la Salud y la Unión Europea en 11 idiomas, es una iniciativa del *International Program on Chemical Safety* (IPCS). Este proyecto se desarrolla en el marco de la cooperación entre IPCS y la Comisión de las Comunidades Europeas. En la web del NIOSH las fichas están disponibles en inglés en versión internacional y en una versión para los Estados Unidos. El enlace para consultar las fichas de esta base de datos en castellano nos lleva a la red de páginas web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

(<http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/spanish.htm>).

La *National Agriculture Safety Database* (NASD) es una base de datos nacional de EE. UU. sobre la seguridad en agricultura. Ésta reúne información en inglés y español sobre la salud, la seguridad y la prevención de lesiones en los agricultores, procedente de varios estados y organizaciones nacionales. NIOSHTIC-2 es una base de datos bibliográfica sobre publicaciones sobre seguridad e higiene laboral realizadas por investigadores del NIOSH o bien desarrolladas con financiación del NIOSH. Contiene más de 17.000 citas de documentos publicados entre 1971 y 2001. *Occupational Safety and Health Guidelines for Chemical Hazards* resume la información sobre límites de exposición permisible, propiedades químicas y físicas y riesgos para la salud. Además, proporciona recomendaciones para controles y vigilancia médica, protección respiratoria, protección personal y prácticas de higiene para los agentes químicos específicos cuya seguridad e higiene están bajo regulación federal. *OSHA 1988 Permissible Exposure Limits* (PELs) se deriva de los comentarios de la OSHA durante el *Final Rule on Air Contaminants Project* (January 19, 1989). Esta disposición fue paralizada por el *U.S. Circuit Court of Appeals*, por lo que los límites no están actualmente en vigor. La *Pocket Guide to Chemical Hazards* (NPG) es una fuente de información general sobre higiene industrial respecto a cientos de agentes químicos/exposiciones dirigida a trabajadores, patrones y profesionales de la salud laboral. Presenta información indexada y abreviada o en formato tabular sobre agentes químicos, sustancias y grupos de sustancias frecuentes en el ambiente laboral. El objetivo de esta base de datos es facilitar informa-

ción que ayude a los usuarios a reconocer y controlar los riesgos laborales por exposición a agentes químicos. Las *Recommendations for Chemical Protective Clothing* son un anexo de la *Pocket Guide to Chemical Hazards* que ofrece información sobre prendas de protección contra los agentes químicos listados en la mencionada base de datos. La *Specific Medical Tests Published for OSHA Regulated Substances* es una base de datos en la que se ofrece una lista de pruebas médicas útiles para ser aplicadas en el estudio de sustancias o exposiciones reguladas por OSHA. La *Registry of Toxic Effects of Chemical Substances* (RTECS) es un compendio de datos extraídos de la literatura científica. Estas fichas de datos aparecen en orden alfabético por el nombre químico común. Los registros incluyen información sobre seis tipos diferentes de toxicidad: irritación, efectos mutagénicos, efectos reproductivos, efectos cancerígenos, toxicidad aguda y otros tipos de toxicidad por dosis múltiples. Las referencias bibliográficas en las que se basan los datos se listan en cada registro. Hasta diciembre de 2001 fue una base de datos creada, mantenida y actualizada por el NIOSH, actualmente, el NIOSH ha transferido el mantenimiento, actualización y distribución de RTECS a *MDL Information Systems, Inc.* (MDL), una empresa subsidiaria de Elsevier Science, Inc., por lo que NIOSH ya no puede facilitar dicha base de datos. En enero de 2001, tras la última actualización realizada por el NIOSH, la base contaba con 152.970 entradas diferentes, por lo que sin lugar a dudas representa una de las bases de datos más importantes en toxicología.

ENLACES A PROGRAMAS ESPECÍFICOS DEL NIOSH

De entre los enlaces a programas específicos dentro del NIOSH, el primero de los enlaces nos lleva a la *Office of Compensation Analysis and Support* (OCAS), cuyo objetivo es facilitar información y ayuda a las personas interesadas en acogerse al programa de compensaciones por enfermedades laborales. Otro enlace institucional nos lleva al *National Personal Protective Technology Laboratory* (NPPTL), que, tal y como su nombre indica, aporta conocimientos, pericia y experiencia desde diferentes disciplinas científicas para desarrollar tecnologías de protección para los trabajadores. El tercer y último de los enlaces institucionales nos lleva a las páginas de la *National Occupational Research Agenda* (NORA). En abril de 1996, el NIOSH y otros centros con intereses similares en la protección de la salud de los trabajadores divulgaron la *National Occupational Research Agenda*, una agenda para orientar la investigación en salud y seguridad laboral en las próximas décadas no sólo en el ámbito del NIOSH, sino en toda la comunidad científica de esta área. La página principal de la NORA ofrece enlaces a las páginas con información sobre los grupos de trabajo para cada una de las 21 áreas de investigación prioritarias según el programa NORA, clasificados en tres grandes categorías (Tabla 1). La primera categoría, sobre *enfermedades y lesiones laborales*, incluye ocho grupos para estudiar otras tantas enfer-

medades prioritarias: dermatitis alérgica y de contacto, asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, trastornos reproductivos, sordera, enfermedades infecciosas, alteraciones musculoesqueléticas, accidentes y traumatismos y dolor lumbar. Los cinco grupos para estudiar las prioridades de la categoría sobre *ambiente y trabajadores* incluyen: nuevas tecnologías, ambiente cerrado (*indoor*), exposición a mezclas de sustancias, organización en el trabajo, e identificación de poblaciones laborales. Finalmente, los grupos de trabajo en las prioridades de la tercera y última categoría, comprenden: tecnologías del control y de equipamiento de protección personal, metodología de medida de la exposición, investigación en servicios sanitarios, investigación en intervenciones, métodos en evaluación de riesgos, consecuencias sociales y económicas, investigación en métodos de vigilancia, y métodos en investigación del cáncer. Para los investigadores interesados en el cáncer laboral cabe destacar el *Cancer Research Methods Team*, que revisa la metodología relevante desde un punto de vista de la investigación del cáncer laboral. El espectro de metodologías revisadas cubre desde cómo modelar interacciones a nivel estructural según la actividad cancerígena para predecir los agentes que causan la enfermedad, a metodologías dirigidas a mejorar la medida de la exposición laboral y/o ambiental. En sus páginas, el mencionado equipo destaca la necesidad de mejorar la integración de la investigación en el laboratorio con la investigación epidemiológica.

Tabla 1. Áreas prioritarias de investigación según el programa NORA

Enfermedades y lesiones laborales	Ambiente y trabajadores	Métodos y tecnologías
Dermatitis alérgica y de contacto	Nuevas tecnologías	Metodología de medida de la exposición
Asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Identificación de poblaciones laborales susceptibles	Tecnologías del control y de equipamiento de protección personal
Trastornos reproductivos	Mezclas de sustancias	Investigación en servicios sanitarios
Sordera	Organización en el trabajo	Investigación en intervenciones
Enfermedades infecciosas	Ambiente cerrado (<i>indoor</i>)	Métodos en evaluación de riesgos
Alteraciones musculoesqueléticas		Consecuencias sociales y económicas
Accidentes y traumatismos		Investigación en métodos de vigilancia
Dolor lumbar		Métodos en investigación del cáncer

APLICACIONES INFORMÁTICAS DE LIBRE DISTRIBUCIÓN DEL NIOSH

Los recursos de *software* o de programación informática de libre distribución se pueden consultar desde la página principal sobre productos de NIOSH. La *Certified Equipment List Database* (CEL) es una base de datos actualizada mensualmente en la que constan todas las maquinillas (y recursos similares) certificadas. *PC Life Table Analysis System* es una aplicación informática compilada en el NIOSH para el análisis estadístico de estudios de mortalidad en cohortes de trabajadores. Existen varias aplicaciones informáticas para su uso en investigación en temas de seguridad e higiene laboral en la industria minera. *El Analysis of Longwall Pillar Stability (ALPS) Version 5* y el *Analysis of Retreat Mining Pillar Stability (ARMPS) Version 4.0* son aplicaciones diseñadas por NIOSH para su uso en el diseño de pilares para minas. También existe material informático con fines didácticos como el *Coal Country - Educating Children about Coal*, una utilidad que trabaja bajo Windows®, que tiene como fin introducir a los niños en el mundo del carbón, repasando la formación del carbón, cómo localizar sus depósitos, técnicas de minería y usos del carbón en la vida cotidiana. Por último, también existe una utilidad informática para modelar la visibilidad en las minas: el *Visibility Analysis Software*. Desde la web del NIOSH también se puede acceder a las páginas del CDC, que cuentan con una amplia variedad de aplicaciones informáticas de libre distribución, entre las que destacan los paquetes estadísticos EPIINFO y EPI-MAP.

NIOSH EN ESPAÑOL

El creciente aumento de la población de origen hispano en EE. UU. no ha pasado desapercibido a los diseñadores de la web del NIOSH. Si bien las páginas en castellano todavía están lejos de cubrir toda la información ofrecida en sus equivalentes en inglés, es destacable su esfuerzo para facilitar el máximo de información disponible en español. Las páginas en español ofrecen enlaces, entre otros, a las páginas de bases de datos en español, páginas de informes sobre evaluaciones de sustancias peligrosas para la salud y a las páginas de publicaciones en castellano del NIOSH.

AGRADECIMIENTOS

A Paul Shulte (NIOSH) y Christopher C. Gjessing (NIOSH) por la información referente a estadísticas de visitas a las páginas web del NIOSH.