

Operational Controls for the Conservation of the Health of Workers Exposed to Formaldehyde

Controles Operacionales para la Conservación de la Salud de Trabajadores Expuestos a Formaldehído

*José Ángel Torres-Carrillo **

*Juan Jaime Guerrero-Díaz del Castillo***

* Departamento de Capacitación y Formación en Seguridad e Higiene, Dirección General del Trabajo del Estado de México

** Departamento de Capacitación y Formación en Seguridad e Higiene de la Dirección General del Trabajo del Estado de México y Facultad de Química de la UAEMex.

Correo electrónico: j.a.t.c.0@gmail.com

Introducción

El objetivo de esta investigación es establecer la necesidad de un programa de conservación respiratoria en un centro de trabajo en donde existe personal ocupacionalmente expuesto a formaldehído.

Método.

El método usado para la presente investigación fue explicativo, aplicando lo definido en la Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral, y el procedimiento No. 006. Determinación de formaldehído en aire-método espectrofotométrico. Se midieron los niveles de concentración de formaldehído en el medio ambiente laboral a los que están expuestos los trabajadores de una planta de producción de formol y con los resultados obtenidos se definieron los controles operacionales administrativos para mantener la salud del personal ocupacionalmente expuesto.

Resultados.

La concentración medida en el ambiente laboral (CMA) determinada a través del procedimiento de muestreo utilizado fue de 0.4647 mg/m³ (0.38 ppm), de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999 el Límite Máximo Permisible de Exposición Concentración Techo (LMPE-CT) es de 2 ppm (3 mg/m³). Tomando en cuenta los LMPE-PPT establecidos por las diferentes agencias internacionales (OSHA: 0.75 ppm, NIOSH: 0.016 ppm, ACGIH-TLV: 0.3 ppm, etc.). De acuerdo a los resultados obtenidos la CMA obtenida del monitoreo, está por encima de las concentraciones propuestas por las agencias y por lo definido en la NOM-010-STPS-2014.

Discusión y conclusiones.

Debido a que la exposición del trabajador a las concentraciones presentes de formaldehído rebasa el LMPE-PPT, es obligación del patrón establecer un programa de conservación respiratoria. El programa incluye el monitoreo ambiental por un laboratorio acreditado como mínimo cada 12 meses y la realización de un examen médico específico a cada

trabajador expuesto a formaldehído, según lo establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.

Bibliografía.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). (febrero de 2015). Toxicological Profile for Formaldehyde Recuperado el 15 de abril de 2016, de: <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp111-c2.pdf>

International Agency for Research on Cancer (IARC). (2012). IARC Monographs on the evaluation of

carcinogenic risks to humans: Volume 100F Formaldehyde. Recuperado el 7 de abril de 2016, de: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100F/mono100F-29.pdf>

Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral. Distrito Federal, México, 21 de septiembre de 1998