

## PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RETIRO DE MATERIALES DE ASBESTO-CEMENTO ANTES DE DEMOLER

Ing. Milka Garrido Andrade<sup>1</sup>

### Justificación:

El asbesto o amianto es un mineral que se encuentra en la naturaleza y puede generar varias enfermedades de largos periodos de latencia (20 a 40 años) producto de su inhalación tales como asbestosis, cáncer de pulmón y mesotelioma entre otras. Es por esto que el Instituto Nacional para la Seguridad Ocupacional y la Salud (NIOSH) ha concluido que “no hay nivel seguro establecido de la exposición al asbesto”. En 1986 fue promulgado en Ginebra por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) el Convenio 162, “Convenio sobre la utilización de Asbesto en condiciones de seguridad”, el que es aplicable a todas las actividades en las que los trabajadores estén expuestos al asbesto en el curso de su trabajo. Este convenio fue ratificado por Chile en el año 1998, mediante la promulgación del Decreto N° 1.907, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, y que fue publicado en el diario oficial el 3 de marzo de 1999.

En Chile se ha utilizado asbesto desde el año 1935 en la fabricación de una gran cantidad de productos utilizados en diversas áreas, tales como la **construcción**, como por ejemplo en planchas lisas (tipo internit), planchas onduladas (tipo uralita o pizarreño), moldeados, tubería, pisos vinílicos (tipo flexit) y pegamento para ellos entre otros; en el área **industrial** formando parte de hilados, telas, empaquetaduras y cuerdas para hornos de fundición, calderas y generadores de vapor y aislación térmica de líneas de vapor, en empaquetaduras planas para bridas de cañerías; para el área de **vestuario antinflama** donde se utilizó en pantalones, botas, polainas, manguillas, guantes, mitones, chaquetas, caperuza, etc., y para al área **automotriz** en productos como balatas y pastillas para vehículos, buses y camiones.

En particular, para tener una referencia sobre el uso de asbesto en el área de la construcción, en el Censo Nacional del año 2002 se consultó respecto del “material de construcción predominante de la cubierta del techo en viviendas particulares ocupadas”, presentando el “Pizarreño” (marca comercial más conocida bajo la que se fabricaron planchas onduladas de fibro-cemento en el país) como una de las respuestas posibles. Los resultados mostraron que en la Región Metropolitana el 46,5% de las viviendas particulares ocupadas presentaban cubierta de Pizarreño, y en el país un 42,2%. Esta información se puede considerar como una referencia del universo existente de este material de construcción, en especial considerando que este Censo fue realizado a menos de un año de la entrada en vigencia del Decreto 656 que prohibió el uso de asbesto en Chile. Por otra parte, se ha observado en demoliciones y desmantelaciones, que el estado de conservación de los materiales de construcción de asbesto-cemento presentan algún grado de desgaste debido a la influencia de los factores climáticos en ellas, produciéndose su envejecimiento, por lo que estos materiales al ser manipulados se rompen fácilmente.

Finalmente, considerando los puntos antes señalados se ha preparado el presente documento con el objeto de entregar un procedimiento de trabajo seguro para ser aplicado de forma previa a las

---

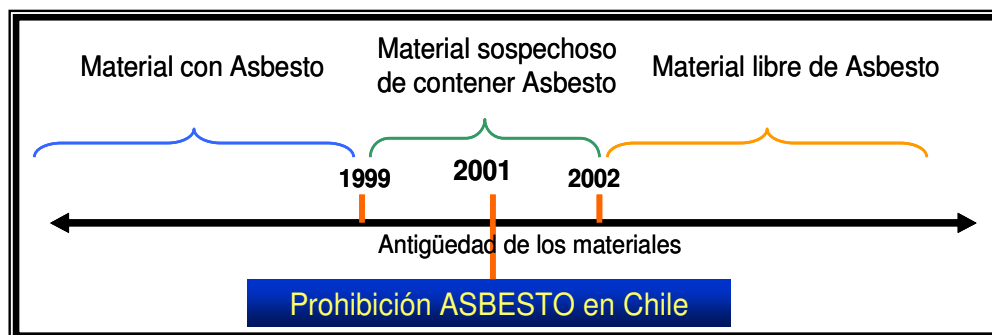
<sup>1</sup> Ing. Exp. Prev. De Riesgos. Unidad de Vigilancia - Subdepto. Prev. de Riesgos y Salud Laboral -**SEREMI de Salud Región Metropolitana**

actividades de demolición y/o desmantelación de edificaciones donde exista material de asbesto-cemento, de manera de proteger la salud de los trabajadores que participan en este tipo de actividades.

### PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RETIRO DE MATERIALES DE ASBESTO-CEMENTO PRESENTES EN EDIFICACIONES U OBRAS PREVIO A DEMOLICIONES O DESMANTELACIONES

Para trabajos de **retiro** de materiales de construcción de asbesto-cemento de edificaciones u obras, se puede notificar a la Autoridad Sanitaria con 72 hrs. de anticipación el inicio de los trabajos al fax 3992611. El procedimiento a seguir comprende de los siguientes pasos:

- ✓ Primero realizar inspección visual de la edificación u obra a demoler o desmantelar.
- ✓ Identificar **materiales de ASBESTO-CEMENTO**. Se debe considerar que la prohibición del asbesto en Chile entró en vigencia el año 2001, por lo que los materiales de fibro-cemento fabricados con anterioridad a esa fecha se deben considerar, a lo menos, como sospechosos de contener ASBESTO. Al momento de realizar los trabajos de retiro, y mientras no se disponga de laboratorios que cuenten con las técnicas de análisis de estos materiales para confirmar o descartar la presencia de la fibra de asbesto en ellos, se deben retirar como si efectivamente tuvieran esta fibra.



- ✓ Establecer, de forma aproximada, la antigüedad del material de asbesto-cemento y su uso considerando si está expuesto o no a inclemencias climáticas. Estos son factores a considerar para el manejo de estos materiales ya que marcan su estado de conservación o deterioro.
- ✓ Se deberá **señalizar** la zona donde se encuentre el material identificado anteriormente, para evitar que personas ajenas a los trabajos transiten por el lugar durante su retiro.
- ✓ En el lugar sólo podrán encontrarse los trabajadores que realizarán dichas faenas.
- ✓ La empresa que realice el retiro del material con asbesto-cemento deberá capacitar a los trabajadores que participen en dichas labores, sobre todos los riesgos que involucran las tareas a realizar, en especial en lo relativo a los riesgos por exposición a asbesto (solicitar apoyo a su organismo administrador de la Ley 16744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales).

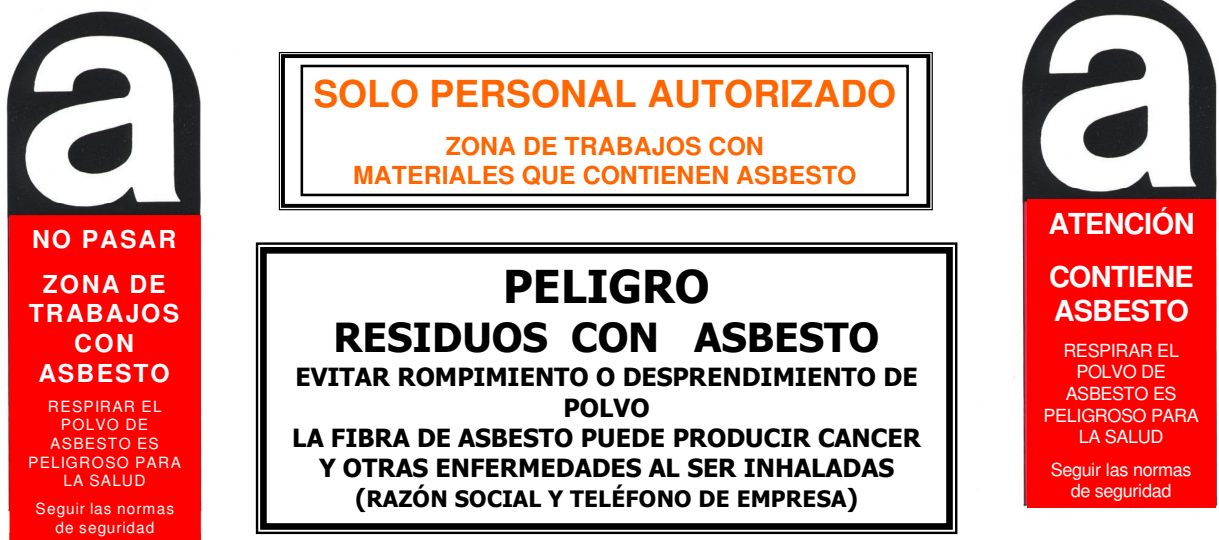
- ✓ **Se deberán utilizar Elementos de Protección Personal para retiro de materiales de ASBESTO-CEMENTO.**
- ❖ Protección respiratoria como máscara de medio rostro con filtro P100 o tipo P3 u otra de igual o mejor calidad.
  - ❖ Ropa de trabajo como buzo desechable (tipo Tyvek) con capucha y cubre calzado
  - ❖ Zapatos de seguridad,
  - ❖ Guantes de seguridad,
  - ❖ Lentes de seguridad,
  - ❖ Casco de seguridad
  - ❖ TODOS los Elementos de Protección Personal (EPP) según los riesgos presentes (Especial preocupación para TRABAJOS EN ALTURA O BAJO TIERRA).
- ✓ Humectar materiales de asbesto-cemento previo a su retiro con solución jabonosa o solución acuosa de líquido encapsulante como disolución de agua y látex vinílico al 20%, utilizando equipo que permita aplicación de agua a baja presión (ejemplo: bomba manual de espalda) para evitar desprendimiento de fibra.
- ✓ En techumbres, utilizar plataformas para transitar sobre ellas, especialmente en edificaciones antiguas.
- ✓ En techumbres, soltar ganchos de anclaje para retiro de planchas en techumbres, teniendo precaución de NO romper las planchas.
- ✓ Para mover materiales de asbesto-cemento, ya sea para izarlos o bajarlos, se deben utilizar cuerdas, eslingas o estobos u otros equipos de amarre o maquinaria, de manera de evitar su rompimiento, especialmente no se deben tirar ni dejar caer a distinto nivel estos materiales.
- ✓ No utilizar máquinas de alta velocidad con los materiales de asbesto-cemento ya que estas acciones generan liberación de fibra. Las planchas, tubos y otros materiales de asbesto-cemento **NO se deben:** • **Aserrar** • **Lijar** • **Cortar** • **Pulir** • **Golpear** • **Taladrar**
- ✓ Una vez retiradas los materiales de asbesto-cemento, deben ser envueltos en plástico de a lo menos 80µm de espesor, u otro tipo de envoltorio o encapsulado, pero de igual o mejor calidad, y ser etiquetados:
- ✓ En todo caso, las bolsas u otros sistemas utilizados deben ser suficientemente resistentes de manera de permitir el transporte y disposición final de estos residuos sin su rompimiento.
- ✓ Luego de ser retiradas los materiales de asbesto-cemento como techos y paredes, las estructuras donde se encontraban afianzadas deben ser cuidadosamente limpiadas con paños húmedos o aspiradoras con aspiradoras con filtros HEPA de manera de que no quede fibra de asbesto. Tanto los paños como los filtros HEPA deben ser eliminados como residuos en bolsas etiquetadas de igual forma que el resto de los residuos de materiales con asbesto.
- ✓ Respecto de la zona utilizada para el **almacenamiento temporal** de las planchas de asbesto cemento estas deberán ser señalizadas para evitar que personas ajenas transiten por el lugar.
- ✓ Todos los elementos de protección personal “desechables” deberán ser eliminados junto con el resto de residuos generados.

- ✓ Tanto planchas como tubos son residuos y **NO SE PUEDE VENDER, NI REUSAR, NI REGALAR** por lo que se deben disponer como residuos no peligrosos en rellenos sanitarios autorizados para su disposición final (Decreto Supremo 656/2000 del MINSAL).
- ✓ Los residuos generados deben ser transportados por empresas autorizadas para transportar residuos.
- ✓ Para la disposición final de residuos, se debe presentar a la Autoridad Sanitaria la “Solicitud de Autorización de Tratamiento y/o Disposición Final de Residuos Sólidos Industriales para Generadores” de estos.
- ✓ Los residuos de asbesto-cemento **NO** se podrán disponer como material inerte de relleno en la recuperación de pozos de áridos.

Además, se deberá contar con las condiciones generales de seguridad, guardarropía, servicios higiénicos, equipos de protección personal certificados, extintores de incendio, etc., según lo indicado en Decreto Supremo 594/99 del MINSAL, correspondiente al “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”.

**Una vez retirado los materiales con asbesto, recién entonces se podrá proceder a realizar la demolición o desmantelación de la obra o edificación.**

#### SEÑALIZACIONES:



Noviembre 2006