

Los efectos económicos de las revisiones a que se hace referencia en el párrafo precedente, entrarán en vigor a partir del 1 de enero del año siguiente.

3. Excepcionalmente la primera revisión será realizada inmediatamente que la presente cláusula haya sido aceptada por las dos Altas Partes Contratantes, y tendrá efectos económicos desde el 1 de enero de 1978.

B. En el caso de que el Gobierno de la República Federativa del Brasil esté de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, la presente Nota y la respuesta de Vuestra Excelencia, expresando su conformidad, constituirán un acuerdo entre nuestros Gobiernos, que entrará en vigor en la fecha de la Nota de respuesta.

Me valgo de la oportunidad, señor Ministro, para expresar a Vuestra Excelencia el testimonio de mi más alta y distinguida consideración.

José Pérez del Arco,
Embajador de España

S. E. Embajador Antonio Francisco Azeredo da Silveira, Ministro de Estado de Relaciones Exteriores de la República Federativa del Brasil, Palacio Itamaraty, Brasilia.

Traducción de la nota brasileña

A 12 de mayo de 1977.

Señor Embajador:

Tengo a honra acusar recibo de la nota número 14 de Vuestra Excelencia, con fecha 8 de febrero de 1977, cuyo tenor, en portugués es el siguiente:

Señor Ministro:

En el ámbito del Acuerdo Básico de Cooperación Técnica de 1 de abril de 1971, y del Acuerdo Complementario de Cooperación Técnica en el campo de la irrigación y de la Lucha contra las Sequías de 23 de octubre de 1974, existentes entre nuestros dos países, y en nombre del Gobierno de España, tengo a honra proponer a Vuestra Excelencia lo siguiente:

1. Se añadirá al referido Acuerdo Complementario una cláusula, número 8, cuyo texto es el siguiente:

«Cláusula 8»

A. Las cifras que figuran en las cláusulas primera, puntos 1.b, 1.c, 1.f y 2; segunda, puntos 1.c y 1.f; tercera, puntos 1.c y 1.f, y cuarta, puntos 1.c y 1.f, serán revisadas periódicamente, a fin de adecuarlas a los incrementos del coste de la vida que se hubieran producido en los países respectivos

2. Las revisiones serán efectuadas en el mes de noviembre de cada año, tomando como base el índice oficial del coste de la vida, en cada uno de los dos países, correspondiente al mes de octubre de 1974, fecha de la firma del Acuerdo, y, como índice de corrección, el título índice oficial publicado.

Los efectos financieros de las revisiones a que se hace referencia en el párrafo anterior, entrarán en vigor a partir de enero del año siguiente.

3. Excepcionalmente, la primera revisión será realizada inmediatamente después de que la presente cláusula haya sido aceptada por las dos Altas Partes Contratantes y surtirá efecto desde el 1 de enero de 1976.

4. En el caso de que el Gobierno de la República Federativa del Brasil esté conforme con lo dispuesto en el apartado anterior, la presente Nota y la respuesta de Vuestra Excelencia, expresando la conformidad de su Gobierno, constituirán un Acuerdo entre nuestros Gobiernos que entrará en vigor en la fecha de la Nota de respuesta.

Permitame señor Ministro, que le exprese a Vuestra Excelencia el testimonio de mi alta consideración.

2. En respuesta, le informo a Vuestra Excelencia de que el Gobierno brasileño conviene en los términos de la Nota transcrita, la cual, juntamente con la presente, pasa a constituir un Acuerdo entre nuestros dos Gobiernos, que entrará en vigor en la fecha de hoy.

Aprovecho la ocasión para reiterarle a Vuestra Excelencia el testimonio de mi más alta consideración.

Antonio Francisco Azeredo da Silveira,
Ministro de Relaciones Exteriores

El presente Acuerdo entró en vigor el 12 de mayo de 1977 según se establece en su texto.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 8 de octubre de 1982.—El Secretario general Técnico, José Antonio de Yturriaga Barberán.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

26869

RESOLUCION de 30 de septiembre de 1982, de la Dirección General de Trabajo, por la que se aprueban las normas para la aplicación y desarrollo de la Orden sobre las condiciones en que deben realizarse los trabajos en los que se manipula el amianto.

Ilustrísimos señores:

El artículo 10 de la Orden de 21 de julio de 1982 por la que se dictan las normas sobre las condiciones en que deben realizarse los trabajos en los que se manipula el amianto, establece que por la Dirección General de Trabajo, con la conformidad de la Dirección General de la Salud Pública, se dictarán las normas necesarias para la aplicación y desarrollo de lo dispuesto en la citada Orden.

En su consecuencia, y con la conformidad de la Dirección General de la Salud Pública, esta Dirección General de Trabajo acuerda:

Primero.—Aprobar las adjuntas normas en aplicación de lo establecido en el artículo 10 de la Orden de 21 de julio de 1982, sobre condiciones en que deben realizarse los trabajos en los que se manipula el amianto.

Segundo.—Fijar, de conformidad con el artículo 12 de la citada Orden, como fecha de entrada en vigor de la Orden mencionada y las presentes normas la del primer día del mes siguiente una vez transcurridos tres meses desde la publicación de estas normas.

Tercero.—Disponer la publicación de las normas en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que participo a VV. II. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a VV. II.

Madrid, 30 de septiembre de 1982.—El Director general de Trabajo, Fernando Somoza Albardonado.

Ilmos. Sres. Jefe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, Jefe de la Inspección General de Servicios, Director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y Directores provinciales de Trabajo y Seguridad Social.

NORMAS PARA LA APLICACION Y DESARROLLO DE LA ORDEN DE 21 DE JULIO DE 1982 SOBRE LAS CONDICIONES EN QUE DEBEN REALIZARSE LOS TRABAJOS EN LOS QUE SE MANIPULA EL AMIANTO

1. *Ámbito de aplicación.*—La presente normativa será de aplicación en las operaciones y actividades industriales siguientes:

1. Extracción y acarreo de amianto.
2. Industrias de fibrocemento.
3. Industrias textiles del amianto.
4. Industrias de cartonaje amiantado.
5. Preparación y reparación de las zapatas de frenos de automóviles.
6. Industrias de aislamiento amiantado.
7. Astilleros y desguace de barcos.
8. Fabricación de filtros «Floats» (para la elaboración de vinos y cervezas en la industria farmacéutica).
9. Operaciones de demolición de construcciones (con presencia del amianto).
10. Tintorería industrial (procedente del recubrimiento de los rodillos y de las máquinas de planchar).
11. Recubrimiento de tuberías, calderas, etc.
12. Albañilería fumistas (si usan material de amianto para el estopado de grietas y hendiduras de hornos o calderas de ladrillos refractarios).
13. Todas aquellas actividades y operaciones, no comprendidas en los apartados anteriores, en las que se manipulan el amianto o materiales que lo contengan con riesgo de producir partículas o fibras en el ambiente de trabajo.

2. *Variedades de amianto industrial.*—Se consideran como variedades de amianto o asbestos el crisotilo o amianto blanco, la crocidolita o amianto azul, la amosita o amianto marrón, la tremolita, la antofilita y la actinolita y todas aquellas otras que, con diferentes denominaciones, contengan amianto y sean empleadas en las industrias.

3. *Concepto de fibras.*—Se consideran como fibras de amianto o asbestos aquellas partículas cuya longitud sea superior a cinco micras, diámetro inferior a tres micras y que presentan una relación de longitud a diámetro superior a tres.

4. *Niveles de exposición y valores límites.*—En los ambientes laborales en los que, como consecuencia del proceso productivo o trabajo a realizar, los operarios pueden estar expuestos a la inhalación de fibras de amianto se establece como concentración promedio permisible (CPP), en los puestos de trabajo y para una exposición de ocho horas diarias y cuarenta horas semanales, el valor de dos fibras por centímetro cúbico.

Para exposiciones de duración distinta a la establecida, el valor CPP a aplicar se calculará sobre la base de la linealidad entre la concentración promedio permisible (CPP) y el tiempo de exposición (T), de forma tal que el producto $CPP \times T$ no sea superior a 16.

Se establece como concentraciones límites de exposición, que no pueden ser superadas en ningún momento de la actividad laboral, la de 10 fibras por centímetro cúbico.

5. **Prohibiciones y limitaciones.**—Queda prohibido el uso del amianto en forma de aerosol. Se evitará, siempre que sea posible, el uso de la crocidolita, debiéndose de tomar, en caso de su empleo, las medidas necesarias para reducir al mínimo imprescindible las cantidades a utilizar.

6. **Control ambiental de los puestos de trabajo.**—Las Empresas deben efectuar mediciones de la concentración ambiental de los puestos de trabajo, realizando la toma de muestras y el recuento de fibras personal técnico competente, de acuerdo con el método analítico de «Determinación de fibras de asbestos por microscopía óptica en contraste de fases (sistema de la membrana filtrante)», homologado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Las mediciones oficiales se realizarán por personal técnico de los Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad e Higiene en el Trabajo, sin perjuicio y con independencia de las que deben efectuar las propias Empresas, que en todo caso deberán ajustarse a los métodos expuestos en el párrafo anterior y llevarse a cabo por personal capacitado para el empleo de las técnicas de aplicación necesarias.

Por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo se impartirán cursos sobre el empleo de las técnicas de aplicación necesarias, conforme con el método normalizado anteriormente citado.

La concentración ambiental de fibras de amianto en los puestos de trabajo deberá evaluarse al menos una vez al mes. No obstante, la periodicidad de las evaluaciones podrá ampliarse a tres meses si en el transcurso de las tres evaluaciones precedentes no se alcanza la mitad de la concentración promedio permisible, fijada en el apartado 4.

La toma de muestras se realizará en los puntos más representativos de los puestos de trabajo, que serán fijados previamente por la Empresa y los representantes legales de los trabajadores, con el asesoramiento del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Todas las modificaciones de instalaciones o procesos que puedan alterar las condiciones de trabajo en cuanto a emisión de fibras darán lugar a una nueva evaluación de los puestos afectados.

En aquellos puestos de trabajo que se supere la CPP se realizarán nuevas evaluaciones de modo inmediato. Si estas nuevas evaluaciones confirmase la superación de los límites establecidos, se procederá a la interrupción de la actividad laboral en los puestos de trabajo afectados hasta tanto no se dispongan las medidas adecuadas.

Los resultados obtenidos en los muestreos ambientales deberán ser registrados por parte de la Empresa en un libro de registro oficial, así como en la ficha clínica laboral de cada trabajador, determinada en el apartado 7.

En el libro de registro oficial se reflejará información precisa, recogiendo como mínimo los siguientes aspectos:

- Descripción del puesto de trabajo.
- Número de trabajadores expuestos.
- Concentraciones obtenidas, con expresión de las variedades de amianto utilizadas.
- Duración media de exposición.
- Medidas de corrección y prevención.
- Modificaciones que hayan dado lugar a desviaciones en las concentraciones.

A este libro de registro tendrán acceso los trabajadores de la Empresa.

7. **Control médico de los trabajadores.**—Todos los trabajadores que manipulen amianto, en cualquier tipo de actividad, deberán someterse a control médico preventivo, de acuerdo con los siguientes criterios:

a) Reconocimientos previos: Todo trabajador que vaya a ocupar un puesto de trabajo en el que se manipule amianto deberá ser objeto de un reconocimiento previo, que constará de:

Antecedentes médicos y laborales, incluidos en historia clínica detallada, así como exploraciones clínicas y analíticas que el médico considere oportunas para evaluar el estado global de salud del trabajador.

Estudio radiológico, descartando la radioscopia y la fotoselección. Se deben emplear placas de 35 X 45 con técnica de alto voltaje (más de 100 kilovatios) y a una distancia mínima de dos metros con Bucky. Realizar como mínimo una radiografía postero-anterior (PA) y lateral y oblicua a 45°, siendo el criterio médico el que decidirá otras proyecciones.

Exploración funcional respiratoria: Se realizará una espirometría para obtener una capacidad vital (CV), un volumen expiratorio máximo (FEV₁) por segundo y un Tiffeneau (Tiffeneau = $\frac{FEV_1}{CV} \times 100$) de base como mínimo.

No serán aceptados aquellos trabajadores que se encuentren en alguna o algunas de las siguientes condiciones:

Actividad anterior en un puesto de trabajo con riesgo pulmonar, tales como canteras, minas de carbón, etc., salvo comprobación de no hallarse afectado de alteración alguna.

Existencia de neumoconiosis de otra etiología.
Alteraciones pulmonares congénitas.
Evidencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en cualquiera de sus tipos.

Patología de vías altas (obstrucción nasal, deformación de tabique, etc.) que haría difícil o imposible llevar un equipo de protección respiratoria.

Deformación física importante de la capa torácica o de la columna vertebral.

Lesiones extensas residuales tuberculosas y lesiones tuberculosas bacilares.

Cardiopatías orgánicas en grado funcional II de la clasificación americana de cardiología.

b) Reconocimientos periódicos: Los reconocimientos periódicos serán obligatorios para todos los trabajadores que estén en ambientes con posible riesgo de amianto.

La periodicidad será semestral, y como mínimo se harán las siguientes pruebas:

Estudio radiológico: Según las indicaciones descritas para el reconocimiento previo.

Exploración funcional respiratoria, comparándola siempre con las anteriores realizadas desde su ingreso en la Empresa.

Estudios de cuerpos asbestósicos en esputos como índice de exposición.

Exploraciones clínicas que el médico considere pertinente.

c) Reconocimientos postocupacionales: Cuando un trabajador con antecedentes de exposición a fibras de amianto de diez años o más cese en la Empresa, bien por cambio de actividad o por jubilación, la Organización de los Servicios Médicos de Empresa velará para que a dichos trabajadores se les sigan realizando las revisiones periódicas anuales. El reconocimiento periódico de los obreros afectados de asbestosis deberá efectuarse con citología del esputo cada tres o cuatro meses, por su posible riesgo de cáncer bronquial.

En cualquiera de los reconocimientos citados, el hallazgo de alguno de los criterios diagnósticos que se exponen a continuación dará lugar a la remisión del paciente a un servicio especializado para un reconocimiento más minucioso.

Criterios diagnósticos:

Historia de exposición previa a polvo de amianto.
Aparición de alteraciones pleurales, generalmente bilaterales.
Presencia de cuerpos asbestósicos (ferruginosos) en esputo.

Signos clínicos:

a) Subjetivos: Disnea de esfuerzo.
b) Objetivos: Crepitanes inspiratorios persistentes basales y/o axilares, con o sin hipocratismo digital.

Manifestaciones radiológicas compatibles con fibrosis pulmonar, intersticial difusa, con preferencia en ambos campos pulmonares inferiores.

Reducción de la capacidad vital, de la capacidad pulmonar total y de la capacidad de difusión pulmonar.

Los resultados de las pruebas mencionadas en los apartados anteriores deberán reflejarse en una ficha clínico-laboral para cada trabajador.

La cumplimentación de esta ficha será obligatoria y deberá ajustarse al modelo que se incluye en el anexo 1.

Esta ficha deberá cumplimentarse con los datos de concentraciones obtenidos en las evaluaciones periódicas obligatorias mencionadas en el apartado 6 relativas a los puestos de trabajo ocupados por el trabajador, de forma que se pueda facilitar el estudio de correlaciones causa-efecto.

8. **Medidas de prevención técnica.**—Para conseguir que las concentraciones de fibras de amianto en los ambientes de trabajo no excedan de los límites anteriormente fijados, se adoptarán las siguientes medidas preventivas específicas:

8.1. **Generales.**

Siempre que sea posible se sustituirá el uso y manipulación del amianto por otros productos menos perjudiciales para la salud.

En los procesos y operaciones en que se manipula amianto se utilizarán, cuando ello sea posible, métodos húmedos, determinados aditivos u otros procedimientos que minimicen la emisión de fibras.

En todos aquellos procesos en los que se manipule el amianto se procederá a su confinamiento, si aquéllos lo permitieran, manteniendo como superficies abiertas las necesarias para que el sistema de ventilación funcione correctamente.

8.2. **Ventilación.**

En los casos en que no pueda evitarse la producción de partículas se instalarán sistemas de ventilación localizada para su captación, que estarán constituidos básicamente por:

- a) Una campana o capota que encierre de la forma más completa posible el foco o lugar de la maquinaria donde se genera el polvo.
- b) Unos conductos que conecten la campana o campanas con el colector de polvo.
- c) Un colector de polvo que separe con eficacia el polvo y las fibras del aire aspirado.
- d) Un ventilador de succión del aire.

Las características de los elementos que constituyan el sistema de ventilación: campanas, conductos, ciclones, separadores húmedos, ventiladores y filtros, que en este caso deberán ser preferentemente de mangas, deberán ser tales que garanticen la total captación del polvo que puede generarse en el proceso y una eficaz separación de éste del aire aspirado, de forma que no se superen los niveles de emisión ni los de inmisión en el exterior que hayan sido fijados por los organismos competentes para su cumplimentación obligatoria.

En algunos procesos especiales podrá admitirse cualquier otro sistema de ventilación de reconocida eficacia, tales como los de bajo volumen-alta velocidad.

Cuando el sistema de depuración esté situado en el interior de los locales de trabajo funcionará en su totalidad a depresión.

Periódicamente se efectuará una revisión de los sistemas de aspiración, que incluirá:

- a) Comprobación del estado de las campanas, capotas o boquillas de aspiración y de que estén en posición correcta.
- b) Grado de llenado de los recipientes de recolección de polvo de filtros, comprobando que no estén excesivamente llenos y que las operaciones de vaciado se realicen regularmente.
- c) Comprobación de que no existan fugas en los conductos, recipientes de recolección de polvo y elementos filtrantes.
- d) Comprobación del correcto funcionamiento del vibrador o dispositivo de limpieza de los filtros.
- e) Comprobación de que las presiones estáticas en las campanas y antes y después de los sistemas de depuración son los de diseño.

Anualmente se incluirán además, las siguientes comprobaciones:

- a) Lubricación del motor y ventilador.
- b) Estado del ventilador y de que las transmisiones y el motor estén correctamente ajustados.
- c) Que las velocidades del aire y las pérdidas de carga de cada parte del sistema coincidan con las especificaciones de diseño.

8.3. Manipulación, transporte, descarga y almacenamiento.

El amianto suelto no deba manipularse en el interior de las factorías, excepto si se utilizan recipientes cerrados que eviten la salida de fibras a la atmósfera.

El amianto utilizado como materia prima en el proceso industrial se recibirá en sacos de material consistente e impermeable.

Pueden emplearse otros tipos de recipientes si están convenientemente sellados para garantizar la no emisión de fibras.

Los sacos o recipientes que contengan amianto deberán manejarse cuidadosamente para evitar roturas y la consiguiente dispersión de fibras de amianto.

No se emplearán garfios u otras herramientas similares que puedan dañar la envoltura de los sacos. Esta prevención deberá ser marcada en dicha envoltura.

Los sacos dañados deben ser reparados o, preferentemente, colocarse dentro de otros sacos impermeables, los cuales se cerrarán herméticamente, identificándose su contenido con claridad.

Los vertidos de amianto que se hayan producido por rotura de algún saco o recipiente deben recogerse por aspiración o después de ser convenientemente humedecidos, depositándose en bolsas o recipientes cerrados. Estos residuos deben ser eliminados según lo indicado en el punto 8.4.

Las operaciones de recogida de vertidos de amianto deben realizarse utilizando las protecciones respiratorias y ropas de trabajo indicados en el punto 8.6.

La manipulación de los sacos de amianto deberá hacerse, en lo posible, por procedimientos que eviten el contacto directo de los operarios con los mismos.

Para evitar daños durante el almacenaje, las pilas de sacos de amianto serán protegidas con fundas de material plástico o similar y depositarse sobre superficies secas.

Cada pila de sacos deberá ser totalmente consumida antes de almacenar nuevos sacos en el mismo lugar, para evitar su deterioro y facilitar la limpieza de suelo del almacén.

El personal encargado del transporte de sacos de amianto será instruido para recoger los derrames de material y para reparar o volver a ensacar los sacos rotos. Estas operaciones se llevarán a cabo inmediatamente después de que ocurra el derrame.

Se evitará que las operaciones de abertura y vaciado de sacos de amianto se efectúen manualmente. En el caso de que la automatización de dichas operaciones no sea posible deberán tomarse las siguientes precauciones:

- a) Los sacos deben situarse lo más cerca posible de la boca o cámara de alimentación del proceso, de forma que la manipulación del saco una vez abierto se reduzca al mínimo.

b) La envoltura de los sacos debe ser cortada ampliamente, de forma que el contenido de los sacos pueda ser vaciado sin necesidad de sacudirlos.

c) Para su vaciado, los sacos se situarán en el interior de las cabinas provistas de un sistema de aspiración localizada eficaz.

d) Los sacos vacíos deberán colocarse en recipientes cerrados o bolsas impermeables para su posterior eliminación, quedando absolutamente prohibida su recuperación o reutilización.

e) Cualquier vertido que pueda producirse será inmediatamente recogido.

En todas las operaciones incluidas en este apartado se prohibirá estrictamente fumar.

8.4. Limpieza de los locales de trabajo y de la maquinaria.

La limpieza de los locales de trabajo y de la maquinaria utilizados para el procesamiento de amianto deberá efectuarse, siempre que sea posible, por aspiración o por otro método que evite la dispersión de fibras en el área de trabajo.

Queda terminantemente prohibida la limpieza por métodos que dispersen el polvo (escobas, aire comprimido).

En los casos en que los procedimientos de limpieza que no levanten polvo sean impracticables, el personal que realice la limpieza, así como cualquier otra persona que estuviese presente en la zona, deberán utilizar los equipos de protección personal indicados en el apartado 8.6.

Los edificios que se construyan para ubicar nuevos procesos en los que se utilice el amianto durante períodos de más de ocho horas por semana deberán tener las siguientes características:

a) Todas las superficies internas deberán ser lisas o impermeables, evitándose los orificios, repisas o cualquier otra discontinuidad que pueda facilitar la acumulación de polvo.

b) Deberá disponer de un sistema de aspiración y filtrado de aire, preferentemente centralizado, con conducciones distribuidas por todos los locales, a las que puedan conectarse utensilios portátiles para la limpieza.

El suelo de las áreas de trabajo en las que se acumulen residuos de amianto debe limpiarse con una frecuencia diaria como mínimo. En las zonas de trabajo muy extensas o con alta producción de residuos, la limpieza del suelo se efectuará de forma continua.

Al objeto de evitar la acumulación de fibras y facilitar su limpieza, las paredes de los locales en los que se procesa amianto se recubrirán de un revestimiento liso, y se eliminarán en lo posible las irregularidades de las mismas que puedan facilitar la acumulación de fibras.

Las paredes que presenten una buena superficie lisa se limpiarán una vez al año como mínimo.

La maquinaria utilizada para el procesamiento de amianto deberá limpiarse como mínimo una vez por semana, sin perjuicio de aquellos casos en que el proceso lo requiera, que se limpiará al final de cada turno de trabajo o antes de concluir éste.

Cuando la maquinaria disponga de aspiración localizada, ésta se mantendrá en funcionamiento durante las operaciones de limpieza.

Las estructuras elevadas, como vigas, caballetes, bordes, voladizos, puentes grúas, tuberías, etc., que existen en los locales en que se manipule amianto deberán limpiarse una vez al año como mínimo.

Cuando dichas operaciones de limpieza se realicen sobre maquinaria, ésta deberá cubrirse con toldos de material plástico al objeto de facilitar la posterior limpieza general de la zona.

Los equipos de aspiración, portátiles o fijos, para efectuar las operaciones de limpieza deberán tener unas características de diseño y unos medios de filtrado de aire que eviten cualquier emisión de fuga de las fibras de amianto aspiradas.

El polvo se recogerá en bolsas desechables al objeto de evitar la contaminación durante el vaciado de los equipos de aspiración.

8.5. Eliminación de residuos.

El polvo fino y las fibras recogidas en las aspiraciones fijas de las máquinas que procesan amianto, así como las fibras sueltas, borras, pequeños recortes y residuos recogidos por los equipos de limpieza por aspiración, se introducirán en bolsas de material resistente e impermeable, convenientemente cerradas antes de proceder a su eliminación.

Los residuos procedentes de la colocación, derribo y retirada de materiales aislantes que contengan amianto se humedecerán antes de ser recogidos en bolsas resistentes e impermeables para proceder a su desecho.

Los residuos gruesos deberán recogerse en recipientes que puedan cerrarse. Los equipos que generen este tipo de residuos se diseñarán o se adaptarán de forma tal que los residuos caigan automáticamente en un colector cerrado.

Estos depósitos colectores deberán fijarse a la máquina en condiciones tales que se asegure su estanquidad. Si esto no fuera posible, se les dotará de un sistema de aspiración que impida la dispersión de las fibras de amianto.

No será necesario colocar en bolsas o recipientes especiales, para proceder a su eliminación los desechos de materiales compactos como el fibrocemento o plástico reforzado con amianto, si no producen emisión de fibras.

Los sacos o bolsas que hayan contenido fibras de amianto suelto o mezclas del mismo se depositarán en un recipiente inmediatamente después de ser vaciados. Para su eliminación se compactarán y colocarán dentro de bolsas resistentes e impermeables.

El transporte de escombros que contengan amianto deberá realizarse en volquetes cerrados mediante toldos, o similar, mojándose, en las manipulaciones exteriores, con objeto de evitar las emisiones de fibras de amianto.

Los vertederos en donde se depositen los residuos de amianto deberán ser autorizados por los Organismos competentes, quedando claramente señalados y registrados, al objeto de evitar futuros movimientos de tierra u otras obras que pudieran dejar el amianto al descubierto con el consiguiente riesgo de contaminación.

Los residuos de amianto deberán cubrirse por lo menos con 20 cm. de tierra compactada u otro material que evite que se disperse.

Los residuos líquidos que contengan amianto deberán cubrirse antes de que se seque, al objeto de evitar la dispersión de las fibras. Los residuos deberán cubrirse lo más rápidamente posible, inmediatamente si se trata de crocidolita (amianto azul), y en cualquier caso siempre antes de finalizar la jornada de trabajo.

Los vehículos que transporten los residuos de amianto se limpiarán adecuadamente después de cada operación de transporte mediante sistemas de aspiración o después de ser convenientemente humedecidos.

Si las empresas que generan los residuos de amianto tratan con otras la eliminación de los mismos, deberán informarles de la peligrosidad del amianto y de la obligación de tratar dichos residuos según lo anteriormente indicado.

8.6. Protección personal.

Cuando los métodos de protección colectiva se muestren insuficientes para mantener los niveles de exposición inferiores a los admisibles será necesario la utilización de los medios de protección personal adecuados.

Las protecciones personales se utilizarán necesariamente en los siguientes casos:

- Cuando el proceso industrial exija la manipulación de amianto o materiales que lo contengan en estado seco y segregado o en cualquier otra forma, en que sea posible la dispersión de fibras de amianto y sea impracticable la instalación de equipos de aspiración que eviten dicha contaminación.
- Cuando se efectúen operaciones de limpieza de residuos de amianto o productos que lo contengan utilizando procedimientos que puedan levantar partículas.

Todas las personas que necesiten utilizar protecciones respiratorias, durante su trabajo, deberán ser previamente instruidas en lo que respecta a la necesidad de su utilización, uso correcto y mantenimiento de las mismas.

Cada persona dispondrá de su propio equipo de protección respiratoria y éstos sólo serán cedidos a otra persona si previamente han sido cuidadosamente lavados y desinfectados.

La selección de la protección respiratoria dependerá básicamente del tipo de trabajo en la que deba utilizarse. Normalmente se utilizarán las mascarillas provistas de filtros mecánicos. No obstante, cuando deba trabajarse en áreas donde la concentración sea superior a las concentraciones límites establecidas, deberán utilizarse protecciones respiratorias con aporte de aire y presión positiva.

8.7. Ropa de trabajo y vestuarios.

Los operarios expuestos a fibras de amianto seco o húmedo deberán utilizar ropa de trabajo apropiada que les cubra la totalidad del cuerpo, excepto la cara, salvo en casos que se requiera una protección personal especial (máscara, guantes, etcétera). Esta ropa de trabajo incluirá la protección del cabello y deberá estar confeccionada en tejido de fibras sintéticas o cualquier tipo que evite adherencias.

El diseño de la ropa dependerá del tipo de actividad, no presentando bolsillos, aberturas o pliegues, donde pueda producirse acumulación de fibras.

Cuando la ropa de trabajo esté compuesta por diversas piezas o elementos deberá garantizar que la unión o superposición de éstos presenten, al menos, las mismas características protectoras que el conjunto.

Se requerirán como mínimo dos equipos por persona, con objeto de que uno de ellos se encuentre dispuesto para su uso mientras se procede a la limpieza del segundo.

Esta ropa de trabajo se mantendrá aislada de la ropa de calle y efectos personales.

Esta ropa de trabajo sólo se utilizará en el puesto de trabajo, prohibiéndose, por tanto, su utilización en los desplazamientos al trabajo y durante la estancia en comedores y cantinas.

Esta ropa de trabajo no utilizada se conservará en una zona preservada de la acción de las fibras.

Esta ropa de trabajo deberá lavarse con una frecuencia mínima semanal.

Antes de desprenderse de su ropa de trabajo, el operario procederá a su desempolvado utilizando un sistema de aspiración. Posteriormente, y previamente a la expedición para su lavado, la ropa de trabajo deberá mojarse, cuando sea posible, y envasarse en bolsas de plástico adecuadas, selladas y marcadas claramente con la leyenda: «Ropa contaminada por amianto. Mójese antes de su manipulación».

Si la limpieza de la ropa de trabajo no se realizase por la empresa, se deberá informar a la empresa contratada a este efecto de las consecuencias potenciales contra la salud, derivados de la exposición al polvo de amianto, y de las normas de trabajo a seguir.

No se permitirá a los operarios llevarse la ropa de trabajo para su lavado a su domicilio particular.

La reparación de la ropa de trabajo deberá realizarse después de su lavado.

Los operarios expuestos potencialmente al polvo de amianto deberán disponer de vestuarios destinados para el cambio de ropa y para el desempolvado de la ropa contaminada por amianto.

Los vestuarios tendrán una disposición tal que se asegure la imposibilidad de que la ropa de calle y los efectos personales del operario se pongan en contacto con las particular de amianto. La disposición ideal para esta finalidad será instalarlos de forma que los operarios pasen a través de ellos en su camino al puesto de trabajo.

Para dicho fin existirán dos áreas perfectamente diferenciadas: «zona limpia» y «zona contaminada», donde se guardará la ropa de trabajo y equipos de protección personal en general; entre ambas, se encontrará la zona de duchas.

Los vestuarios deben constar, además, de:

- Sistemas para el desempolvado de la ropa de trabajo y equipo de protección personal sucio.
- Duchas con agua caliente y fría.
- Armarios para ropa de calle y efectos personales distintos a los requeridos para la ropa de trabajo y equipo de protección personal.

No se permitirá fumar y consumir alimentos y bebidas en la zona del vestuario destinada a la ropa de trabajo.

8.8. Señalización.

Se dispondrán señales de precaución en todas las zonas de trabajo en las que la concentración de fibras de amianto en el aire superen los límites de exposición prescritos. Estas señales se situarán en todas las vías de aproximación a las zonas consideradas y a una distancia de las mismas tal que puedan leerse con claridad y adoptar las medidas de protección necesarias antes de penetrar en las citadas zonas. El formato de las señales y los tamaños y tipos de letras serán los adecuados que permitan una óptima visibilidad y llevarán la siguiente inscripción:

«Peligro de inhalación de amianto. Adóptense las medidas de protección oportunas. No permanecer en esta zona si no lo requiere el trabajo».

Se señalarán con etiquetas de advertencia los recipientes que contengan o donde se transporten materias primas, residuos, escombros y otros productos que contengan amianto, excepto cuando hayan sido modificados por un agente adhesivo, de revestimiento, aglomerante, etc., de forma tal que cualquier posible utilización, manipulación, almacenamiento, evacuación, procesado o transporte no genere una concentración ambiental de fibras de amianto superior a los límites permitidos.

Las etiquetas de precaución requeridas estarán impresas en letras de suficiente tamaño y contraste para que sean fácilmente visibles y legibles.

En la etiqueta deberá figurar la siguiente leyenda:

«Precaución: Contiene amianto. Evítese la generación de polvo».

8.9. Información y divulgación.

Las empresas informarán a sus trabajadores sobre los peligros del amianto y de los productos que lo contengan, sobre las precauciones a observar durante el trabajo y sobre la importancia del perfecto funcionamiento de las medidas correctoras impuestas a la instalación para limitar la emisión de fibras de amianto. Asimismo se informará obligatoriamente a los trabajadores sobre el riesgo que comporta para ellos el hábito de fumar tanto en el trabajo como fuera del mismo.

ANEXO 1 (ANVERSO)

| DATOS HIGIENICOS | | | | |
|---------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|
| FECHA DE EVALUACION | PUESTO DE TRABAJO | TIEMPO DE EXPOSICION (Heres/dia) | CONCENTRACION MEDIA (Fibras/cc.) | CPP (Fibras/cc.) |
| | | | | |

OBSERVACIONES:

NOMBRE _____ EMPRESA _____

FECHA DE NACIMIENTO

FECHA INGRESO EN LA EMPRESA

FECHA PAJA EN LA EMPRESA

HABITO TABAQUICO.

NO FUMADOR

EXFUMADOR Años que fumó _____

FUMADOR

Años que fuma _____

Cigarrillos/día _____

TIPOS DE AMIANTO

ACTIVIDAD LABORAL ANTERIOR

| DATOS HIGIENICOS | | | | |
|---------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|
| FECHA DE EVALUACION | PUESTO DE TRABAJO | TIEMPO DE EXPOSICION (Heres/dia) | CONCENTRACION MEDIA (Fibras/cc.) | CPP (Fibras/cc.) |
| | | | | |

