

El amianto

en el Ámbito Laboral

© Instituto Riojano de Salud Laboral
Logroño 2007

Realizado por el Área de Higiene y Medio Ambiente Laboral

Depósito Legal: LR-11-2008

Impreso en España - Printed in Spain

Índice

Presentación	7
El amianto en el ámbito laboral	9
I. Introducción.....	11
II. ¿Qué es el amianto?.....	12
III. Variedades de amianto.....	12
IV. Aspectos que influyen en la peligrosidad de los materiales que contienen amianto.....	14
V. Riesgos derivados del amianto.....	15
VI. Factores que influyen en la peligrosidad de las fibras a través de la vía inhalatoria.....	17
VII. Etiquetado de materiales que contienen amianto.....	18
VIII. Requisitos para trabajar con amianto.....	19
IX. Información, formación y participación de los trabajadores.....	36
X. Vigilancia de la salud.....	37
XI. Gestión de los residuos de amianto.....	38
Anexo A.....	43
Anexo B.....	44
Anexo C.....	45

Presentación

El Gobierno de La Rioja, a través del Instituto Riojano de Salud Laboral, promueve y difunde la cultura preventiva como fórmula más eficaz para conseguir el deseable objetivo de la siniestralidad cero. Además de los instrumentos habituales de formación, información y divulgación, tratamos de dar un paso más en el hecho preventivo, analizando y orientando las medidas hacia sectores productivos concretos o hacia prácticas que habitualmente son más propicias a generar riesgos. Tratamos en suma de atajar la siniestralidad laboral ampliando nuestro conocimiento de cómo se produce y por tanto aumentando nuestra capacidad de prevenirla.

Este documento, denominado “El Amianto en el ámbito laboral”, se refiere específicamente a un material concreto como es el amianto, que se ha utilizado habitualmente en algunos sectores productivos de nuestra región y cuyo tratamiento exige unas precauciones determinadas que hay que conocer y aplicar.

Con esta publicación se pone a disposición de los empresarios, trabajadores y técnicos de prevención de estos sectores industriales una información detallada sobre las peculiaridades de trabajar en actividades que pueda existir amianto, así como las medidas preventivas a adoptar y el procedimiento establecido para poder realizarlo ya que en la actualidad la manipulación de amianto o materiales que lo contengan sólo es posible si se cumplen los requerimientos específicos determinados por el desarrollo del Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo.

Todo ello se enmarca en el objetivo básico del Gobierno de La Rioja para lograr un empleo de calidad y extender la cultura preventiva a todas las empresas y trabajadores riojanos de todos los ámbitos y de todos los sectores productivos y garantizar el acceso al conocimiento de las adecuadas condiciones de seguridad y salud de los trabajadores en el desarrollo de su actividad laboral.

Javier Erro Urrutia

Consejero de Industria, Innovación y Empleo

El amianto

en el Ámbito Laboral

I. Introducción

El amianto es un mineral maleable, incombustible, resistente al calor, a la corrosión, a la humedad y a los productos químicos. Sus cualidades han hecho que se haya usado mucho en el sector industrial (como aislante de paredes, depósitos y tuberías, en textiles, en revestimientos del suelo, etc.).

El uso de este material data de 2500 A.C. para dar consistencia a la cerámica: también para elaborar telas que envolvían los cadáveres evitando que sus cenizas se mezclaran con las materias utilizadas para alimentar el fuego. Pero ha sido en el siglo XX cuando su uso se extendió de una forma importante entrando a formar parte de instalaciones, equipos e incluso textiles empleados por la sociedad.

Sin embargo, la inhalación de las fibras que lo componen, puede causar efectos indeseables para la salud, en especial, efectos cancerígenos. De hecho, el amianto está asociado a enfermedades pulmonares como la asbestosis, la fibrosis pulmonar, el cáncer de pulmón y el tumor maligno de pleura.

Según estudios realizados en España cada año mueren más de 150 personas por inhalación de fibras de amianto y tras haber encontrado sustitutos de este material, se decidió a partir de junio de 2002 prohibir totalmente la producción, uso y comercialización del amianto y los productos que lo contenían.

En la actualidad, sólo se autoriza, cumpliendo los requisitos exigidos, las actividades encaminadas a la eliminación y descontaminación de las instalaciones o materiales que contengan amianto o ciertas operaciones de mantenimiento en instalaciones con materiales que contienen amianto.

II. ¿Qué es el amianto?

“Se conoce bajo este término una familia de minerales metamórficos y fibrosos, constituida por silicatos complejos de hierro, aluminio y magnesio, principalmente”.

El amianto o asbesto es una fibra natural que por sus características tecnológicas excepcionales, como su ininflamabilidad, buena resistencia térmica y mecánica, buena resistencia a los ácidos y álcalis, resistencia al paso de la electricidad y a los microorganismos, gran durabilidad y bajo coste se ha utilizado en múltiples aplicaciones de ámbitos tan diversos como en construcción, industria y productos de gran consumo.

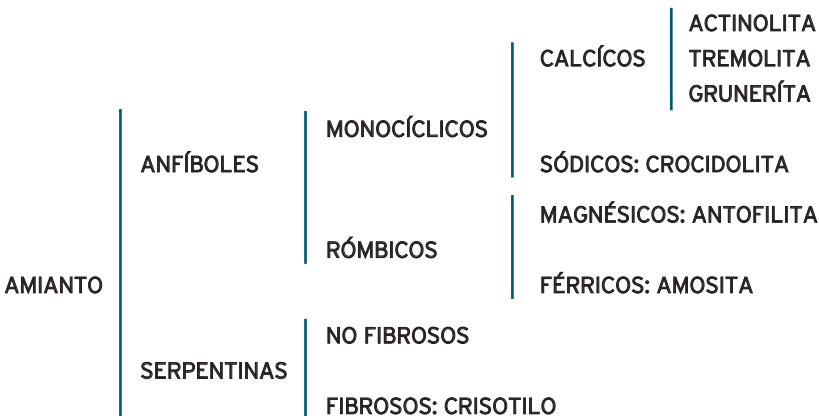
Se entenderá por fibras de amianto o asbestos las partículas de cualquier variedad de amianto de longitud superior a 5 micras, de diámetro inferior a 3 micras y con una relación longitud/diámetro de 3:1 o mayor.

El amianto puede contener, pequeñas cantidades de aceites y ceras.

Se distingue de otras fibras por su estructura cristalina y la gran finura de sus fibras unitarias.

III. Variedades de amianto

La clasificación del amianto es la siguiente:



- Grupo serpentinas (fibras curvadas): el principal es el crisotilo o amianto blanco. Se encuentran en: Canadá, Rusia, Rep. Antigua URSS, Zimbawe e Italia.
- Grupo anfíboles (fibras rectas): amosita o asbesto marrón, crocidolita o asbesto azul, antofilita o asbesto amarillo, tremolita y actinolita. Se encuentran en Sudáfrica y Australia.

TIPOS DE AMIANTO	Características	Propiedades y aplicaciones
CRISOTILO (amianto blanco) $3\text{MgO}, 2\text{SiO}_2, 2\text{H}_2\text{O}$ Nº CAS 12001-29-5	-Fibras flexibles, finas y sedosas. -Pertenece a la variedad serpentina. -Supone más del 90% del amianto utilizado.	-Resiste el calor y álcalis pero no los ácidos. -Es fácil de hilar. -Industria textil.
AMOSITA (amianto marrón) $5,5\text{FeO}, 1,5\text{MgO}, 8\text{SiO}_2, \text{H}_2\text{O}$ Nº CAS 12172-73-5	-Fibras brillantes y rectas. -Pertenece a la variedad de los anfíboles.	-Resistente al calor y a los ácidos. -Industria de aislamientos.
CROCIDOLITA (amianto azul) $\text{Na}_2\text{O}, \text{Fe}_2\text{O}_3, 3\text{FeO}, 8\text{SiO}_2, \text{H}_2\text{O}$ Nº CAS 12001-28-4	-Fibras rectas de color azul intenso. -Pertenece a la variedad de los anfíboles.	-Muy resistente a los ácidos. -Industria de fabricación de tuberías.
ANTOFILITA $7\text{MgO}, 8\text{SiO}_2, \text{H}_2\text{O}$ Nº CAS 77536-67-5	-Fibras rectas, brillantes y blancas. -Pertenece a la variedad de los anfíboles.	-Su aplicación industrial es inferior al ser su producción mucho menor.
TREMOLITA $2\text{CaO}, 5\text{MgO}, 8\text{SiO}_2, \text{H}_2\text{O}$ Nº CAS 77536-68-6	-Fibras sedosas de color blanco-verdoso. -Pertenece a la variedad de los anfíboles.	-Se usa como adorno, piedra preciosa y para elaboración de trajes y protecciones ignífugas.
ACTINOLITA $2\text{CaO}, 4\text{MgO}, \text{FeO}, 8\text{SiO}_2, \text{H}_2\text{O}$ Nº CAS 77536-66-4	-Fibras paralelas translúcidas. -Pertenece a la variedad de los anfíboles.	-Se usa como adorno y piedra preciosa.



Crisotilo.



Amosita (amianto marrón).



Crocidolita (amianto azul).

IV. Aspectos que influyen en la peligrosidad de los materiales que contienen amianto

No todos los productos de amianto son igual de peligrosos. Su peligrosidad depende de dos factores fundamentalmente: la friabilidad y el estado de conservación de los materiales.

Friabilidad

Indica la probabilidad de que las fibras de amianto se rompan y se desprendan pasando al ambiente.

Materiales friables: son aquellos que cuando están secos pueden desmenuzarse, pulverizarse o reducirse a polvo simplemente con la presión de la mano. Ejemplo: los empleados en las calorifugaciones.

Materiales no friables: son aquellos en los que el amianto está firmemente retenido y no es fácil que se liberen fibras en su manipulación. Ejemplo: fibrocemento.

Los materiales que contienen amianto ordenados de mayor a menor friabilidad serían:

- Flocados, calorifugados, amianto proyectado; paneles aislantes; textiles; amiantocemento; losetas de vinilo con base reforzada de papel de amianto; recubrimientos texturados y pinturas; masillas, sellantes, adhesivos; PVC y plásticos reforzados con amianto.

Estado de conservación

Los materiales que contienen un alto porcentaje de amianto se dañan con mayor facilidad, siendo los materiales friables los que suponen un mayor nivel de riesgo.

Con el paso del tiempo se van deteriorando los materiales que contienen amianto o los ligantes a los que se encuentran unidos, dando lugar a la liberación de fibras de amianto al ambiente.

V. Riesgos derivados del amianto

Los riesgos derivados del amianto están producidos por la inhalación de las fibras de amianto, siendo las de menor tamaño las que alcanzan las vías aéreas inferiores. La longitud y configuración de las fibras influye en su capacidad de penetración en las vías respiratorias.

El amianto (con todas sus variedades) está clasificado según la Legislación Española como **cancerígeno de primera categoría**, es decir, "Sustancias que se sabe, son carcinogénicas para el hombre", y dentro de las enfermedades que tienen su origen en la exposición al amianto están:

- La asbestosis (fibrosis pulmonar).
- Lesiones pleurales benignas (placas pleurales).
- El cáncer de pulmón (neoplasia maligna de bronquio y pulmón).
- El mesotelioma maligno (de pleura, de peritoneo, de otras localizaciones).

Existe la sospecha de que pueda producir otros cánceres (gastrointestinales o de laringe, de riñón, ovario y mama).

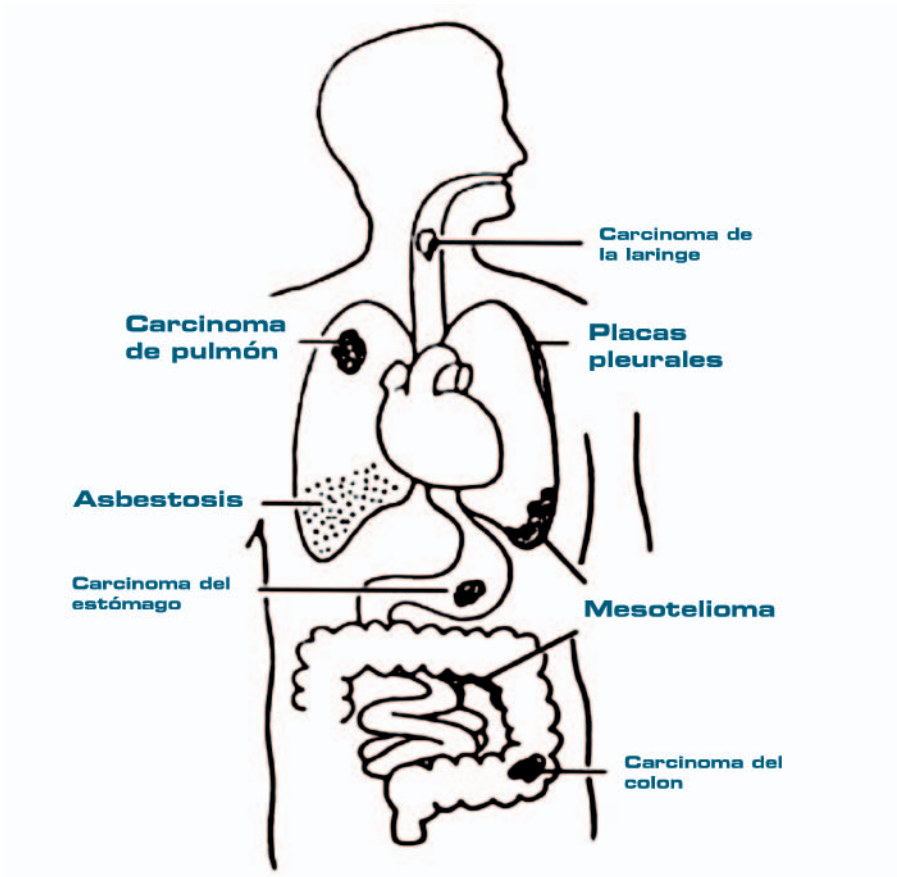
A su vez la exposición a fibras de amianto también puede producir en el hombre enfermedades benignas como las verrugas cutáneas que se forman alrededor de las fibras de amianto incrustadas en la epidermis.

La patología profesional producida por la exposición a fibras de amianto está recogida en el RD 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se establece el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social. En el grupo 4 de este RD, se recogen las "Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados", donde se contempla ***la asbestosis y las afecciones fibrosantes de la pleura y pericardio que cursan con restricción respiratoria o cardiaca provocadas por amianto***, como enfermedades producidas por el polvo de amianto (asbesto). A su vez en el grupo 6 de este RD se recogen las "Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos", donde figura el amianto como agente causante de enfermedades como: **la neoplasia maligna de bronquio y pulmón, mesotelioma, mesote-**

lioma de pleura, mesotelioma de peritoneo y mesotelima de otras localizaciones.

Los síntomas más frecuentes en la asbestosis o fibrosis pulmonar son fatiga (disnea), tos seca y en los fumadores, tos con esputos.

La fibrosis pulmonar se manifiesta en un endurecimiento y engrosamiento de los espacios intersticiales, es decir de la membrana alveolo-capilar que conduce a una inhabilitación progresiva para transferir el oxígeno de los alveolos a la sangre, causando dificultad respiratoria, que llevará a la larga a una insuficiencia cardiaca, que generalmente aparece a los 10 o 20 años de haber sufrido una inhalación intensa y prolongada del polvo de amianto.



VI. Factores que influyen en la peligrosidad de las fibras a través de la vía inhalatoria

La peligrosidad de las fibras a través de la vía inhalatoria depende de:

- La concentración de las fibras en el aire.
- Las características de las fibras (las fibras de los anfíboles son más perjudiciales que las de serpentina).
- El tamaño de las fibras: las más finas pueden penetrar hasta los alveolos pulmonares.
- Actividad física, que da lugar a un aumento del ritmo respiratorio.
- Las condiciones anatómicas e individuales de cada persona.
- El tiempo de exposición.
- El efecto sinérgico del humo del tabaco.



Crisotilo (125 aumentos).

VII. Etiquetado de materiales que contienen amianto

El RD 1406/1989, relativo a las limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos, indica que todos los materiales que contengan amianto cumplan las disposiciones especiales referentes al etiquetado que se señala en el anexo II del citado RD (Figura 1).

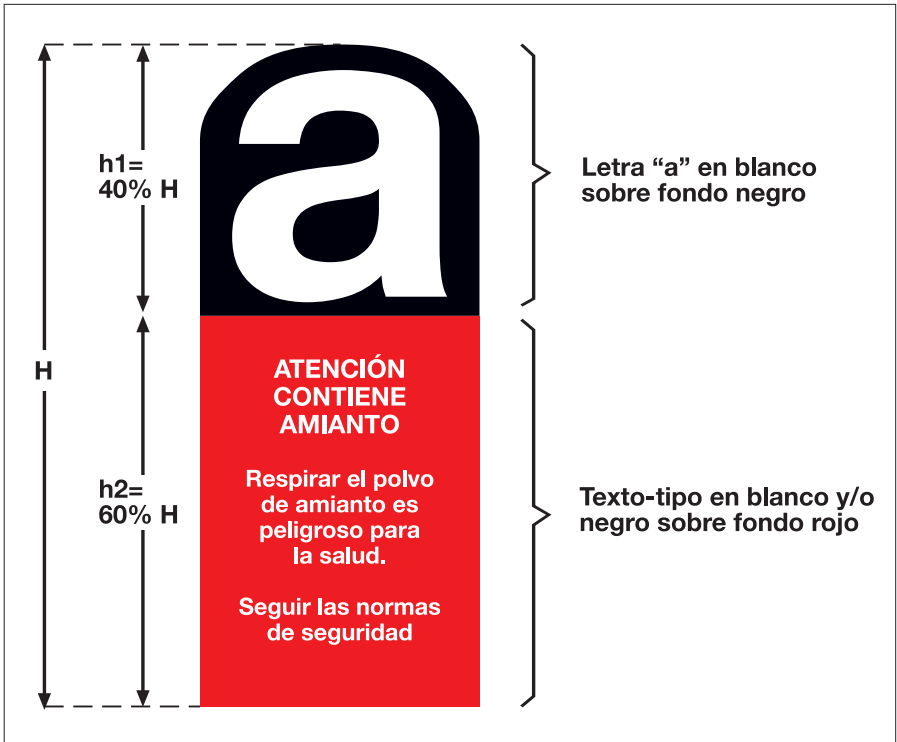


Figura 1. Etiqueta según R.D. 1406/1989.

VIII. Requisitos para trabajar con amianto

Las empresas que vayan a desarrollar actividades u operaciones en las que se manipulen materiales que contengan amianto deben de cumplir los siguientes requisitos:

- Registrarse en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA).
- Efectuar un registro y archivo de datos correspondientes a la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores y a la evaluación de la exposición en los trabajos con amianto.
- Elaborar un Plan de Trabajo para las actividades u operaciones con riesgo de exposición al amianto.

Registro de empresas con riesgo de amianto (RERA)

Todas las empresas que vayan a realizar actividades u operaciones en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a polvo que contenga fibras de amianto, deberán inscribirse en el RERA en los órganos correspondientes de la Autoridad Laboral del territorio donde radiquen sus instalaciones principales, mediante la cumplimentación de la ficha recogida en el Anexo III del RD 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto y que se adjunta en esta publicación (ANEXO A).

En el caso de la Comunidad Autónoma de La Rioja, la Autoridad Laboral corresponde al Servicio de Relaciones Laborales y Economía Social de la Consejería de Industria, Innovación y Empleo.

Tramitación de las fichas de inscripción en el RERA

Estas fichas constan de un original, para la Autoridad Laboral de la Comunidad Autónoma correspondiente y cuatro copias para:

- La Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia.
- La Dirección General de Trabajo.

- El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- La propia empresa.

De esta forma en el INSHT quedan registradas todas las empresas que manejan amianto en todo el territorio Nacional.

Registro y archivo de datos

El registro y archivo de datos correspondientes a la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores y a la evaluación de la exposición en los trabajos con amianto se lleva a cabo mediante los modelos establecidos en el Anexo IV y V del referido RD 396/2006 y que se adjuntan en esta publicación (ANEXOS B y C).

Estos registros y archivo de datos deberán conservarse durante un mínimo de 40 años después de finalizada la exposición, remitiéndose a la autoridad laboral en caso de que la empresa cese en su actividad antes de dicho plazo.

Plan de trabajo para actividades con riesgo de exposición al amianto

Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto, se deberá elaborar un plan de trabajo, que se presentará para su aprobación ante la Autoridad Laboral de la Comunidad Autónoma correspondiente al lugar donde se vayan a realizar los trabajos.

Cuando la Autoridad Laboral que apruebe un plan de trabajo sea diferente de la del territorio donde la empresa se encuentra registrada, remitirá copia de la resolución aprobatoria del plan a la Autoridad Laboral donde figura registrada.

La Autoridad Laboral competente tiene un plazo de 45 días para resolver y notificar la resolución, a contar desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el registro de la Autoridad Laboral competente. Si transcurrido dicho plazo, no se hubiera notificado pronunciamiento expreso, el plan de trabajo se entenderá aprobado.

NO SE PODRÁN INICIAR LOS TRABAJOS DE DESAMIANTADO SIN ESTAR APROBADO EL PLAN DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

Qué debe contener el plan de trabajo

1. Descripción del trabajo a realizar, especificando el tipo de actividad que corresponda (demolición, retirada, mantenimiento o reparación, trabajos con residuos, etc.).

Se describirá el tipo de trabajo a realizar: mantenimiento y reparación en edificios, instalaciones o unidades en las que exista riesgo de desprendimiento de fibras de amianto, demolición de construcciones, retirada de amianto o de materiales que lo contengan de edificios, estructuras, aparatos e instalaciones, etc.

Se indicará si los trabajos de desamiantado se llevarán a cabo en zona o lugar en que se trabajará con posterioridad, o en proximidad a zonas o lugares en las que se trabaje simultáneamente, se vaya a trabajar con posterioridad o habiten personas.

2. Tipo de material a intervenir indicando si es friable (amianto proyectado, calorifugados, paneles aislantes, etc.), o no friable (fibrocemento, amianto-vinilo, etc.). Forma de presentación y cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan.

Se indicará el tipo de amianto (crisotilo, amosita, crocidolita, mezclas u otras variedades).

Forma de presentarse:

- Fibrocemento. Por ejemplo: retirada de placas de fibrocemento de cubiertas, reparaciones puntuales de tuberías, etc.
- Calorifugados. Por ejemplo: reparación de tuberías de agua caliente o retirada del material con amianto en calderas, etc.



- Aislantes. Por ejemplo: trabajos de mantenimiento en turbinas de central eléctrica o desmantelamiento de las instalaciones como hornos, barcos, vagones de ferrocarril, etc.



- Ignifugaciones. Por ejemplo: operaciones de reparación en estructuras metálicas ignifugadas o en su entorno, rehabilitación de edificios ignifugados.
- Otros. Por ejemplo: manipulación de placas de falso techo o suelos de PVC reforzados con amianto, retirada de materiales de amianto obsoletos, textil y fibras, etc.



Se hará mención a la forma de presentación del material (por ejemplo, si se trata de retirar una cubierta de fibrocemento, se indicará cómo se encuentran fijadas las placas). Así como la condición o estado del material a intervenir (por ejemplo: sin deterioro visible, parcial o totalmente deteriorado, inservible, en buen uso, etc.).

Cantidades que se manipularán de amianto o materiales que lo contengan: superficie o volumen afectado.

3. Ubicación del lugar en el que se van a efectuar los trabajos.

Dirección exacta donde se va a proceder a realizar los trabajos de retirada de amianto o materiales que lo contengan.

Es aconsejable añadir una breve información de la situación del lugar respecto del entorno, si es posible aportando un plano y fotografías de la obra.

4. La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo.

- Fecha de inicio de los trabajos prevista o estimada. La fecha real se comunicará a la autoridad laboral una vez aprobado el plan, al menos con 2 días hábiles de antelación.
- Duración estimada de los trabajos: nº de días y horas.
- Duración de la jornada diaria.
- Períodos de descanso y aseo.

5. La relación nominal de los trabajadores implicados directamente en el trabajo o en contacto con el material de amianto. Se indicarán sus categorías profesionales, oficios, formación y experiencia en los trabajos especificados.

Se citará la relación nominal de los trabajadores que en concreto van a realizar los trabajos, indicando además del nombre y apellidos, el DNI o documento de identificación correspondiente y nº de la Seguridad Social, así como sus categorías profesionales, oficios, formación y experiencia en los trabajos con amianto.

Se presentará también documento de aptitud para el trabajo a realizar expedido por el Servicio médico correspondiente.

Antes del comienzo de las obras se confirmará esta relación o se aportará la nueva relación actualizada.

El número de trabajadores expuestos a fibras de amianto o materiales que lo contengan será siempre el mínimo posible.

Se contemplará la prohibición de emplear a trabajadores cedidos por ETT y que los trabajadores potencialmente expuestos no podrán realizar horas extraordinarias. Tampoco podrán trabajar por sistema de incentivos, ni en el supuesto de que su actividad laboral exija acusados esfuerzos musculares, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos, determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.

6. Procedimientos que se aplicarán y las particularidades que se requieran para la adecuación de dichos procedimientos al trabajo concreto a realizar.

Se establecerán los procedimientos de trabajo, minimizando al máximo la emisión al ambiente de fibras de amianto. Se indicará la secuencia de operaciones a realizar, así como la forma en que se desarrollarán.

En el caso de la retirada de materiales con amianto poco friables en exteriores (amianto-fibroceso) se procederá de la siguiente manera:

- Se delimitará y señalizará claramente la zona de trabajo. Las señales empleadas llevarán las siguientes inscripciones: "Peligro de inhalación de amianto. No permanecer en esta zona si no lo requiere el trabajo. Prohibido beber, comer y fumar".



- Estas zonas donde se realicen las actividades con amianto no podrán ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ellas.
- Se aplicará líquido encapsulador mediante pulverización para evitar la emisión de fibras de amianto por el movimiento o rotura accidental de las placas envejecidas.



- Los materiales se retirarán enteros e intactos siempre que esto sea posible, mediante operaciones inversas a las de su montaje.
- Los trabajos empezarán por la zona más elevada, desmontándose los ganchos de anclaje de las placas con mucho cuidado, destornillando la sujeción o cortándolos con las herramientas adecuadas, evitando máquinas rotativas (sierras de disco, radiales, etc.) por la elevada emisión de polvo que pueden generar, quitando las placas con precaución intentando retirarlas enteras.
- Los materiales eliminados se depositarán en la plataforma de trabajo sobre un palet, y se embalarán con plástico de suficiente resistencia mecánica para evitar su rotura y se señalarán con el símbolo de amianto.
- Las placas que se rompan se humedecerán con líquido encapsulante, retirándose manualmente con precaución y depositándose en sacos de residuos, tipo big-bag, debidamente etiquetados.

Una vez desmontadas las placas, se procederá a la limpieza de toda la estructura de apoyo de la cubierta mediante aspiración con filtros absolutos.

En el caso de la retirada de materiales con amianto friables en interiores (amianto proyectado, calorifugado, etc.) se procederá de la siguiente manera:

- Se retirará el mobiliario, luminarias, etc.
- Se delimitará y señalizará la zona de trabajo de la misma forma que en el caso anterior.
- Se aislará la zona de trabajo, por ejemplo, mediante el recubrimiento con plástico o bien a través del uso de una estructura desmontable recubierta de plástico, sellándose, en todo caso, las uniones con cinta plástica adhesiva, al objeto de conseguir una total estanqueidad.
- Si existe sistema de aire acondicionado, se procederá a su desconexión y se cerrarán las entradas y salidas de aire por donde pueden propagarse las fibras.
- Se inutilizarán las instalaciones y conducciones generales en las zonas afectadas por las operaciones de desamiantado, señalizándolo claramente.



7. Las medidas preventivas contempladas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto en el ambiente y las medidas adoptadas para limitar la exposición de los trabajadores al amianto.

La exposición de los trabajadores a fibras de amianto debe ser la mínima posible y siempre por debajo del valor límite fijado para estas fibras.

En el caso de la retirada de materiales con amianto poco friables en exteriores (amianto-fibroemento):

- Se adoptarán aquellas medidas que eliminen o reduzcan la emisión de polvo, dando prioridad a las que se apliquen en el origen de la emisión (captación por sistemas de extracción).
- Se llevará a cabo la limpieza en húmedo o por aspiración con filtro absoluto.
- Los sistemas de aspiración usados estarán dotados de filtro absoluto, de alta eficacia con poder de retención mecánica de las fibras no inferior al 99,97%.
- En todos los casos se utilizará un agente encapsulante que disminuya la generación de polvo, empleando equipos de pulverización a baja presión.
- El agua utilizada contaminada de fibras de amianto será filtrada antes de su vertido en la red general, debiéndose emplear filtros de 0,35 micras para la filtración del agua.
- Se emplearán herramientas que generen la mínima cantidad de polvo, siendo preferibles las manuales de corte o las de baja velocidad de giro.

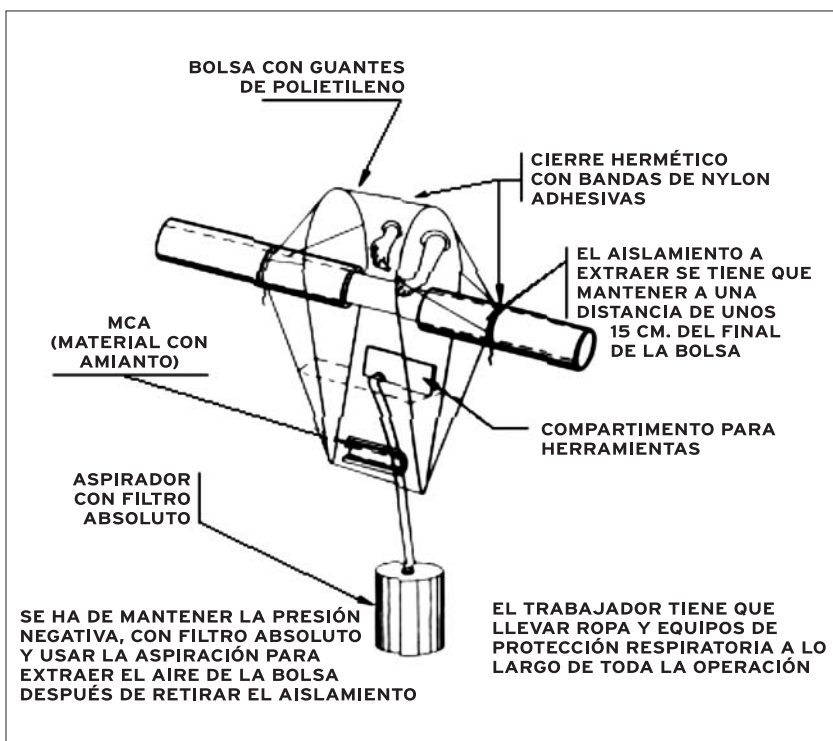
Una vez eliminado el amianto, se comprobará si quedan materiales que contengan amianto, aspirando y limpiando con trapos húmedos, paredes, techos, suelo y estructuras soporte del material conteniendo amianto.

En el caso de la retirada de materiales con amiantos friables en interiores (amianto proyectado, calorifugados, etc.):



Además de las medidas anteriores se contemplarán las siguientes para trabajos en interiores:

- Las tareas se realizarán en sistemas en depresión respecto del exterior, al objeto de impedir la salida de polvo con fibras de amianto fuera de la misma.
- Las tareas que afecten a áreas muy localizadas y de pequeña extensión se realizarán bajo sistemas de confinamiento, del tipo glove-bag.



Glove-bag.



Sistemas de confinamiento tipo glove-bag.

Aspiración directa del amianto proyectado y posteriormente realización de un rascado por vía húmeda de las zonas restantes ya sea manualmente o mediante rascado mecánico con captación del material en la fuente a través de un sistema de aspiración.

Antes de la retirada de los plásticos que aíslan la zona de trabajo es aconsejable la aplicación de un fijador sobre la superficie de éstos.

En todos los casos las herramientas y equipos que hayan estado en contacto con amianto deberán limpiarse antes de ser recogidos, mediante agua o con un aspirador de filtro absoluto.

El agua utilizada para la limpieza de herramientas, equipos o superficies que contengan amianto, deberá ser filtrada o tratada antes de su eliminación.

Como norma general se debe indicar que: en el caso de que se tengan que emplear herramientas portátiles para realizar las operaciones con materiales que contengan amianto y se pueda producir un desprendimiento de fibras, se equiparán a estas herramientas utilizadas dispositivos de captación de polvo dotados con filtro absoluto.



Equipo para filtraciones de aguas que contienen amianto.

8. Los equipos utilizados para la protección de los trabajadores, especificando las características y el número de las unidades de descontaminación y el tipo y modo de uso de los equipos de protección individual.

La empresa está obligada a suministrar a los trabajadores, de forma gratuita, los medios de protección personal necesarios, siendo la responsable de su adecuada limpieza, mantenimiento y reposición. Deben disponer de marcado CE.

Se indicarán los equipos de protección individual destinados a la protección de los trabajadores, destacando los tipos de protectores y características.

Protectores respiratorios:

En interiores: los recomendados son aquellos que trabajan a presión positiva con aporte de aire, previamente filtrado con filtros tipo P3.

En exteriores: mascarillas con filtro mecánico FFP3 o mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3.

Los equipos de protección de las vías respiratorias no se utilizarán más de 4 horas diarias.

Ropa de trabajo:

Es recomendable el uso de trajes que cubran todo el cuerpo, con capucha y sin pliegues, ni aberturas ni bolsillos en los que pueda acumularse polvo, e irán cerrados en los tobillos y puños. Serán de material ligero y flexible, preferiblemente desechables, que se tratarán como un residuo más de amianto.

Serán de tipo 5 "Impermeables a partículas". Deben proporcionar buena resistencia al desgarro.

Protección de manos

Los guantes empleados deberán ser de caucho, neopreno o similares, todos ellos sin costuras y en ocasiones por debajo de ellos otros de algodón para la recogida del sudor. Los guantes deberán quedar perfecta-

mente ajustados en los puños, bien mediante sistemas elásticos o cintas adhesivas.

Protección de la vista

Utilizar siempre gafas de seguridad de montura adaptable al rostro.

Protección de los pies

Se emplearán botas de seguridad con puntera reforzada con cubre calzado para evitar que las fibras de amianto puedan penetrar en su interior y dificultar su limpieza u otro sistema que garantice la misma seguridad y limpieza. El calzado deberá quedar perfectamente ajustado al buzo de trabajo, bien mediante sistemas elásticos o cintas adhesivas.



Unidades de descontaminación o instalaciones sanitarias:

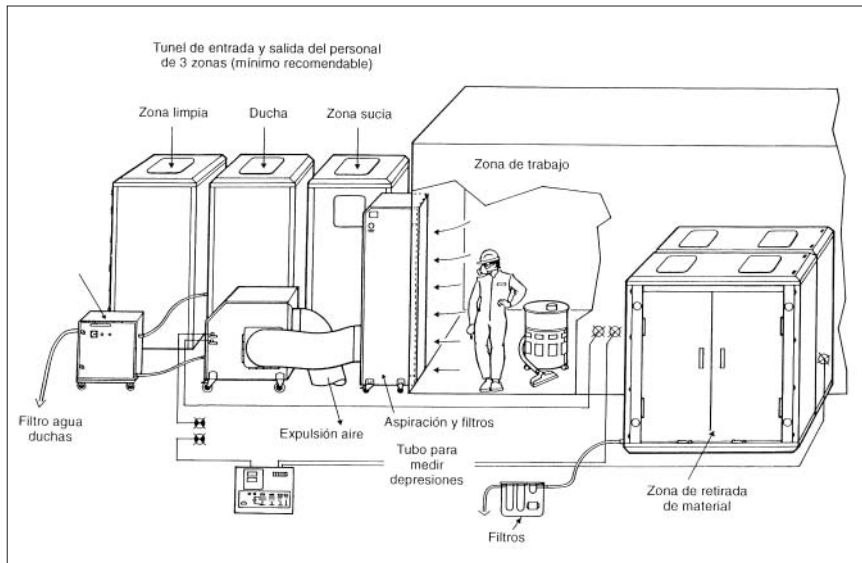
Los trabajadores dispondrán de dos vestuarios comunicados y separados por la zona de duchas. En el primero de ellos (vestuario limpio) se dejará la ropa de calle y en segundo (vestuario sucio), la ropa de trabajo, disponiendo en ambos de taquillas.

El vestuario sucio dispondrá de recipientes adecuados para recoger la ropa y los EPIs que sean considerados como residuos (mascarillas auto-filtrantes, filtros, trajes de un solo uso, etc.).

La ducha es obligatoria para todos los operarios y deberá estar provista de agua caliente y de un sistema de filtrado del agua.

Se especificarán las características de los equipos y unidades de descontaminación a utilizar (sistema de extracción de aire y de filtración de los vestuarios y duchas, sistema de filtración del agua contaminada procedente de las duchas).

Las unidades de descontaminación deberán trabajar en depresión con respecto al exterior, al objeto de impedir la salida de polvo con fibras de amianto fuera de las mismas. Igualmente los sistemas de aspiración del aire para conseguir la depresión en estas unidades deberán poseer un sistema de filtración de partículas de alta eficacia.



Medidas de higiene personal:

Los trabajadores dispondrán de un tiempo mínimo de 10 minutos antes de la comida y otros 10 minutos antes de abandonar el trabajo para su aseo personal.

Los EPI's respiratorios se quitarán en la ducha, una vez que los trabajadores se hayan duchado.

Se prohibirá fumar en los locales y zonas en las que exista exposición a fibras de amianto.

Se limpiarán los equipos y prendas de trabajo no desechables (botas, cascos, gafas, guantes, cinturones de seguridad, etc.) mediante aspiración con filtros absolutos o por métodos húmedos.

En ningún caso los trabajadores se llevarán a su domicilio, la ropa de trabajo y los equipos de protección y de trabajo, que hallan estado en contacto con amianto.



Aspiración de la ropa de trabajo.



En el compartimento 3 se quita la ropa de trabajo pero no el EPI respiratorio.



Ducha con el EPI respiratorio.

9. Medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad.

Los lugares donde se realicen los trabajos:

- Deberán estar claramente delimitados y señalizados.
- No podrán ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ellos.
- Se indicará la prohibición de beber, comer y fumar.



10. Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y las precauciones que deban tomar.

Se presentará documento acreditativo de la información proporcionada a los trabajadores indicando forma y fecha en que se ha efectuado (Ver apartado IX).

11. Las medidas para la eliminación de los residuos de acuerdo con la legislación vigente indicando empresa gestora y vertedero.

Se hará una estimación de la cantidad de residuo que se generará, las características de los materiales residuales y el método establecido para su recogida y almacenamiento temporal en la obra.

Se adjuntará el documento de aceptación del residuo donde figurará la empresa gestora y vertedero, de acuerdo con la normativa vigente.

Los residuos deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto, según lo indicado en el RD 1406/1989 (figura 1). Posteriormente, deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos (Ver apartado XI).

12. Recursos preventivos de la empresa indicando, en caso de que éstos sean ajenos, las actividades concertadas.

Se deberá especificar el sistema de gestión que la empresa tiene adoptado según las posibilidades contempladas en el RD 39/1997. En el supuesto de que las actividades preventivas las tenga concertadas con un Servicio de Prevención Ajeno, se deberá indicar qué actividades son las que se han concertado.

A su vez, se indicará la persona o personas que van a actuar como Recurso Preventivo y que su función principalmente consistirá en supervisar la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas. Estas personas contarán con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones del nivel básico. Este requisito es el exigido en el art. 32 bis Ley 31/1995.

13. Procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo.

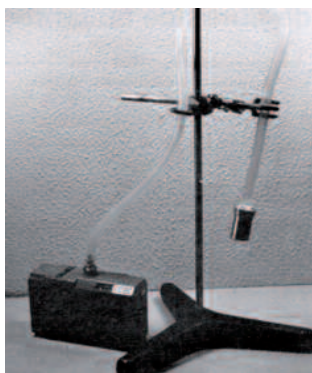
Durante la realización de los trabajos se realizará un muestreo personal para conocer la exposición personal de los trabajadores a las fibras de amianto.

Se realizarán también muestras ambientales (no personales):

- Durante la realización de los trabajos.
- En el exterior de los encerramientos en los que se efectúen trabajos con amianto.
- En el interior de las unidades de descontaminación.
- Una vez finalizados los trabajos con amianto, para asegurarse que el lugar de trabajo y su entorno no han quedado contaminados y no existen riesgos debidos a la exposición al amianto.

La toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se realizará por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051/A04 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, "Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. Método del filtro de membrana/microscopía óptica de contraste de fases".

El laboratorio donde se realice el análisis de las fibras de amianto deberá estar acreditado como laboratorio especializado en el análisis de fibras de amianto, según los requisitos establecidos en el Anexo II del citado RD 396/2006.



Equipo para toma de muestras.

- Una vez terminadas las obras de demolición o de retirada del amianto, la empresa deberá asegurarse y comprobar que no existen riesgos debidos a la exposición al amianto en el lugar de trabajo.
- A los delegados de prevención o los representantes legales de los trabajadores se les facilitará una copia de los planes de trabajo.
- Para la elaboración del plan de trabajo deberán ser consultados los representantes de los trabajadores, aportando documento acreditativo de la realización de esta consulta.
- En el caso de operaciones de corta duración o que no se puedan programar con antelación (casos de mantenimiento y reparación), se podrá sustituir la presentación de un plan por cada trabajo por un plan único, de carácter general, referido al conjunto de actividades, que contenga las especificaciones a tener en cuenta en dichas operaciones. Este plan único deberá actualizarse si cambian significativamente las condiciones de ejecución.
- Los empresarios que contraten o subcontraten con otros la realización de los trabajos con amianto deberán comprobar que éstos cuentan con el correspondiente plan de trabajo.
- La empresa contratista o subcontratista deberá remitir a la empresa principal, el plan de trabajo una vez aprobado por la Autoridad Laboral.

IX. Información, formación y participación de los trabajadores

Los trabajadores expuestos a fibras de amianto deberán recibir información detallada sobre:

- a) Riesgos para la salud derivados del trabajo con amianto.
- b) Medidas higiénico-preventivas a adoptar por los trabajadores.
- c) Los peligros graves del hábito de fumar, dada su acción potenciadora y sinérgica.

- d) Uso de los medios de protección personal preceptivos y el correcto empleo y conservación de los mismos.
- e) El tipo de amianto existente en el lugar de los trabajos.
- f) Procedimiento y método de trabajo.
- g) Normativa sobre señalización de lugares de trabajo y etiquetaje.
- h) Eliminación de residuos.
- i) Resultados obtenidos en las valoraciones ambientales (no personales) efectuadas.
- j) Medidas adoptadas para los casos en los que se superen las concentraciones límites establecidas.
- k) Resultados, no nominativos, de los seguimientos médicos-laborales de los trabajadores.
- l) A cada trabajador se le informará individualmente de los resultados de las valoraciones ambientales de su puesto de trabajo y de los datos de sus reconocimientos médicos.

La participación de los trabajadores será requisito imprescindible para la elaboración de los planes de trabajo con riesgo de amianto, así como para la elección de los equipos de protección individual y ropa de trabajo, a utilizar por los trabajadores.

X. Vigilancia de la salud

Todos los trabajadores que se encuentren en puestos de trabajo en cuyo ambiente exista amianto, deberán someterse a un control médico preventivo que constará de:

- Reconocimientos médicos previos: todo trabajador antes de ocupar un puesto de trabajo en cuyo ambiente exista amianto, deberá someterse a un reconocimiento médico para determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su capacidad específica para trabajos con riesgo por amianto.

- Reconocimientos periódicos: la periodicidad será anual para los trabajadores potencialmente expuestos o que lo hubieran estado con anterioridad y cada tres años para los que en ningún momento hayan estado potencialmente expuestos, según lo determinado en el protocolo de vigilancia sanitaria específica para el amianto.
- Reconocimientos post-ocupacionales: Todo trabajador con antecedentes de exposición al amianto que cese en la actividad con riesgo, por jubilación, cambio de empresa u otro motivo, deberá someterse a reconocimientos médicos preventivos periódicos, con cargo a la seguridad social, en servicios de neumología.

Estos reconocimientos se realizarán siguiendo las pautas establecidas en el protocolo de vigilancia sanitaria específica para el amianto elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo, de conformidad con lo dispuesto en el art. 37.3 del RD 39/1997.

XI. Gestión de los residuos de amianto

Los residuos de amianto o materiales que lo contienen están clasificados como residuos peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER), que se recoge en el anexo 2 del RD 952/1997, que modifica el Reglamento de Ejecución de la Ley 20/1986 de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

También tienen la consideración de residuos de amianto todos los materiales desechables que se utilicen durante los trabajos, tales como mascarillas, monos, filtros, etc., así como los residuos resultantes de las operaciones de limpieza y mantenimiento.

El productor de los residuos de amianto será el titular responsable de los mismos mientras estén en su posesión y tendrá la obligación de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, de acuerdo con la Ley 10/1998 de residuos. El productor pierde la cualidad de titular responsable en el momento que ceda los residuos al gestor autorizado.

Dicho productor de residuos peligrosos debe tener autorización de productor del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, que se solicita al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma donde se producen los residuos.

Dentro de las obligaciones del productor de residuos peligrosos se encuentran las siguientes:

1. Envasado de los residuos:

Todos los residuos de amianto se embalarán en material plástico de suficiente resistencia mecánica, siendo introducidos en una bolsa estanca (sacos grandes denominados big-bag), que se manejará de forma cuidadosa para evitar roturas y la posible emisión de polvo o fibras de amianto, no utilizándose herramientas que puedan provocar dichas roturas.

En el caso de que el saco se rompa o se dañe, será reparado inmediatamente e introducido en otro de mayor tamaño que se cerrará herméticamente. Se almacenarán en recipientes cerrados y se identificarán con la etiqueta reglamentaria (figura 1) según lo indicado en el RD 1406/1989.



2. Etiquetado de los residuos:

Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deben estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble. Además del etiquetado reglamentario de acuerdo con lo indicado en el RD 1406/1989, deberán llevar otra etiqueta donde figure:

El código de identificación del residuo de amianto y código LER:

Estos códigos se obtienen del anexo 1 del R.D. 952/1997 (tablas 1, 3, 4 y 5), de la Orden MAM/304/2002 (tabla 2 y código LER) y del R.D. 833/1988 (tablas 6 y 7). Para el caso de residuos de amianto procedentes de la construcción y demolición podrían ser los siguientes:

Q5/D5/S40/C25/H7/A280/B19 código LER: 170601* o 170605*

* 170601: materiales de aislamiento que contienen amianto.

* 170605: materiales de construcción derivados del amianto.

Donde:

Q5: Materias contaminantes o ensuciadas a causa de actividades voluntarias (por ejemplo residuos de operaciones de limpieza).

D5: Vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo depósitos de seguridad).

S40: Residuo que contiene un componente de la tabla 4 y presenta una característica de la tabla 5.

C25: amianto (polvos y fibras) tabla 4.

H7: Carcinógeno, tabla 5.

A280: Actividad de la empresa, construcción.

B19: Proceso generador del residuo, servicios generales.

Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos.

Fecha de envasado.

Indicar la naturaleza de los riesgos que presentan los residuos.

Para el caso del amianto sería el pictograma correspondiente a muy tóxico.

	Denominación del Residuo: RESIDUOS CONTIENEN AMIANTO		
	Código LER: 170601*	Código RIDER: Q5/D5/S40/C25/H7/A280/B19	
	Fecha de envasado:	<input type="text"/>	
Empresa productor:	<input type="text"/>		
Dirección:	<input type="text"/>		
Localidad:	<input type="text"/>	Provincia:	<input type="text"/>
Teléfono:	<input type="text"/>	Actividad nº:	<input type="text"/>
Nº envases:	<input type="text"/>	Etiquetas nº:	<input type="text"/>

Modelo de etiqueta para los envases de los residuos de amianto.

La etiqueta deberá estar fijada sobre los envases, de forma que no se desprenda. El tamaño de la etiqueta deberá ser como mínimo de 10 x 10 cm.

3. Almacenamiento de los residuos: el plazo máximo de almacenamiento es de 6 meses, debiendo estar almacenado en condiciones adecuadas e instalaciones que cumplan con la normativa vigente para su almacenamiento.

4. Registro: el productor de residuos peligrosos está obligado a llevar un registro de todos los residuos peligrosos producidos y gestionados.

5. Documentación: deberá conservar por un período de tiempo no inferior a 5 años los siguientes documentos:

- **Documento de solicitud del productor de residuos peligrosos**, se trata de una solicitud de oferta del productor hacia el gestor.
- **Documento de aceptación del gestor** donde se envían los residuos para su tratamiento, se trata de una oferta del gestor hacia el productor, indicando las condiciones de aceptación de los residuos.
- **Documento de control y seguimiento** (entre el productor y gestor) de haber realizado la gestión de los residuos. Este es el único documento que acredita el haber realizado la gestión de los residuos entre el productor y el gestor.

Este documento de control y seguimiento consta de 6 hojas autocopiativas, de las cuales, una es para el productor, otra para el gestor, y cuatro son para la Administración.

En lo que respecta al traslado de los residuos desde el productor al gestor se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

El transporte se deberá hacer según indica el Acuerdo Europeo de transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR), cuando los residuos que se transportan sean:

- Asbesto azul (crocidolita), nº Naciones Unidas (UN): 2212.
- Asbesto blanco (cristolito, actinolita, antofilita, tremolita), nº UN: 2590.
- Asbesto marrón (amosita, mirosita), nº UN: 2212.

En estos casos, además del etiquetado correspondiente al residuo de amianto deberá llevar cada bulto la etiqueta correspondiente al transporte de la clase 9 del ADR.

Al conductor del vehículo que transporte los residuos referidos anteriormente se le deberá entregar por parte del productor:

- La documentación exigida en el ADR, es decir:
 - la carta de porte, y
 - la hoja de seguridad de la materia que se transporta.
- El Documento de Control y Seguimiento de residuos peligrosos, cubierto y firmado por el responsable del envío.

Es recomendable entregarle una copia del Documento de Aceptación del Gestor.

Otros aspectos que deben cumplirse para el correcto traslado de los residuos son:

- Ningún productor podrá entregar residuos peligrosos sin estar en posesión del documento de aceptación del gestor destinatario.
- El productor que vaya a enviar residuos peligrosos a un gestor deberá remitir con 10 días de antelación una notificación de traslado al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma donde se van a mover los residuos. En el caso de que el traslado de residuos sea de una Comunidad Autónoma a otra, la comunicación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Durante el traslado no se podrá realizar ninguna manipulación de los residuos salvo que sea exigible por el propio traslado o que esté autorizada.

Los residuos de amianto se depositarán en centros de eliminación o depósitos de seguridad autorizados.



Etiqueta de peligro para el transporte de mercancías peligrosas para el caso del asbesto blanco.

Anexo A

REGISTRO DE EMPRESAS CON RIESGO POR AMIANTO (RERA)

FICHA DE INSCRIPCIÓN

Núm. de registro: ___ / ___ Cod. prov.
Fecha: ___ / ___ / ___
A rellenar por la autoridad laboral

1. Identificación de la empresa

Nombre:

Razón social:

NIF:

NISS:

Domicilio social:

Provincia: C.P.:

Teléfono: Fax: Correo electrónico:

CNAE:

Nombre del solicitante:

Cargo que ocupa en la empresa:

En de de 20.....

Firma

Sello de la empresa

Firma y sello de la autoridad laboral.

Anexo B

FICHA PARA EL REGISTRO DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJOS CON AMIANTO

NOMBRE DE LA EMPRESA:

N.º REGISTRO DE LA EMPRESA: ____ / ____ / ____
Cod. prov.:

PLAN DE TRABAJO N.º: ____ / ____
Cod. prov.:

Fecha de inicio y finalización del trabajo: ____ / ____ / ____ - ____ / ____ / ____

1. TIPO DE ACTIVIDAD REALIZADA	2. TIPO DE MATERIAL INTERVENIDO
<input type="checkbox"/> 1. Retirada de amianto y materiales con amianto. <input type="checkbox"/> 2. Mantenimiento / reparación de materiales con amianto. <input type="checkbox"/> 3. Transporte de residuos. <input type="checkbox"/> 4. Tratamiento y destrucción de residuos. <input type="checkbox"/> 5. Otras (especificar):	<input type="checkbox"/> 1. Amianto proyectado y revestimientos con amianto en paredes, techos y elementos estructurales. <input type="checkbox"/> 2. Calorifugados. <input type="checkbox"/> 3. Otros materiales friables: paneles, tejidos de amianto, cartones, fieltros, etc. (especificar): <input type="checkbox"/> 4. Fibrocemento. <input type="checkbox"/> 5. Losetas amianto-vinilo. <input type="checkbox"/> 6. Otros materiales no friables: masillas, pinturas, adhesivos, etc. (especificar):

3. DATOS DE LAS EVALUACIONES

Nombre del trabajador	DNI	Núm. Seguridad Social	Tipo actividad (1)	Tipo material (2)	Exposición diaria (fibras/cm ³) (3)	Días de exposición	Tipo de EPI (4)

(1) Según la clasificación dada en 1. Para cada tipo de actividad se considerará el conjunto de operaciones realizadas por el trabajador diferenciándose, sólo si procede, la operación más relevante.

(2) Según la clasificación dada en 2.

(3) Exposición diaria expresada en fibras/cm³ es la concentración media de fibras de amianto en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de 8 horas diarias. Esta exposición se refiere a la determinada al realizar la última evaluación del tipo de actividad efectuada, conforme a lo dispuesto en los apartados 1, 2 y 3 del artículo 5.

(4) Tipo de EPI en el caso de que se haya utilizado.

4. EVALUACIÓN REALIZADA POR:

- Servicio de Prevención propio.
 Servicio de Prevención ajeno. Nombre de la entidad:
 Laboratorio de análisis (recuento) de fibras:
 Método utilizado si ha sido diferente del MTA/MA 051 del INSHT:

Fecha y firma:

Anexo C

FICHA DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A AMIANTO

I. Datos del trabajador	
Nombre y apellidos:	Sexo:
DNI	N.º S.S.
Dirección:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Fecha de nacimiento:	Fecha actual:

II. Historia laboral							
Empresa	Actividad (CNAE)	Ocupación (CNO)	De.... (año inicio)	A... (año fin)	Tiempo (meses)	Exposición a amianto	
						si	no

III. Hábito de consumo de tabaco				
1. No fuma ni ha fumado nunca de manera habitual <input type="checkbox"/>				
2. Fuma diariamente en el momento actual	N.º años	Cigarrillos	Nº cigarrillos/día	
		Pipa	Nº pipas/día	
		Puros	Nº puros/día	
3. Fumaba diariamente en el pasado	N.º años	Cigarrillos	Nº cigarrillos/día	
		Pipa	Nº pipas/día	
		Puros	Nº puros/día	
Fecha en que dejó de fumar ___/___/___				

IV. Sintomatología				Si	No
1. TOS				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. EXPECTORACION				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. GRADO DE DISNEA 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>					
0. Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso.					
1. Disnea al andar deprisa o subir una cuesta poco pronunciada.					
2. Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en llano, debido a dificultad respiratoria, o tener que descansar al andar en llano al propio paso.					
3. Tener que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano.					
4. La disnea le impide salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.					

V. Exploración funcional respiratoria				
Informe del patrón ventilatorio:	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	0.Normal	1.Obstrutivo	2.Restrictivo	3.Mixto

VI. Exploración radiológica

Radiografía de tórax (o TAC si los hallazgos no son claros):

En caso de anomalías compatibles con asbestosis, se usará la Clasificación Internacional de la OIT de 1980:

VII. Resultado del estudio realizado

Sin hallazgos patológicos		<input type="checkbox"/>
Hallazgos patológicos en relación con el amianto	Asbestosis	<input type="checkbox"/>
	Fibrosis pleural difusa con repercusión funcional	<input type="checkbox"/>
	Derrame pleural benigno	<input type="checkbox"/>
	Atelectasia redonda	<input type="checkbox"/>
	Placas de fibrosis pleurales	<input type="checkbox"/>
	Mesotelioma pleural	<input type="checkbox"/>
Neoplasias con posible relación con el amianto	Mesotelioma peritoneal	<input type="checkbox"/>
	Neoplasia pulmonar	<input type="checkbox"/>
	Otras Neoplasias	<input type="checkbox"/>
Periodicidad pautada de la revisión		

(Se remitirá copia de los correspondientes Informes de Radiodiagnóstico y / o de Anatomía Patológica, si los hubiere)

VIII. Cambio de puesto de trabajo

Si	No
----	----

Por indicación médico-laboral

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

IX. EXAMEN DE SALUD REALIZADO POR:

- Servicio de Prevención propio:
- Servicio de Prevención ajeno. Nombre de la entidad:
- Hospital:
- Protocolo utilizado si ha sido diferente del editado por las administraciones sanitarias:

Fecha y firma: