Plan de Trabajo para actividades con Amianto





Salvador Puigdengolas Rosas
Ángel Díaz Ruiz
Yolanda Lozano Cádiz
Miguel Font Vicent
Jorge Cervera Boada

INVASSAT
2014, octubre

30 anys llei de símbols D'IDENTITAT
GENERALITAT VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

ÍNDICE

1.- Amianto vs Asbesto. Fibra de amianto

2.- Variedades

3.- Aplicaciones

4.- Clasificación

5.- Referencias normativas

6.- Plan de Trabajo.

7.- Aspectos RD 396/2006/Ley 31/1995

1.- AMIANTO vs ASBESTO

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA

AMIANTO
(Del lat. *amiantus*, y este del gr. ἀμίαντος; literalmente 'sin mancha').

1.m. Mineral que se presenta en **fibras blancas y flexibles**, de aspecto sedoso.
Es un **SILICATO DE CAL, ALÚMINA Y HIERRO**, y por sus condiciones tiene aplicación para hacer con él tejidos incombustibles.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

ASBESTO
(Del lat. asbestos, y este del gr. ἄσβεστος 'incombustible', 'inextinguible').

1. m. Mineral de composición y caracteres semejantes a los del amianto, **pero de fibras duras y rígidas que pueden compararse con el cristal hilado.**

Real Academia Española © Todos los derechos reservados



30 anys llei de símbols D'IDENTITAT GENERALITAT VALENCIANA

INVASSAT Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

1.- FIBRA DE AMIANTO/ASBESTO

Real Decreto 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. BOE nº 86 11/04/2006

art. 5.4
A efectos de este real decreto, se entenderá por **FIBRAS DE AMIANTO O ASBESTOS**: aquellas partículas de esta materia en cualquiera de sus variedades,

- CUYA LONGITUD SEA SUPERIOR A 5 MICRÓMETROS,
- SU DIÁMETRO INFERIOR A 3 MICRÓMETROS
- Y LA RELACIÓN LONGITUD-DIÁMETRO SUPERIOR A 3



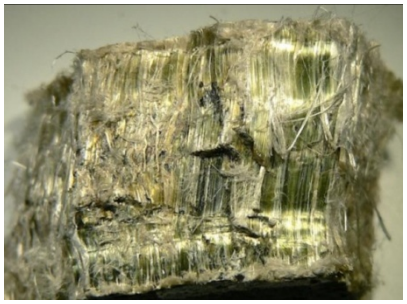




2.- VARIEDADES

- SERPENTINAS (FIBRAS CURVAS)

Crisotilo o amianto blanco
El 90 % de los materiales que se comercializaron en España eran de este tipo.



- ANFÍBOLES (FIBRAS RECTAS)

Amosita o amianto marrón

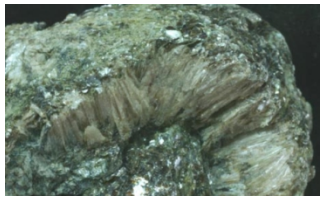


Crocidolita o amianto azul



Tremolita o amianto gris





Antofilita o amianto amarillo

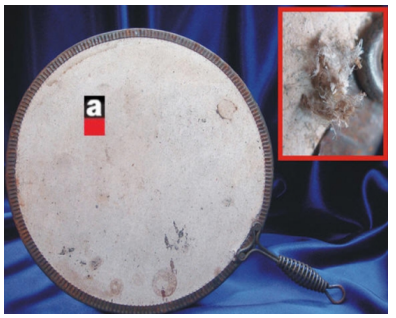
3.- APLICACIONES

Por sus propiedades físico/químicas como:

- Aislantes
- Mecánicas
- Químicas
- Resistencia al calor
- Resistencia al fuego

VENTAJAS: Su Bajo coste













30 anys D'IDENTITAT llei de símbols
GENERALITAT VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

4.- CLASIFICACIÓN

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

Clasificado en base a la capacidad que tiene un material de liberar las fibras que contiene, en:

- **FRIABLE**



- Proyectado
- Juntas
- Trenzados
- Aislantes
- Ignífugación

- **NO FRIABLE**



Fibras mezcladas con otros materiales , tales como el cemento (denimado FIBROCEMENTO) o aglomerantes, tales como:

- Canalones
- Depósitos
- Placas onduladas de fibrocemento
- Conducciones
- Elementos decorativos
- ...

5.- REFERENCIAS NORMATIVAS

Decreto 2414/1961, 30 noviembre. Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

Valor límite de 175 millones de partículas/m^3

(Derogado por Disposición derogatoria única del R.D. 374/2001)

- **Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (9/3/71):** medidas de protección a adoptar en centros de trabajo donde se **fabriquen, manipulen o empleen** sustancias susceptibles de producir polvo de amianto (Capítulo XII) *(Derogado por Disposición derogatoria única del R.D. 1.215/1.997)*

  *Se **captarán y eliminarán** tales sustancias por el procedimiento más eficaz, y se dotará a los trabajadores expuestos a tal riesgo de máscaras respiratorias y protección de la cabeza, ojos o partes desnudas de la piel.*

5.- REFERENCIAS NORMATIVAS

- **Orden de 21 de julio de 1982.** Desarrollada por Resolución de 30 de Septiembre de 1.982. (Derogada por Disposición derogatoria única 396/2.006, en lo que se oponga)

ESTABLECE EL CONCEPTO DE FIBRA:

Partículas cuya longitud sea superior a 5 micras, diámetro inferior a 3 micras con una relación de longitud a diámetro superior a 3.





5.- REFERENCIAS NORMATIVAS

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

- RD 1351/83, 27 abril: prohíbe la utilización en la industria alimentaria.
  - *Queda prohibido el uso del amianto en cualquiera de sus formas o preparaciones para el tratamiento filtrante o clarificador de sustancias alimentarias, materias primas o alimentos.*

- Orden de 31 de octubre de 1984. Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto. (incorpora la Directiva 83/477/CEE). (Derogado por Disposición derogatoria única 396/2.006).
  - *Obligación de inscribirse en el RERA*.

- Orden de 7 de diciembre de 2001. Modificación del anexo I R.D. 1.406/89

Prohíbe el uso y comercialización de todo tipo de amianto y productos que lo contengan

5.- NORMATIVA. R.D. 396/2006

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

- **R.D. de transposición Directiva 2003/18/CE, 27/03/2001**

- Actualiza Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto (Orden de 31/10/84), y se adapta a marco normativo en PRL.

- Actualiza el marco regulador en base a la Orden Ministerio Presidencia, de 7 de diciembre de 2001, por la que se modifica anexo I R.D. 1406/1989, 10/11, que limitaciones y prohibición a utilizar, producir y comercializar fibras de amianto y productos que la contengan.



6.- Plan de trabajo

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

Tipo de planes de trabajo:

- Planes de trabajo **ESPECÍFICOS**
- Planes de trabajo **GENERALES** para operaciones de **corta duración**, con **presentación irregular** o **no programables con antelación**

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

Ejemplo de actividades de corta duración de encapsulado, con

PROTECCIÓN MATERIAL O ELEMENTO CON CAMISA METÁLICA



Obligaciones derivadas

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

- **Inscripción en el registro de empresas con riesgo de amianto RERA:**
  - Se excluyen las que desarrollan actividades esporádicas

    http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=15084&version=amp

- **Registro de datos y archivo de documentación:**
  - Se establecen plazos de mantenimiento de determinada documentación
  - Se establece la obligación de remitir a la autoridad laboral en caso de cese de la actividad.

- **Reconocimientos de la capacidad técnica de los laboratorios especializados en el análisis(recuento de fibras de amianto).**
  - Requisitos para obtener la acreditación
  - Se mantiene la validez de las homologaciones anteriores al RD pero deben cumplir requisitos y exigencias de la nueva normativa

¿Quién debe iniciarlo?

Empresas que realicen operaciones y actividades en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan, y especialmente en:

a) Trabajos de **demolición de construcciones** donde exista amianto o materiales que lo contengan.
b) Trabajos de **desmantelamiento de elementos, maquinaria o utillaje** donde exista amianto o materiales que lo contengan.
c) Trabajos y operaciones destinadas a la **retirada de amianto**, o de materiales que lo contengan, de equipos, unidades (tales como barcos, vehículos, trenes), instalaciones, estructuras o edificios.
d) Trabajos de **mantenimiento y reparación** de los materiales con amianto existentes en equipos, unidades (tales como barcos, vehículos, trenes), instalaciones, estructuras o edificios.
e) Trabajos de **mantenimiento y reparación** que impliquen riesgo de desprendimiento de fibras de amianto por la existencia y proximidad de materiales de amianto.
f) **Transporte, tratamiento y destrucción de residuos que contengan amianto.**
g) **Vertederos autorizados para residuos de amianto**.
h) Todas aquellas otras actividades u operaciones en las que se manipulen materiales que contengan amianto, siempre que exista riesgo de liberación de fibras de amianto al ambiente de trabajo.

PLANES DE TRABAJO

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

¿Qué documentación se debe presentar?



Documentación inicial que se debe presentar para la solicitud de autorización de Plan de Trabajo para actividades con amianto:

- Ficha de inscripción en el Registro de empresas con riesgo de Amianto (RERA).

Y, según el caso:



- Solicitud de autorización de Plan de Trabajo Específico para actividades con Amianto.

- Solicitud de autorización de Plan de Trabajo Genérico para actividades con amianto.

CONTENIDO DEL PLAN DE TRABAJO

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

a) **Descripción del trabajo a realizar con especificación del tipo de actividad que corresponda:** demolición, retirada, mantenimiento o reparación, trabajos con residuos, etc.

b) **Tipo de material a intervenir indicando si es friable** (amianto proyectado, calorifugados, paneles aislantes, etc.) **o no friable** (fibrocemento, amianto-vinilo, etc.), y en su caso la forma de presentación del mismo en la obra, indicando las cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan.

c) **Ubicación del lugar** en el que se habrán de efectuar los trabajos.

d) **La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo**.

e) **Relación nominal de los trabajadores implicados** directamente en el trabajo o en contacto con el material conteniendo amianto, así como categorías profesionales, oficios, formación y experiencia de dichos trabajadores en los trabajos especificados.

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

g) 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.**

h) **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.

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

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

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

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

m) **Procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo de acuerdo con lo previsto en el real decreto 396/2006**

CONDICIONANTES

Los PLANES DE TRABAJO SUCESIVOS podrán remitirse a lo señalado en los planes anteriormente presentados ante la misma autoridad laboral, respecto de aquellos datos que se mantengan inalterados.

Cuando se trate de **OPERACIONES DE CORTA DURACIÓN CON PRESENTACIÓN IRREGULAR O NO PROGRAMABLES CON ANTELACIÓN**, especialmente en los casos de mantenimiento y reparación, el empresario podrá sustituir la presentación de un plan por cada trabajo por un **PLAN ÚNICO, DE CARÁCTER GENERAL**, referido al conjunto de estas actividades, en el que se contengan las especificaciones a tener en cuenta en el desarrollo de las mismas.

No obstante, dicho plan deberá ser actualizado si cambian significativamente las condiciones de ejecución.

OPERACIONES DE CORTA DURACIÓN CON PRESENTACIÓN IRREGULAR O NO PROGRAMABLES CON ANTELACIÓN

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

- Reparación depósitos
- Reparación de goteras aplicando tela asfáltica, poliuretano u otro material
- Encapsulado con proyección de corcho
- Encapsulado con camisa metálica
- Limpieza canalones
- Desatasco de bajantes
- Sustitución de juntas
- Retirada pastillas freno vehículos históricos









CONTENIDO DEL PLAN DE TRABAJO

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

¿Cómo se tramita?

1. **ANTES DEL COMIENZO DE CADA TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO** incluido en el ámbito de aplicación del Real Decreto 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, el empresario deberá elaborar un plan de trabajo.

2. **Los empresarios que contraten o subcontraten con otros la realización de los trabajos comprendidos en el ámbito del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, deberán comprobar que dichos contratistas o subcontratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo.** A tales efectos, la empresa contratista o subcontratista deberá remitir a la empresa principal del plan de trabajo, una vez aprobado por la autoridad laboral.

3. Para la **elaboración del plan de trabajo DEBERÁN SER CONSULTADOS LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES.**

4. **EN LA TRAMITACIÓN DEL EXPEDIENTE DEBERÁ RECABARSE EL INFORME DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE LOS ÓRGANOS TÉCNICOS EN MATERIA PREVENTIVA DE LAS CORRESPONDIENTES COMUNIDADES AUTÓNOMAS.**

Se establece plazo máximo de 45 días para resolver las aprobaciones y se entiende el silencio administrativo positivo.

¿Cómo se tramita?

5. El plan de trabajo se presentará para su aprobación ante la autoridad laboral correspondiente al lugar de trabajo en el que vayan a realizarse tales actividades. **Cuando este lugar de trabajo pertenezca a una comunidad autónoma diferente a aquella en que se haya realizado la inscripción en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto, el empresario deberá presentar, junto con el plan de trabajo, una copia de la ficha de inscripción en dicho Registro.**

6. El plan de trabajo a que se refiere el apartado 4 del artículo 11 del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, **se someterá a la aprobación de la autoridad laboral correspondiente al territorio de la comunidad autónoma donde radiquen las instalaciones principales de la empresa que lo ejecute.**

Recursos que proceden contra la resolución

Los previstos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE nº 285, de 27/11/92) y la nueva redacción dada a su articulado por la Ley 4/1999, de 13 de enero (BOE nº 12, de 14/01/99).

1. Para todo tipo de actividad determinado que pueda presentar un riesgo de exposición al amianto o a materiales que lo contengan, **la evaluación de riesgos a que hace referencia el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, debe incluir la medición de la concentración de fibras de amianto en el aire del lugar de trabajo y su comparación con el valor límite establecido en el artículo 4.1 del RD 396/2006, de 31 de marzo, de manera que se determine la naturaleza y el grado de exposición de los trabajadores.**

   Si el resultado de la evaluación pone de manifiesto la necesidad de modificar el procedimiento empleado para la realización de ese tipo de actividad, ya cambiando la forma de desarrollar el trabajo o ya adoptando medidas preventivas adicionales, **deberá realizarse una nueva evaluación una vez que se haya implantado el nuevo procedimiento.**

   Cuando el resultado de la evaluación de riesgos a que se refiere este apartado lo hiciera necesario, y con vistas a garantizar que no se sobrepasa el valor límite establecido en el artículo 4, **el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo.**

2. Las evaluaciones se repetirán periódicamente. En cualquier caso, siempre que se produzca un cambio de procedimiento, de las características de la actividad o, en general, una modificación sustancial de las condiciones de trabajo que pueda hacer variar la exposición de los trabajadores, **será preceptiva la inmediata evaluación de los puestos de trabajo afectados.**

3. La periodicidad de las evaluaciones de riesgos y controles de las condiciones de trabajo se determinará teniendo en cuenta, al menos, la información recibida de los trabajadores, y atendiendo especialmente a los factores que puedan originar un incremento de las exposiciones respecto a las inicialmente evaluadas.

4. Las evaluaciones de riesgos **deberán efectuarse por personal cualificado para el desempeño de funciones de nivel superior y especialización en Higiene Industrial, conforme a lo establecido en el capítulo VI del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.**

El procedimiento para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se ajustará a los requisitos establecidos en el anexo I del RD 396/2006, a estos efectos, **se entenderá por fibras de amianto o asbestos: aquellas partículas de esta materia en cualquiera de sus variedades, cuya longitud sea superior a 5 micrómetros, su diámetro inferior a 3 micrómetros y la relación longitud-diámetro superior a 3.**

5. **EL ANÁLISIS (RECUENTO DE FIBRAS) DE AMIANTO SÓLO PODRÁ REALIZARSE POR LABORATORIOS ESPECIALIZADOS CUYA IDONEIDAD A TAL FIN SEA RECONOCIDA FORMALMENTE POR LA AUTORIDAD LABORAL QUE CORRESPONDA AL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DONDE SE ENCUENTRE UBICADO EL LABORATORIO.**

ANEXO I: Requisitos para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras)

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

1. **La medición incluirá la toma de muestras representativas de la exposición personal de los trabajadores a las fibras de amianto y el posterior análisis de las mismas.**

   Las muestras ambientales estáticas, no personales, sólo serán procedentes para detectar la presencia de fibras de amianto en el aire en las situaciones tales como:

- en el ambiente de lugares de trabajo en los que existan o se sospeche que puedan existir materiales de amianto
- en el exterior de los encerramientos en los que se efectúen trabajos con amianto, o en el interior de las unidades de descontaminación;
- después de realizar trabajos con amianto, para asegurar que el lugar de trabajo y su entorno no han quedado contaminados y no existen riesgos debidos a la exposición al amianto.

2. **La estrategia de la medición incluyendo el número de muestras, la duración y la oportunidad de la medición, deberá ser tal que sea posible determinar una exposición representativa para un período de referencia de ocho horas (un turno) mediante mediciones o cálculos ponderados en el tiempo**. A tal efecto se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo y en la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril).

3. **La toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se realizará preferentemente por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051 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/microscopia óptica de contraste de fases», según el método recomendado por la Organización Mundial de la Salud en 1997, o por cualquier otro método que dé resultados equivalentes.

MEDIDAS TÉCNICAS GENERALES DE PREVENCIÓN

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

En todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1 del referido RD 396/2006, la exposición de los trabajadores a fibras procedentes del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo **debe quedar reducida al mínimo y, en cualquier caso, por debajo del valor límite fijado** en el artículo 4.1, especialmente mediante la aplicación de las siguientes medidas:



a) Los **procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.**



b) Las fibras de amianto **producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción,** en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.

c) Todos **los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.**

d) El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto **deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.**



e) **Los residuos,** excepto en las actividades de minería que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, **deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos**

Medidas organizativas para la prevención de los riesgos de amianto o materiales que lo contengan:

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

El empresario, en todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1 del RD 396/2006, de 31 de marzo, deberá adoptar las medidas necesarias para que:

a) El número de trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan sea el mínimo indispensable.

b) Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realicen horas extraordinarias ni trabajen por sistema de incentivos en el supuesto de que su actividad laboral exija sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.

c) Cuando se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4 del referido RD 396/2006, se identifiquen las causas y se tomen lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación.
No podrá proseguirse el trabajo en la zona afectada si no se toman medidas adecuadas para la protección de los trabajadores implicados.
Posteriormente, se comprobará la eficacia de dichas medidas mediante una nueva evaluación del riesgo.

d) Los lugares donde dichas actividades se realicen:

1.º estén claramente delimitados y señalizados por paneles y señales, de conformidad con la normativa en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo,
2.º no puedan ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar actuar en ellos
3.º sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.





Protección individual de las vías respiratorias.

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

1. Cuando la aplicación de las medidas de prevención y de protección colectiva, de carácter técnico u organizativo, resulte insuficiente para garantizar que no se sobrepase el valor límite establecido en el artículo 4.1 del RD 396/2006, de 31 de marzo, deberán utilizarse equipos de protección individual para la protección de las vías respiratorias, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

   No obstante lo anterior, aun cuando no se sobrepase el indicado valor límite, el empresario pondrá dichos equipos a disposición de aquel trabajador que así lo solicite expresamente.

2. La utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, **deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias**. Durante los trabajos realizados con un equipo de protección individual de las vías respiratorias se deberán prever las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.

Ropa de protección parcial



Figura A4.15 Son prendas que protegen partes concretas del cuerpo, como mandiles, polainas, manguitos, etc. Pueden usarse solas o para completar la protección ofrecida por otro equipo (UNE-EN 14605:2005).

Protección individual de las vías respiratorias.

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

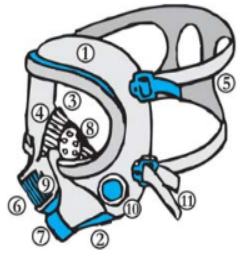


Figura A4.1

1 Cuerpo de la máscara.
2 Borde de estanqueidad.
3 Visor.
4 Mascarilla interior.
5 Arnés de cabeza.
6 Pieza de conexión.
7 Válvula de exhalación.
8 Válvula de aireación del visor.
9 Válvula de inhalación.
10 Membrana fónica.
11 Cinta de transporte.

Máscara: cubre la cara completamente. Su ajuste se realiza sobre el arco de la cara del usuario, desde la frente hasta debajo de la barbilla. Posee un visor de dimensiones variables, según el modelo, para la visión del usuario. (UNE-EN 136:1988).



Figura A4.2

1 Cuerpo de la mascarilla.
2 Arnés de cabeza.
3 Adaptador de nariz.
4 Válvula de exhalación. Filtro.
5 Válvula de inhalación y portafiltro.

Mascarilla: cubre sólo la boca y la nariz, aunque también puede llegar hasta debajo de la barbilla. Siempre deja los ojos libres. Según la normativa europea, a la primera se le denomina "cuarto de máscara" y a la segunda, "media máscara". (UNE-EN 140:1999, UNE-EN 149:2001)

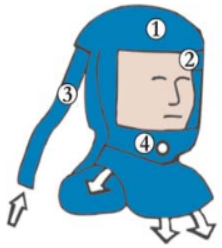


Figura A4.3

1 Cuerpo del capuz.
2 Visor.
3 Tubo de respiración.
4 Válvula de exhalación.

Capuz: constituido por una capucha de tejido con un visor, envuelve la cabeza completamente y llega hasta el pecho. El flujo de aire se establece siempre por medio de un ventilador y tiene que suministrar aire a una presión por encima de la atmosférica del puesto de trabajo para que de esa forma no pueda entrar contaminado por la abertura de la zona del pecho. (UNE-EN 12941:1999)



Equipos filtrantes con ventilación asistida

Ejemplo de adaptador facial (máscara o capucha) con filtro contra partículas P3.

Los adaptadores faciales tienen la misión de que el aire respirable que les llegue entre a las vías respiratorias del usuario sin tener ningún contacto con el aire contaminado ambiental.

Marcado TMP3 y THP3, si valores > VLA

Protección individual de las vías respiratorias.

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

Dependiente del medio ambiente.



Figura A4.5 Mascarillas autofiltrantes contra partículas

Independiente del medio ambiente.

Figura A4.6 A través de una manguera que comunica con un ambiente exterior no contaminado, relativamente cercano (UNE-EN 138:1995, UNE-EN 269:1995),

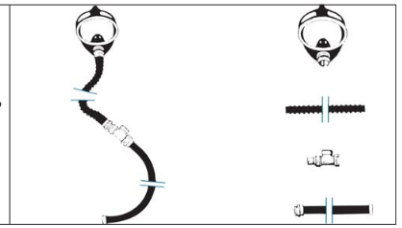


Figura A4.7 Por medio de una tubería por la que circula aire comprimido respirable (UNE-EN 14593-1:2005, UNE-EN 14593-2:2005, UNE-EN 14594:2005).

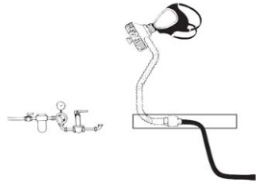


Figura A4.8 Que el aire respirable lo porte el mismo usuario (UNE-EN 137:2007, UNE-EN 145:1998, UNE-EN 14435:2004).



Traje de tipo 5 en conformidad UNE EN ISO 13.982-1 2.005

Según apéndice 4 Guía Técnica INSHT

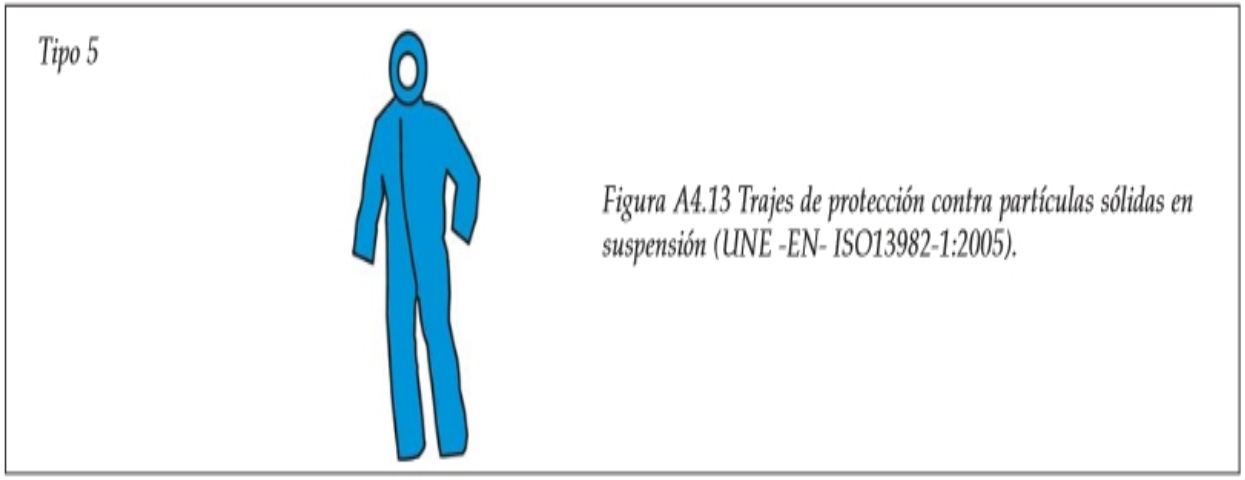


Figura A4.13 Trajes de protección contra partículas sólidas en suspensión (UNE -EN- ISO13982-1:2005).

El límite referido antes para trajes de tipo 5 no es de “0% de penetración”, sino que admite que pueda existir cierta penetración, pero ésta debe estar por debajo de un límite para la mayoría de los puntos muestreados.

Consideraciones:

- El sellado con cinta adhesiva del traje con los equipos con los que se combine (guantes, botas, máscara) puede ser un método eficaz. No obstante, si el fabricante del equipo no lo recomienda, téngase en cuenta que tanto las mangas como las perneras deben ir por encima de los guantes y botas.
- Los puños y la parte inferior de las perneras del traje deben estar ajustados.
- Las costuras de los trajes más eficaces son las que van recubiertas o soldadas por un procedimiento distinto al de un simple cosido.
- Las solapas sobre cremalleras, aberturas de cierre con velcro, son medidas que sin duda aumentan la eficacia de la protección.
- Es recomendable que el traje de tipo 5 lleva capucha integrada a no ser que se recomiende su uso con un capuz.
- El uso de ropa interior de algodón aumentará el confort del traje. Si se usa, cuando se retire, deberá almacenarse junto con los EPI destinados a descontaminarse.
- Es muy importante la selección de la talla adecuada. Sólo así puede minimizarse el depósito de polvo en los pliegues y garantizar la comodidad de la prenda.

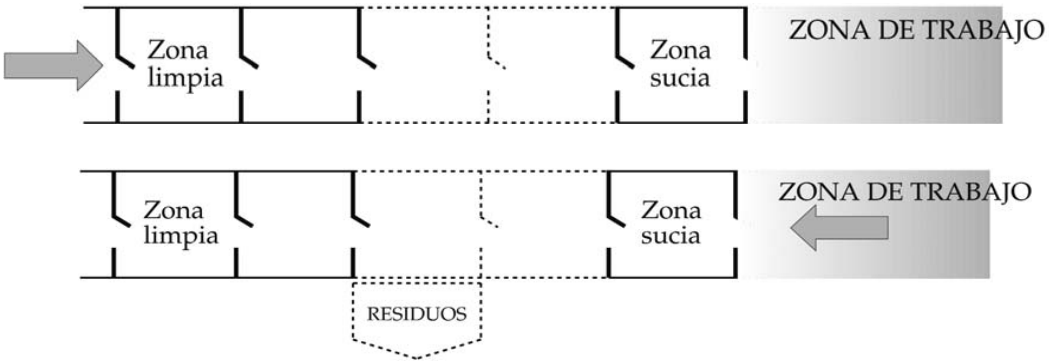
Medidas de higiene personal

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

El empresario, en todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1 del RD 396/2006, deberá adoptar las medidas necesarias para que:

a) los trabajadores dispongan de **instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas;**
b) los trabajadores dispongan de **ropa de protección apropiada o de otro tipo de ropa especial adecuada, facilitada por el empresario**; dicha ropa será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo;
c) los trabajadores **dispongan de instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle;**
d) **se disponga de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y se verifique que se limpien y se compruebe su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso;**
e) los trabajadores con riesgo de exposición a amianto dispongan para su aseo personal, dentro de la jornada laboral, de, al menos, diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.





Medidas de higiene personal

http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17134&version=amp

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

2. El empresario **se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo**, quedando prohibido que los trabajadores se lleven dicha ropa a su domicilio para tal fin. Cuando contratase tales operaciones con empresas especializadas, estará obligado a asegurarse de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas

3. De acuerdo con el artículo 14.5 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, **el coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo establecidas por este real decreto no podrá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.**

.



Art. 18 LPRL. Información de los trabajadores en relación a:

a) Riesgos potenciales para la salud debidos a una exposición al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan;

b) Prohibiciones y evaluación y control del ambiente de trabajo;

c) Medidas de higiene que deben ser adoptadas por los trabajadores, así medios que el empresario debe facilitar a tal fin;

d) Peligros, especialmente los graves, y prohibiciones de fumar en el lugar de trabajo, dada su acción potenciadora y sinérgica con la inhalación de fibras de amianto;

e) Utilización y obligatoriedad, en su caso, de la utilización de los equipos de protección individual y de la ropa de protección así como el correcto empleo y conservación de los mismos;

f) Cualquier otra información...

Art. 19. Formación, teórico y práctica sobre:

a) Propiedades del amianto y sus efectos sobre la salud;
b) Tipos de productos, elementos y/o materiales que puedan contener amianto;
c) Operaciones que puedan implicar una exposición al amianto y la importancia de los medios de prevención para minimizar la exposición;
d) Protocolos, procedimientos y prácticas seguras,
e) Uso apropiado de los EPI´s y limitaciones de los equipos respiratorios, como son las formas y métodos de comprobación del funcionamiento de los equipos respiratorios;
g) Procedimientos de descontaminación;
h) Procedimientos de emergencia;
i) Medios y condiciones eliminación de residuos;


ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Disposición | Índice | Texto Completo

anterior índice siguiente

•CAPÍTULO III Derechos y obligaciones

Artículo 18: Información, consulta y participación de los trabajadores

1. A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:
   a. Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
   b. Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
   c. Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la presente Ley.

   En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.
2. El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo V de la presente Ley.

   Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación previstos en el capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

Consulta y participación de los trabajadores

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere este real decreto se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.2 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.



Vigilancia de la salud

Garantía de una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores (art. 22 LPRL) en relación con los riesgos por exposición a amianto, realizada por personal sanitario competente, según determinen las autoridades sanitarias en las pautas y protocolos elaborados, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

PROTOCOLO DE AMIANTO

La vigilancia de la salud (art. 196 y 197 TRLGSS será obligatoria en los siguientes supuestos:

Previo a la incorporación,con objeto de determinar su aptitud física.

Antes del inicio de los trabajos con objeto de determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su aptitud específica para trabajos con riesgo por amianto.

Periódicamente, todo trabajador que esté o haya estado expuesto a amianto en la empresa, se someterá a reconocimientos médicos con la periodicidad determinada por las pautas y protocolos.

RD 1.299/2006, 10 noviembre, aprueba el cuadro de enfermedades profesionales

Grupo 4. Enfermedades profesionales causadas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados

Polvo de amianto:

-Asbestosis

-Afecciones fibrosantes de la pleura y pericardio que cursan restricción respiratoria o cardiaca provocadas por amianto

Grupo 6. Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos

-Neoplasia maligna de bronquio y pulmón

-Mesotelioma

-Mesotelioma de pleura

-Mesotelioma de peritoneo

-Mesotelioma de otras localizaciones

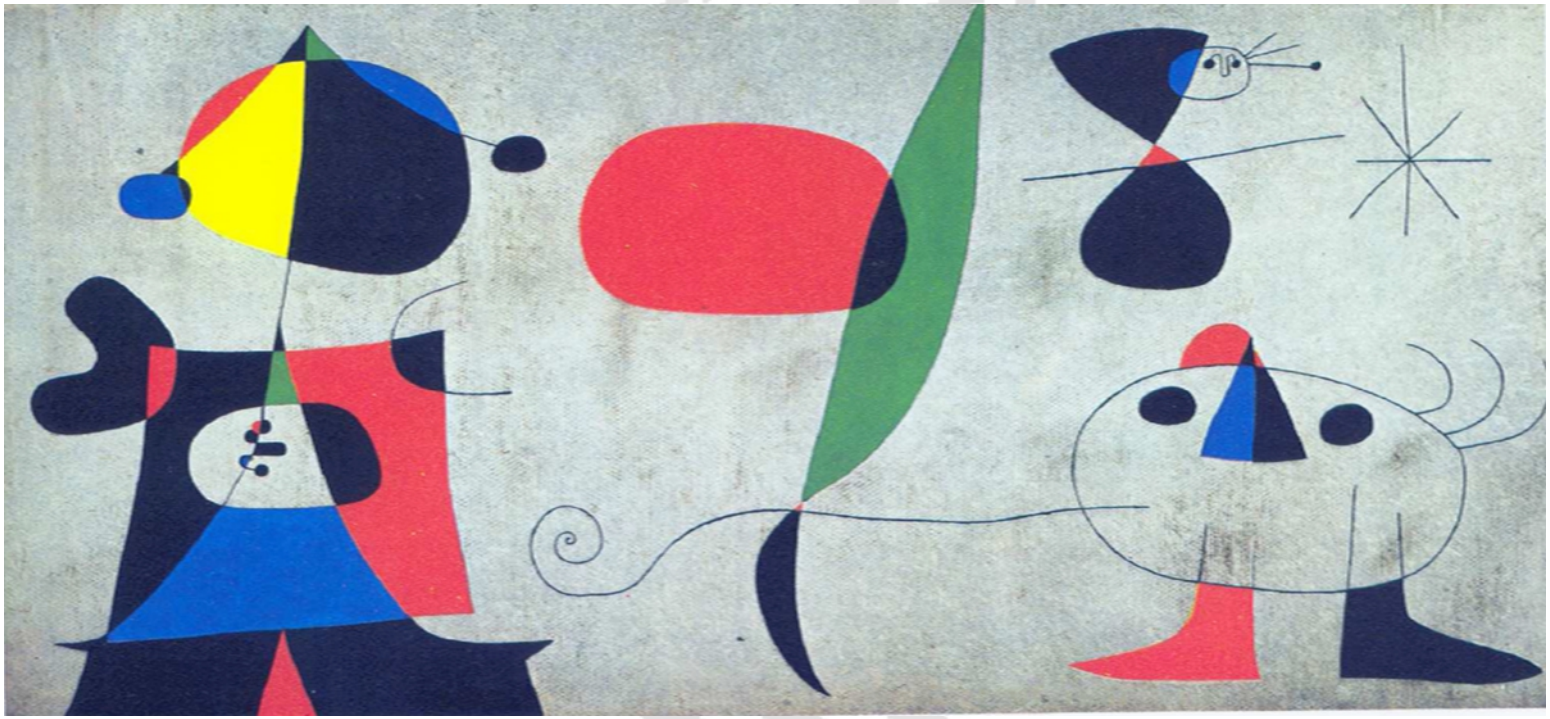
Vigilancia de la salud Postocupacional

Todo **trabajador** con antecedentes de exposición al amianto que **cese** en la relación de trabajo en la **empresa** en que se produjo la situación de exposición, ya sea por jubilación, cambio de empresa o cualquier otra causa, ***seguirá sometido a control médico preventivo, mediante reconocimientos periódicos realizados, a través del Sistema Nacional de Salud***, en **SERVICIOS DE NEUMOLOGÍA** que dispongan de medios adecuados de exploración funcional respiratoria u otros Servicios relacionados con la patología por amianto.

https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/vigiTrabajadores/home.htm



Muchas Gracias por su atención



Obra del pintor Joan Miró *“Pintura mural para Joaquim Gomis*”. 1948.
Óleo sobre una plancha de fibrocemento de 1.25 metros de altura por 2.50 de anchura.