

INSTRUCCIÓN OPERATIVA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PT 03 - TRABAJOS CON AMIANTO

Cliente:



CONSORCIO DE PREVENCIÓN Y
EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE BADAJOZ

CONSORCIO PROVINCIAL DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE BADAJOZ

CARRETERA DE CACERES, S/N 06006 BADAJOZ

Informe revisado por:

Informe aprobado por:

Informe realizado por:



AGUSTIN LAJAS ROSADO
Técnico superior en prevención de
riesgos laborales

Jose Antonio Palanco
Gerente

JUAN MANUEL ORTIZ PAREDES
VICEPRESIDENTE

Últimas revisiones del documento:

Fecha	Motivo de la revisión
21/02/2022	Informe inicial

Índice

1	Objetivos.....	1
2	Alcance.....	1
3	Procedimiento de Trabajo.....	2
4	Anexos.....	3
	Anexo 1. PT 03.....	4

1. Objetivos

2. Alcance

3. Procedimiento de Trabajo

Informe realizado por:



AGUSTIN LAJAS ROSADO

Técnico superior en prevención de riesgos laborales

Informe revisado por:

Jose Antonio Palanco

Gerente

Informe aprobado por:

JUAN MANUEL ORTIZ PAREDES

VICEPRESIDENTE

4. Anexos

Anexo 1. PT 03

ANEXOS

PT 03

**Edición nº1
21 febrero 2022**

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

INDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETO.
2. ALCANCE.
3. RESPONSABILIDADES.
4. NORMATIVA.
5. RIESGOS.
6. MEDIOS HUMANOS.
7. MEDIOS MATERIALES PARA LOS INTERVINIENTES.
 - 7.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
 - 7.2. MATERIAL Y EQUIPOS
8. TAREAS A REALIZAR PREVIAS A LA INTERVENCIÓN
9. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON POSIBLE PRESENCIA DE FIBRAS DE AMIANTO FRIABLES.
10. FASE 4 → RESTITUCIÓN DE LA NORMALIDAD.
11. PROCEDIMIENTO DE LAVADO EN LAVANDERÍA DE BASE.
12. FORMACIÓN.

PT 03

TRABAJOS CON AMIANTO



**Consortio para la Prevención y Extinción
de Incendios de la Provincia de Badajoz**


Carretera de Cáceres, s/n. 06007-Badajoz

Teléfono: 924212330

Fax: 924273945

Email: cpei@dip-badajoz.es

Redactado por:	Revisado por:	Informado a: Comité de Seguridad y Salud del CPEI	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	2
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	
<h2>TRABAJOS CON AMIANTO</h2>			

1. ANTECEDENTE Y OBJETO.

El objeto del presente procedimiento en aplicación del en aplicación con el **RD 396/2006** por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto es establecer una identificación de riesgos y procedimiento de actuación, para el Consorcio de Prevención y Extinción de Incendios de Badajoz (en adelante CPEI), cuando sus profesionales deben intervenir en situaciones en las que pueda existir presencia de materiales con contenido en **amianto** (en adelante MCA) y estos puedan emitir fibras de esta sustancia al ambiente que puedan ser perjudiciales para la salud de los trabajadores en caso de ser inhaladas.

Las intervenciones de los bomberos en las que existe exposición al amianto no solo se limitan a los incendios, sino que también se puede dar esta exposición en los rescates por derrumbamientos o en las asistencias técnicas, por ejemplo.

No obstante, debido a que se trata de situaciones de emergencia que se dan en un momento puntual y que no pueden ser estimadas o previstas, y en las que se debe actuar de manera inmediata para proteger y salvar las vidas y la salud de las personas afectadas por la situación, resulta muy complejo estimar con exactitud los riesgos a los que se encontrarán expuestos los trabajadores y si en el lugar de la intervención hay presencia de MCA. Como consecuencia de ello, se dificulta el establecimiento de protocolos específicos y concretos de actuación destinados a eliminar o reducir los riesgos de inhalación de fibras de amianto.

El Real Decreto 396/2006 en su artículo 11 recoge todo lo relativo a la necesidad de elaborar un plan de trabajo específico en el que se describen las actividades a realizar, las medidas que se van a seguir, los procedimientos para la evaluación y el control del ambiente de trabajo, y la fecha de inicio y de duración de los trabajos, entre otros aspectos.

De igual forma, en su artículo 12 recoge todo el procedimiento de tramitación de los planes de trabajo, los cuales deben ser presentados ante la Autoridad Laboral para que los apruebe, procedimiento que puede durar hasta 45 días.

El procedimiento de trabajo especifica las condiciones en las que se deben realizar los trabajos con exposición al amianto, requiriendo para ello una previsión del momento, el lugar, la duración, y los medios a emplear en la intervención, pero debido a la imprevisibilidad de las intervenciones que deben realizar los bomberos y a la necesidad de actuar en situaciones de emergencia vital, es inviable realizar este tipo de trámites en los servicios de extinción de incendios y salvamento.

De igual forma, el Real Decreto 396/2006 establece en su artículo 5 la necesidad de realizar una medición de la concentración de fibras de amianto en el lugar de trabajo a la hora de evaluar los riesgos, y su comparación con el valor límite de exposición recogido en el artículo 4, y como ocurre

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	3
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

con los planes de trabajo, no es viable realizar estas mediciones previas en las intervenciones que realizan los bomberos.

Sin embargo, si sería posible establecer unas determinadas condiciones o pautas de actuación que se deben seguir cuando en una intervención se detecte la presencia de MCA, de tal manera que cuando estos profesionales estén desarrollando su actividad sepan qué pasos deben seguir para su propia protección y para la protección de terceros, cuando deban acceder a un determinado lugar o realizar una tarea específica en las que se presente este riesgo

Este documento tiene como objeto establecer las situaciones más frecuentes en las cuales se pueden presentar operaciones que pueden generar la producción de fibras de amianto respirables y las normas de trabajo básicas y seguras, para los efectivos del Consorcio que intervengan en la extinción de un incendio o durante tareas de rescate y/o asistencia técnica, formando parte del Plan de trabajo único según se refiere en el Real Decreto 396/2006.

Se entiende que durante una intervención existe exposición a amianto, cuando durante la actuación se requiera la manipulación (rotura) de materiales que lo contengan, bien para facilitar el acceso a zona de extinción o rescate o porque se genere la demolición/derrumbe de construcciones donde existan estructuras/aislamientos con contenido de amianto, ya se trate de material *friable* (*amianto proyectado, calorifugados, paneles aislantes, etc.*) o *no friable* (*fibrocemento, amianto-vinilo, etc.*), **hecho desconocido por lo trabajadores del CPEI con anterioridad a la intervención, al igual que su ubicación y fecha de actuación.**

Dada la casuística de estas intervenciones y a la posible presencia de riesgos originados por exposición a fibras de amianto, desde el CPEI se opta por elaborar normas de actuación precisas con objeto de establecer pautas de trabajo para los integrantes del operativo, cuando acontezcan situaciones con posible exposición a fibras de amianto, teniendo en cuenta:

- La **escasa frecuencia**. Tras los datos analizados (estadística de partes de intervención SOS, con identificación de tipos de intervención con derrumbe o retirada de material de los 3 últimos años, 2019-2021-2021, con un total de 133 intervenciones), ha habido 1 intervención donde se especifica, retirar las uralitas que estaban desprendidas y 2 intervenciones en las que se retira canalones, pero no especifica el material que lo constituye. La frecuencia de posible intervención con material friable es **menor de 1 actuación /año en todo el CPEI**.
- La imposibilidad de ejecutar acciones previas de programación de planes de trabajo, mediciones...etc, debido los requerimiento de actuación inmediata y no programadas con antelación, que acompañan a cualquier intervención realizada por el CPEI para conseguir el éxito de la misma.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	4
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

2. ALCANCE.

El alcance de la presente norma, afecta a todo el personal operativo del Consorcio: Oficial, Suboficial, Sargentos, Jefes de Parque, Cabos y Bomberos, que prestan sus servicios en los distintos centros de trabajo del Consorcio.

Este procedimiento será de aplicación en aquellas intervenciones donde se realicen trabajos que requieran manipulación de material con contenido de amianto, en las que el integrante del CPEI deba realizar alguna modificación de su estructura (rotura) o en intervenciones donde se genere desplome o derrumbamiento de estructuras/elementos que contengan material con contenido de amianto. En el mismo, se indicarán las pautas de actuación y medidas a aplicar, según las circunstancias en las que se produzca la intervención.

Las normas de actuación deberán estar integrado en todos los estamentos del CPEI e implementadas una vez se haya dado a conocer al personal, ajustándose a los requerimientos oportunos en materia legal, de seguridad y prevención de riesgos laborales, contando con la revisión y visto bueno del Servicio de Prevención del CPEI e informado el Comité de Seguridad y Salud. El Consorcio deberá dar publicidad del mismo por los medios oficiales disponibles.

3. RESPONSABILIDADES.

Los responsables de las diversas áreas funcionales del CPEI velarán por el cumplimiento del presente Procedimiento de trabajo, asegurándose de que todo el personal afectado la conoce perfectamente y por el seguimiento y análisis de los casos que se originen, con el fin de mejorar las normas de actuación en caso de ser necesario..

En este sentido, se asumirán las funciones y responsabilidades en prevención de riesgos laborales marcadas en el Plan de Prevención vigente del CPEI apartado 2.9. Organigrama preventivo.

4. NORMATIVA.

El procedimiento se enmarca en la aplicación del RD 396/2006 y será coherente y respetará lo establecido tanto el Protocolo de movilización vigente del CPEI-Badajoz, sus normas de trabajo y todos aquellos que le fueran de aplicación, en comunicación como el Plan de Prevención vigentes del CPEI-Badajoz.

5. RIESGOS.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	5
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

El amianto es un conjunto de minerales (silicatos de composición variable) de naturaleza fibrosa cuyas excepcionales propiedades químicas (resistencia, aislamiento térmico, acústico y eléctrico,...) han determinado su uso en infinidad de aplicaciones industriales y domésticas.

Las fibras son partículas elongadas cuya longitud es varias veces superior al diámetro. Las de amianto además pueden presentar tamaño microscópico (invisibles), fibras respirables, presentando por tanto la posibilidad de alcanzar hasta los alvéolos pulmonares.

Lo podemos encontrar en multitud de instalaciones, bien en estado puro (sin mezclar, tal y como calorifugados, flocages,...), como formando parte de un productos (fibrocemento, amianto-vinilo,...).

Algunos de las instalaciones y equipos que pueden contener amianto:

- Paneles de aislamiento en tabiques.
- Baldosas y suelos de linóleo.
- Aislamiento térmico (calorifugado en calderas, conducciones, etc.).
- Aislamiento de estructuras metálicas (flocages).
- Placas de falsos techos.
- Instalaciones eléctricas.
- Calderas, hornos y demás equipos que trabajan a altas temperaturas.
- Tejados, tabiques pluviales, bajantes, jardineras, depósitos y otros elementos de fibrocemento.
- Conducciones de agua corriente y aguas residuales.
- Válvulas y juntas.

¿Cuándo resulta peligroso?

Si las fibras de amianto se liberan, pueden ser inhaladas, depositándose en los pulmones y causando enfermedades, incluso tras un largo periodo de latencia.

La liberación de fibras depende entre otros factores del tipo de material trabajado así como las operaciones efectuadas sobre el mismo. Así operaciones con calorifugados, flocage,..., (materiales friables, con gran capacidad de emitir fibras al ambiente) son a priori bastante más peligrosas que las realizadas con materiales en los que las fibras se encuentran ligadas a otros componentes tales como

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	6
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

fibrocemento, amianto-vinilo,... (Materiales no friables y que difícilmente emiten fibras al ambiente salvo cuando son sometidos a operaciones de corte, pulido, rotura u otras que faciliten la dispersión de polvo al ambiente.

Riesgos potenciales para la salud

Todas las variedades de amianto son carcinógenas de categoría 1 A, es decir se ha constatado que provocan cáncer en el ser humano (de pulmón o pleura). Esta característica hace que cualquier exposición por corta y reducida que sea conlleva un riesgo para la salud. El tiempo de latencia es largo, entre 35 y 40 años en el caso de mesotelioma pleural. Otra de las posibles consecuencias es que el trabajador expuesto desarrolle un cáncer de pulmón. Asimismo, en exposiciones elevadas durante un tiempo prolongado, pueden desarrollar una neumoconiosis específica, asbestosis, la cual se traduce en una cicatrización del tejido pulmonar y en consecuencia en una pérdida de la capacidad respiratoria.

Aunque el amianto es una sustancia muy resistente al calor y al fuego, cuando se produce un incendio las temperaturas a las que se llegan son muy altas y pueden propiciar la desintegración de los MCA. Además, como consecuencia de los incendios, terremotos, o simplemente por el deterioro con el paso del tiempo, las estructuras colapsan y se producen derrumbamientos que conllevan desprendimientos de fibras de amianto como consecuencia de la rotura de los MCA.

Las fibras de amianto se liberan a la atmósfera y pueden ser inhaladas por los bomberos o quedar suspendidas en los trajes de intervención, y posteriormente ser desprendidos de nuevo a la atmósfera, vehículos...etc. En las intervenciones de rescate de víctimas que se encuentren sepultadas o acorraladas por escombros o en las que se requiera romper alguna estructura para acceder a la víctima, el ambiente al que se expone el bombero es una atmósfera que puede contener polvos con fibra de amianto como consecuencia de los derrumbamientos/rotura y de la retirada de escombros para rescatar a las víctimas. Por ello, en este tipo de actuaciones, el riesgo se encuentra en que si la edificación o instalación afectada contenía MCA estos han podido fragmentarse y encontrarse esparcidos entre el resto de los escombros, existiendo por tanto peligro de inhalación de las fibras de amianto que han pasado a la atmósfera, o peligro de manipulación directa del amianto como parte de los escombros a retirar o por la impregnación de los trajes de intervención y demás equipos utilizados.

Se debe señalar, que en las tareas de intervención/rescate, está excluida cualquier retirada de elementos no imprescindibles para el acceso a la víctima o desplazamiento durante la intervención,

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	7
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

no estando incluida en la actividad del CPEI, la retirada y gestión de residuos procedentes de la instalación donde se intervenga.

Los riesgos específicos a los que los trabajadores pueden estar expuestos, de acuerdo con la evaluación previa realizada.

Riesgo	Grado	Consecuencias del riesgo
Exposición a materiales friables a causa del incendio cuando en su estado inicial son no friables (material que pueda sufrir roturas, ya sea de forma voluntaria o fortuita (derrumbamiento).	Riesgo notable	Inhalación/absorción de fibras de amianto.
Posible exposición a agentes químicos en el entorno, en trabajos en presencia de materiales conteniendo amianto, polvo procedente de estructuras dañadas.	Riesgo notable	Inhalación/absorción de fibras de amianto.
Posible manipulación de material con contenido en amianto en trabajos en presencia de materiales conteniendo amianto, polvo procedente de derribo y otras causas.	Riesgo notable	Inhalación/absorción de fibras de amianto.
Posible utilización de EPI's inadecuado al tipo de intervención (presencia de fibra de amianto)	Riesgo notable	Inhalación/absorción de fibras de amianto.
Posible manipulación de equipos de trabajo, epi's, vestuario contaminado con fibras de amianto de forma inadecuada	Riesgo notable	Inhalación/absorción de fibras de amianto.

Medidas preventivas propuestas en la evaluación de riesgos:

- Tenga en cuenta en Las tareas de manipulación de material con contenido en amianto y trabajos en presencia de materiales conteniendo amianto, estas pautas de seguridad exhaustivas.
 - 1.- Evite la exposición innecesaria (permanezca en la zona únicamente durante la realización de las tareas que lo precisen).
 - 2.- Está prohibido comer, beber y fumar en lugares con exposición a amianto.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	8
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

3.- En la medida de lo posible, en el caso que durante la intervención se requiera actuar en elementos con contenido en amianto, deberá procurar manipular los materiales enteros o intactos, ojo con los materiales afectados por el incendio, es posible que hayan perdido su solidez. Adopte medidas para paliar o contener la dispersión en la retirada de material con contenido a amianto mediante procedimientos que no favorezcan la dispersión de fibras al ambiente.

4.- Haga uso de epi's indicados en las instrucciones precisas de seguridad establecidas por el Servicio para trabajos con presencia de amianto que como mínimo serán de las características siguientes: Mascarillas dotadas con filtros contra partículas P3 o Era. Aun no existiendo exposición a humos o gases ya que es posible que haya suspensión de fibras de amianto por exposición a materiales friables a causa del incendio/rescate cuando en su estado inicial no son friables.

- Haga uso de los EPI indicados en las instrucciones precisas de seguridad establecidas por el Servicio para los trabajos en presencia de amianto.

- 1.- Mascarilla autofiltrante FFP3 , o mascarillas con filtro contra partículas tipo 3
- 2.- Traje NBQ de resistencia a la penetración de partículas o fibras de tamaño superior a 3 micras, provisto de capucha y cerrado en tobillos y puños.

En el presente procedimiento se definen las instrucciones precisas de seguridad establecidas por el CPEI, para la ejecución de actividades con posible presencia de materiales con amianto friable.

6. MEDIOS HUMANOS.

Previo a la implantación del procedimiento es necesario designar los medios humanos que a continuación se detallan:

- **EMISORISTA**

El **emisorista** (E) se encargará de transmitir la información de la intervención a las dotaciones de los parques, recabando si es posible en la primera solicitud de información la existencia en el lugar de intervención de estructuras con fibrocemento, generando a través del programa informático correspondiente la ruta de acceso al mismo y facilitando a las dotaciones toda la información que se genere y sea transmitida a la Central, específicamente si se conoce la existencia de estructuras con presencia de amianto. Siempre actuará según lo establecido en el Protocolo de movilización y comunicación del CPEI y bajo la supervisión del Mando Responsable de la Movilización (MRM).

- **MANDO RESPONSABLE DE MOVILIZACIÓN:** Jefe de Guardia, Suboficial, Oficial.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	9
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

El **Mando Responsable de la Movilización (MRM)** se encargará de validar la movilización inicial de las dotaciones al lugar de la intervención, valorando en todo momento el apoyo y desmovilización de las mismas según la información que le vaya transmitiendo el **MRI** (Mando Responsable de la Intervención). Siempre actuará según lo establecido en el Protocolo de movilización y comunicación del CPEI.

- MANDO RESPONSABLE DE INTERVENCIÓN: Oficial, Suboficial, Sargento, Cabo, Bombero.

El **Mando Responsable de la Intervención (MRI)** será el responsable de la intervención, estando presente en el lugar de la intervención. Esta función la llevará a cabo, el efectivo de mayor rango de los presentes según lo establecido en el Protocolo de Movilización vigente del CPEI-Badajoz. Siempre actuará según lo establecido en el Protocolo de movilización y comunicación del CPEI. Valorará inicialmente la situación (si existe posible presencia de elementos que contengan amianto, y las operaciones a desarrollar puedan hacer que se generen partículas de material friable), ordenará la aplicación de las presentes normas si procede, supervisando antes de iniciar la actividad la correcta colocación de los equipos de protección, y la planificación del trabajo utilizando la herramienta adecuada actuando si es el caso en todo el proceso como recurso preventivo.

- BOMBERO

El **Bombero (B)** llevará a cabo las labores requeridas según el tipo de intervención (rescate o extinción), teniendo en cuenta las normas establecidas en el presente procedimiento.

- CONDUCTOR

El **Conductor (BC)** se encargará de la conducción de los vehículos movilizados (circulación durante el itinerario, señalización, estacionamiento, conexión de bomba si es necesario) según el tipo de intervención, teniendo en cuenta las normas establecidas en el presente procedimiento.

La movilización de medios humano, siempre estará en consonancia con el Protocolo de Movilización del CPEI, teniendo en cuenta que el caso de determinar que la intervención esta afectada por la posible existencia de amianto friable, el Sargento de Guardia siempre se sumará a la dotación, haciendo especial seguimiento al cumplimiento del presente protocolo y asumiendo las funciones de Recurso preventivo y la dotación mínima será de 2 binomios.

7. MEDIOS MATERIALES PARA LOS INTERVINIENTES.

7.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Epi de uso individual

En cuanto a lo recogido en la reglamentación acerca de los EPI que se deben emplear en las actividades donde exista el riesgo de exposición al amianto, en la guía técnica de aplicación del Real

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	10
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

Decreto 396/2006 se especifica que la ropa de protección que se debe utilizar **son los trajes de tipo 5**, los cuales son herméticos a la penetración de partículas sólidas, aunque se debe prestar especial atención a las indicaciones de uso que proponga su fabricante (INSHT, 2008). Este EPI es generalmente de **un único uso y por tanto, desechable** y para que proteja toda la superficie corporal ante la deposición de fibras de amianto, deberá incorporar **capucha** y estar acompañado por un **cuero botas** del mismo tipo de protección, por **guantes** que en función del resto de riesgos que se presenten serán de un tipo u otro, pero también desechables y por una **máscara facial** con adaptador de filtros del tipo P3.

La propuesta de utilizar un mono de tipo 5 bajo el traje de intervención o de rescate técnico puede suponer un factor añadido de cansancio y sudoración en el trabajador, quien ya se expone a un alto desgaste físico por la propia realización de la intervención. Estos monos protegen ante la penetración de partículas sólidas, utilizándose para ello diferentes métodos de tejido y materiales, que son Intervenciones de los bomberos en situaciones con riesgo de exposición al amianto fundamentalmente el polietileno y el polipropileno. Los trajes fabricados con polietileno suelen incorporar una lámina de polipropileno, y se caracterizan por su baja transpirabilidad y su bajo desprendimiento de fibras

No obstante, debido al resto de riesgos presentes en las intervenciones, la utilización por parte de los bomberos de este conjunto de EPI no reutilizables, generalmente empleados en las actividades de desamiantado, se ve considerablemente limitada porque, además de que no resistirán la acción de las llamas, no protegen a los trabajadores de otros riesgos, como pueden ser los mecánicos.

Por lo expuesto anteriormente, se establecen los siguientes equipos complementarios a los EPI's específicos según el objeto de la intervención (rescate, incendio...etc):

- Buzo de protección/termo capuz, **tipo 5 impermeables a partículas** (UNE-EN ISO 13982-1:2005. Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química) categoría III.
- Guantes de vinilo.
- Mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3, con filtros desechables que posteriormente se retirarán y serán gestionados como residuos de amianto.
- Gafas de protección contra proyecciones de partículas de montura universal.
- Equipos de respiración autónomos de circuito abierto (**ERACA**) de aire comprimido con máscara completa (UNE-EN 137), previamente filtrado con filtros tipo P3 (ERA).
- Trajes de nivel de intervención o rescate técnico (según intervención).
- Bota de intervención: (UNE-EN 15090, Tipo 2) suela y puntera reforzada.
- Guantes de intervención de protección para bomberos (UNE-EN 659).

Los EPIs anteriores deberán ir ubicado en el vehículo primera salida en la zona donde se ubique el EPI y material de desinfección del mismo, disponiendo además cada bombero, de un Buzo de protección/termo capuz, tipo 5 impermeables a partículas en su bolsa de EPI's individuales.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	11
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

EPI Colectivo de uso individual

En aquellos casos que exista personal apoyo cuyo cometido no implique la permanencia en atmósfera, deberán hacer uso del mismo equipamiento indicado anteriormente, principalmente protección respiratoria, debiéndolos tener al alcance en todo momento estos componentes por si son requeridos por el **MRI**.

Material colectivo de uso individual:

Aquellos definidos según el tipo de intervención general en el que se actúa.

7.2. MATERIAL Y EQUIPOS.

Los participantes en la intervención, dispondrán de los equipos adecuados según el tipo de intervención a ejecutar, lanzas de agua y espuma, mangueras, extintores, proporcionadores de espuma, ventiladores de presión positiva, racores, bifurcaciones, reductores, equipo de excarcelación..., cumplimentados según la fase de intervención con:

Fase intervención:

- Lona de zona sucia.
- Bolsas de plástico.
- Identificación de material con amianto.



Fuente: Elaboración propia a partir de Nota Técnica de Protección 015, 2008

Fase descontaminación en Parque:

- DUCHAS-VESTUARIOS:
 - Duchas de agua caliente y fría.
 - Contenedor de residuos con bolsa identificada con amianto:
 - Material fungible para la descontaminación de los trabajadores: gel de ducha, cepillos de uñas, artículos de aseo, etcétera.
 - Cinta adhesiva.
 - Ropa de muda limpia.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	12
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

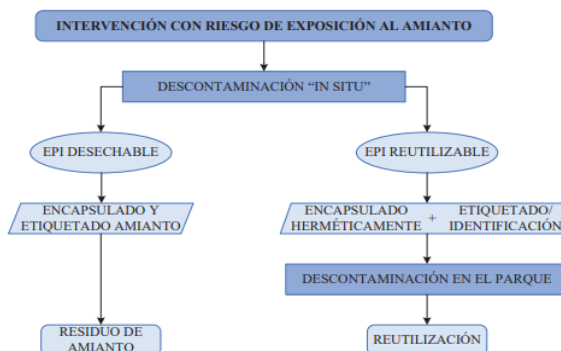
- **TAQUILLAS:** Cada trabajador expuesto dispondrá de dos taquillas, una para la ropa de calle y otra para la de trabajo, convenientemente separadas entre sí, por la zona de duchas. En el primero de ellos ("vestuario limpio") se dejará la ropa de calle y en el segundo ("vestuario sucio"), la ropa de trabajo, para lo que en ambos se dispondrá de taquillas.
- Aspirador portátil de alta eficacia.

Fase descontaminación en Lavandería Central:

- Aspirador portátil de alta eficacia.
- Lavandería central, con sistema de recogida de posibles residuos.

Los EPI y equipos auxiliares usados en la intervención se consideran como materiales contaminados de amianto, o directamente como residuos de amianto en caso de ser EPI desechables.

Los residuos generados como consecuencia de la utilización de EPI desechables serán tratados por un gestor autorizado de residuos, mientras que el resto de EPI no desechables y otros equipos auxiliares utilizados en la intervención, serán enviados a BASE (EPI's) o parque de bomberos (equipos) para su pertinente descontaminación, según se indica a continuación.



8. TAREAS A REALIZAR PREVIAS A LA INTERVENCIÓN.

Previo a la intervención, los efectivos del CPEI-Badajoz que intervengan en el mismo, deben garantizar como mínimo lo siguiente:

- En cuanto a **vehículos, EPIs, materiales y herramientas:**
 - Deberán haber sido revisados según lo expuesto la Revisión de material del CPEI y registrado en el Parte de revisión diaria.
- En cuanto al **personal:**

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	13
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

- Deben encontrarse en perfecto estado, hidratados, habiendo tomado alimentos nutritivos sin comidas copiosas ni haber ingerido alcohol y estando descansados.
- Deben conocer y haberse definido al inicio de la guardia las funciones a realizar en la intervención del personal del turno de guardia (dirección, abastecimiento de agua, Binomio de extinción, Binomio de rescate, binomio de SOS-Apoyo y logística,...).

9. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON POSIBLE PRESENCIA DE FIBRAS DE AMIANTO FRIABLE.

Se definen dos tipos de intervenciones con posibilidad de presencia de material con amianto friable.

- 9.1. Intervenciones con requerimiento de extinción de incendio.
- 9.2. Intervenciones sin presencia de incendio, que requieran manipulación de material friable o rotura de material no friable que pueda transformarse en friable.

De forma general, queda prohibida la modificación del presente procedimiento durante la intervención, en el caso que el **MRI** y de manera excepcional, basándose en su formación y experiencia, determine la necesidad introducir modificaciones, las establecerá sin dejar de cumplir las medidas de seguridad exigidas, disponiendo siempre del número imprescindible de efectivos y en ningún caso dichas modificaciones supondrán el aumento del riesgo de los intervinientes. Finalizada la intervención, deberán reflejarse las circunstancias que ha llevado a tomar nuevas decisiones y su resolución en el Parte de intervención correspondiente, con objeto de determinar su adecuación o la posible necesidad de modificar el presente procedimiento.

El objeto del presente procedimiento, no es el desarrollo de las diferentes fases que conforman la intervención (aviso, aproximación, plan de actuación, intervención, restitución de la normalidad..), sino incluir las instrucciones precisas con objeto de evitar los riesgos de una posible exposición a fibras de amianto.

FASE CERO. AVISO Y ACTIVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA

FASE CERO → 1. AVISO

El aviso a la CECOB tiene entrada, generalmente de la siguiente manera:

- Desde el Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 1.1.2 Extremadura a través de la llamada telefónica del Técnico Sectorial de Incendios.
- Desde la línea telefónica propia del CPEI (número de emergencias 085) en la que un particular o empresa llama a la Central.
- Desde un parque de bomberos del CPEI vía radio o teléfono.

CONSORCIO PROVINCIAL DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE BADAJOZ

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	14
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

- Desde una central o personal operativo de un Cuerpo y Fuerza de Seguridad del Estado (Policía Local, Policía Nacional y/o Guardia Civil).
- Desde el aviso desde la Aplicación SOS Emergencias a través de un móvil o tablet.

El aviso a la dotación de los parques de bomberos tiene entrada desde la CECOB que le hará llegar la información vía radio (**preferentemente**) o vía telefónica. En el parque de bomberos, también pueden recibir el aviso vía telefónica (procedente de un particular o de cualquier empresa u organismo público o privado) o vía presencial (el alertante se persona en las instalaciones del parque de bomberos).

Desde el parque se debe pasar la información a la CECOB por parte del Jefe de turno, según lo establecido en el Protocolo de Movilización del CPEI vigente.

A la información básica habitual que se recoge en la CECOB, se ampliará con las siguientes cuestiones:

Información	Significado	Ejemplo
¿Se conoce si existe en el lugar de la intervención, material con posibilidad de contenido en amianto?	Identificación del alertante	Ha habido derrumbes de tejados, cubiertas o zonas con aislante térmico? (fibrocemento, amianto-vinilo,....).
Existe riesgos de desplome de alguna estructura?	Riesgos para personas, bienes y medio ambiente	Al parecer hay un matrimonio en el interior y sale gran cantidad de humos y llamas por la fachada.

La información ampliada a trasladar al MRI durante la intervención ser la misma que en cualquier intervención en cuanto a , LOCALIZACIÓN, EDIFICACION, BIENES MATERIALES, PERSONAS, BIENES MATERIALES, MEDIOAMBIENTE, ABASTECIMIENTO DE AGUA, cumplimentada con los datos sobre:

- Posible existencia de material con contenido en amianto en el lugar de la intervención.
- Existencia de derrumbes de estructuras o cubiertas, que hayan generado material friable (escombros).

Una vez definidos ambos aspectos, se mantendrá la comunicación con el alertante para ampliar la información posteriormente.

FASE CERO → 2. ACTIVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA

CONSORCIO PROVINCIAL DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE BADAJOZ

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	15
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	
<h2>TRABAJOS CON AMIANTO</h2>			

Se activará según el tipo de intervención.

FASE 1. APROXIMACIÓN, UBICACIÓN DE VEHÍCULOS Y VALORACIÓN INICIAL

Las actuaciones a realizar en la fase 1 serán:

- **APROXIMACIÓN Y UBICACIÓN DE VEHÍCULOS** : Se activará según el tipo de intervención.

- **VALORACIÓN INICIAL** .

Comprobación y evaluación inicial del siniestro por parte del **MRI** con la finalidad de trasladar a Base una información veraz in-situ y una primera organización de los trabajos a acometer: rescate, evacuación, confinamiento, solicitud medios, control de propagación, extinción, etc...), incluyéndose la valoración de la posible existencia de material con contenido en amianto y que este por las características del incendio u operación de rescate pueda o requiera transformarse en material friable (requerimiento de rotura de estructura, posibilidad de derrumbe, requerimiento de manipulación de escombros con restos de MCA).

Realizada la valoración, el **MRI**, analizará la estrategia de intervención, decidirá la aplicación o no del presente procedimiento de trabajo, en caso **afirmativo**, **procederá a establecer estrategia de actuación** (teniendo en cuenta que siempre buscará la opción en la que no se requiera manipular, romper...etc material con contenido en amianto) y comunicando el requerimiento de la aplicación del procedimiento al Jefe de Guardia, quien gestionará el traslado de los medios necesarios dependiendo del tipo de intervención (personal y aspirador con filtro Hepa al parque de salida del vehículo) y se personará en la intervención asumiendo la función de Recurso Preventivo, trasladará la informaron al Jefe de Parque.

Definida la estrategia, se ejecutarán los siguientes pasos:

- 1.-** Se realizarán las operaciones de acercamiento y preparación de material en el exterior, como en cualquier intervención, antes de entrar en la zona de intervención (interior del inmueble o zona donde puede haber ambiente contaminado por derrumbe previo). Prohibiendo expresamente a los intervinientes el acercamiento a la zona de intervención, antes de la correcta colocación de los EPI's (punto 4.-)

- 2.-** Se sacarán del camión la lona de zona sucia, ubicándola en zona alejada de la posible atmósfera contaminada, junto a ella se colocarán las bolsas de plástico con indicativo de "contiene material con amianto".

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	16
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

3.- Se definirá zona de descontaminación, alejada del camión, donde se ubicarán las bolsas de plástico y buzo de protección/termo capuz, **tipo 5 impermeables a partículas** (en el caso de no colocación previa a la intervención), mascarilla dotada con filtros contra partículas tipo P3 (en el caso de que la intervención requiera de uso de ERA).

El conductor colocará los zapatos de permanencia, en zona accesible, para poder cambiarse sin necesidad de acceder al interior del vehículo.

4.- Colocación de los EPI's, correspondientes al tipo de intervención. Se realizará por parejas supervisando el correcto precintado y colocación de los equipos, con supervisión final de **MRI**, según se describe:

A.- RESCATE TÉCNICO SIN INCENDIO:

A.1. Si existe posibilidad de cambio de ropa y no se requiere la ejecución de tareas que requieren nivel de protección frente a riesgos mecánicos (cortes, ..etc), se colocaran los EPI's siguiendo la presente pauta:

- 1º. Guantes de vinilo (UNE-EN374).
- 2º. Buzo de protección/termo capuz , **tipo 5 impermeables a partículas** , precintado mangas y tobillos, con caperuza colocada (EN 13982-1).
- 3º. Mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3.
- 4º. Gafas de seguridad herméticas (UNE-EN 166).
- 5º. Casco de intervención/rescate (según tipo de intervención de origen).
- 6º. Guantes de intervención encima de los guantes de vinilo.
- 7º. Calzado de sustitución para el conductor (preferentemente calzado de permanencia)

A.2. No existe posibilidad de cambio de ropa o se requiere la ejecución de tareas que requieren nivel de protección frente a riesgos mecánicos (cortes, ..etc), los intervinientes disponen de traje y botas de intervención colocados:

- 1º. Guantes de vinilo.
- 2º. Se presentarán mangas y tobillo del traje de rescate técnico.
- 3º. Mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3.
- 4º. Gafas de seguridad herméticas.
- 5º. Casco de intervención/rescate (según tipo de intervención de origen).
- 6º. Guantes de intervención encima de los guantes de vinilo.

NOTA:

El mono y los guantes de protección (vinilo) deben colocarse de tal manera que no queden huecos entre los mismos que puedan ser una vía de penetración de las fibras de amianto para su deposición en la superficie cutánea del trabajador, ajustando adecuadamente el mono en los

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	17
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

tobillos y las muñecas, cubriéndose además con los guantes y sellando estas coberturas con cinta adhesiva.

B.- INTERVENCIÓN CON INCENDIO: se procederá con la siguiente pauta (los intervinientes disponen de traje y botas de intervención colocados) a la colocación de los EPI's encima del traje de intervención, con la siguiente pauta:

- 1º. Guantes de vinilo.
- 2º. Equipos de respiración autónomos de circuito abierto (**ERACA**) de aire comprimido con máscara completa (UNE-EN 137), previamente filtrado con filtros tipo P3 (ERA).
- 3º. Casco de intervención.
- 4º. Guantes de intervención encima de los guantes de vinilo.

Los intervinientes, mantendrán el conjunto de EPI's colocados, durante todo el proceso, incluido mascarilla de protección, estén dentro o fuera de la zona de intervención.

NOTA: NO se mantendrá Epi's de respiración, más de 60` seguidos o dos botellas máximos, se procederá a realizar relevos y descansos de 30', en el caso de ser necesario, el Jefe de Guardia, procederá a la movilización de otro equipo de intervención, previa comunicación del **MRI**.

5.- Si la estructura, paramento, equipo, donde puede generarse material friable con contenido en amianto, puede ser mojada (sin afectar a la víctima o interferir en la efectividad del resultado de la intervención), se realizará dicha operación antes de realizar cualquier actuación, con objeto de disminuir la posible emisión al ambiente del material friable.

Queda terminantemente prohibido realizar ninguna operación de rotura o traslado de material con contenido de amianto, si no es totalmente imprescindible para el transcurso de la intervención.

6.- En el caso de que se requiera romper estructuras o elemento con contenido de amianto, se emplearán las herramientas que generen una mínima cantidad de polvo, resultando preferibles las manuales o las de baja velocidad de giro, evitando máquinas rotativas por la elevada emisión de polvo que pueden generar.

7.- Finalizada la intervención **sin haberse retirado ningún equipo de protección individual**, se procede a la limpieza del vehículo con agua, y de las propias mangueras utilizadas durante el siniestro, con objeto de eliminar posibles restos de polvo que se hayan podido acumular.

8.- Los intervinientes se dirigirán a la *"lona de zona sucia"*, sin quitarse ninguno de los EPI's que haya utilizado, y llevando consigo las herramientas o equipos auxiliares que haya empleado en la intervención, esto es, cámaras térmicas, linternas, hachas, etcétera.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	18
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

8.1. Equipos de trabajo y herramientas.

- Todo el equipo (mangueras, cuerdas, cámaras térmicas, etcétera, herramientas...etc) que pueda ser mojado, se limpiará en situ con agua a presión que no dañe el mismo. Terminada la limpieza de los mismos, se encapsulará en sacos herméticos se cerrará y se introducirá en una segunda bolsa con indicativo de amianto, cerrándola herméticamente.

- Los equipos que no puedan ser mojados, se introducirán directamente en la bolsa de plástico cerrándola herméticamente y está en una segunda bolsa identificada con contenido en amianto cerrándola herméticamente.

El **MRI supervisará** la correcta ejecución de la operación, asegurando la colocación de las bolsas herméticas en zona limpia.

8.2. Equipos de protección individual.

Diferenciamos, dos situaciones:

1º. Situación **A.1.** en el que el interviniente tiene el buzo nivel 5 debajo del traje de intervención.

2º. Situación **A.2.** y **B.** intervinientes no tienen puesto buzo nivel 5.

8.2.1. Situación A.1. en el que el interviniente tiene el buzo nivel 5 debajo del traje de intervención.

1º. Se procede al lavado de manos, con el guante de intervención colocado, con objeto de retirar posibles restos de fibras, tras el lavado se retira el guante (manteniendo guante de vinilo correctamente colocado), introduciéndose en bolsa de plástico.

2º. Retirada del casco desmontando atalajes internos. Se procede a limpiar con agua en su parte exterior y atalaje y con elemento húmedo en el interior, introduciéndolos en bolsa de plástico.

3º. En el caso de tener puesto ERA, desconectará el equipo y se colocará mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3 (si se trata de intervención donde la protección respiratoria sea directamente FFP3, este paso no se realizará), procediendo al encapsulado en una bolsa hermética correctamente identificada.

4º.- Limpieza con agua a presión del traje de intervención. La operación se realizará en pareja, ejecutándola un bombero a otro. Una vez limpiado el traje del binomio, se repite la operación con el **MRI**. Realizada la limpieza, se procede a la retirada del equipo, con

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	19
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

ayuda de la pareja, realizándolo sin movimientos bruscos, para evitar posible desperfecto en el buzo interior, introduciéndolos en bolsa de plástico.

Durante todo el proceso, los intervinientes permanecen con buzo tipo 5 colocado con capucha, guantes de vinilo, gafas de protección y protección respiratoria P3, estando el **MRI** (recurso preventivo) supervisando la operación para asegurar la correcta ejecución.

5º.- Se retiran las gafas de protección, se limpian con agua y se introducen en la bolsa de plástico de Epi's, cerrándola herméticamente e introduciéndolas en una segunda bolsa identificada con contenido en amianto, cerrándola herméticamente y almacenándola en el vehículo.

6º.- Se procede a introducir las bolsas con los equipos de trabajo en el vehículo.

7º.- Con todo el material en el vehículo, los se colocan junto a su puerta de acceso al vehículo, se quitan botas de intervención y las introducen en bolsa de plástico, accediendo al interior de vehículo introduciéndolas en bolsa de plástico identificada, las cierra y acceden al vehículo.

El conductor se coloca zapato de permanencia (o calzado de sustitución disponible en el vehículo), se inicia regreso al parque.

8.2.2. Situación A.2. y B. en interviniente no tienen puesto buzo nivel 5.

1º. Se procede al lavado de manos, con el guante de intervención colocado, con objeto de retirar posibles restos de fibras, tras el lavado se retira el guante (manteniendo guante de vinilo correctamente colocado), introduciéndolos en bolsa de plástico.

2º. Se procede a retirada del casco, retirando atalajes internos y se procede a limpiar con agua en su parte exterior y atalaje y con elemento húmedo en el interior. introduciéndolos en una bolsa de plástico.

3º. En el caso de tener puesto ERA desconectará el equipo y se colocará mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3 (si se trata de intervención donde la protección respiratoria sea directamente FFP3, este paso no se realizará), procediendo al encapsulado en una bolsa hermética correctamente identificada.

4º. Limpieza de ERA y botellas con agua, introduciéndolos en la bolsa de plástico de Epi's.

5º. Limpieza con agua a presión del traje de intervención. La operación se realizará en pareja, ejecutándola un bombero a otro. Una vez limpiado el traje del binomio, se repite la operación con el **MRI**. Realizada la limpieza, se procede a la retirada del equipo, con

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	20
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

ayuda de la pareja, realizándolo sin movimientos bruscos, introduciéndolos en bolsa de plástico, y está en otra bolsa señalizada con contenido de amianto.

6º.- El operario procederá a colocarse el buzo tipo 5, con la capucha.

NOTA:

El mono y los guantes de protección (vinilo) deben colocarse de tal manera que no queden huecos entre los mismos que puedan ser una vía de penetración de las fibras de amianto para su deposición en la superficie cutánea del trabajador, ajustando adecuadamente el mono en los tobillos y las muñecas, cubriéndose con los guantes, y sellando estas coberturas con cinta adhesiva.

7º.- Se retiran las gafas de protección, se limpian con agua y se introducen en la bolsa de plástico de Epi's, cerrándola herméticamente e introduciéndolas en una segunda bolsa identificada con contenido en amianto, cerrándola herméticamente.

8º. Se trasladan las bolsas de epi's y traje de intervención en el vehículo.

9º.- Con todo el material en el vehículo, los bomberos se colocan junto a su puerta de acceso al vehículo, se quitan botas de intervención y las introducen en bolsa de plástico, accediendo al interior de vehículo introduciéndolas en bolsa de plástico identificadas con amianto, las cierra y acceden al vehículo.

El conductor se coloca zapato de permanencia sin subir al vehículo, se inicia regreso al parque.

NOTA: si surge una intervención posterior, debe utilizar un nuevo traje de intervención, utilizándose para ello los trajes de reserva existentes en el parque [o almacenes destinados a tal fin](#).

En definitiva, en la descontaminación inicial "in situ" se generarán 3 tipos de sacos herméticos diferentes: uno de cada profesional que ha intervenido con la vestimenta que forma parte de los EPI, otro con los equipos de protección respiratoria reutilizables o ERA de cada uno de ellos, y finalmente otro saco con las herramientas empleadas en la intervención.

9.- Previa a la entrada del vehículo en el parque, el personal definido como **personal de apoyo**,

- Colocará la ropa de permanencia de cada bombero en la zona junto a la salida de la ducha.
- Prepara sacas de envío a equipos a lavandería de base, señalizándolas con material con contenido de amianto, ubicándolas junto a la zona de limpieza de vehículos.
- Colocará bolsa de plástico en contenedor de las duchas: dos una para Epi's desechables, otra para ropa con identificativo de contenido en amianto.
- Botas de agua de los integrantes, ubicada junto a la zona de limpieza de vehículos.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	21
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

- Bolsa de plástico, junto a cada ducha (prepara igual número de duchas , que número de integrantes).
- Tener preparado equipo de limpieza de vehículo.
- Supervisión de zona de lavadero, asegurando la existencia de jabón, cepillo, elemento textil para el secado de equipos.

10.- A la llegada del vehículo al parque, se ubicará en la zona de limpieza de vehículos. Los operarios permanecerán dentro del mismo (con los EPI's colocados, guantes, buzo, equipos de respiración P3), salvo el conductor que bajara del mismo y procederá a realizar una nueva limpieza exterior del mismo.

11.- Realizada la limpieza, el conductor introducirá las bolsas de EPI's herméticas, en la saca de lavandería dejando la bolsa en el lavadero, la puerta del lavadero debe cerrarse herméticamente y quedar correctamente advertido que en su interior hay material, impidiendo la entrada a personal no autorizado.

12.- Resto de integrantes, se colocaran las botas de agua situadas junto a las puertas de salida del camión (siempre que no hayan tenido un 2º calzado para poder cambiarte tras la prelimpieza en situ) bajarán las bolsa de equipo de trabajo y la trasladará a la zona de lavadero (los operarios continúan con, buzo tipo 5, guantes de vinilo, máscara de protección P3).

Clasificarán y agruparán los equipos a descontaminar. Se irán agrupando las herramientas por lotes que pueden ser descontaminados de manera conjunta:

- Mangueras junto con cuerdas y arneses.
- Conjuntos de otras herramientas utilizadas: cámaras térmicas, hachas, linternas, herramientas, etcétera.

Para la limpieza de las herramientas empleadas en las intervenciones, en el caso específico de las mangueras, estas se introducirán en agua hasta que se proceda a su descontaminación para así evitar la posible liberación de partículas en ella depositadas.

La descontaminación consistirá en una limpieza simple con detergente y agua, y su posterior secado con paños o toallas.

Se realizará con agua a 40 °C, con detergente (siempre que el equipo lo permita y no deteriore sus funciones), y con un cepillo que permita la frotación de los equipos para eliminar los residuos. Se impregnarán los equipos con agua y detergente y se procederá a su frotación, para posteriormente pasar al proceso de aclarado únicamente con agua a 40°C.

Al finalizar los lavados en el lavadero, este deberá ser llenado por completo con agua a 40°C y detergente, donde se sumergirá también el cepillo, y se removerá el agua para eliminar las fibras de amianto residuales.

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	22
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

13.- El binomio (bombero no conductores) procederá a la entrada en la ducha por la zona sucia, manteniendo la puerta de acceso cerrada, se retirará el buzo tipo 5 y lo introduce en la bolsa de plástico disponible en la puerta de la ducha. Comenzará a ducharse con guantes y mascarilla puesta. Una vez lavado el cuerpo y cabeza, procederá a la retirada de guantes desechables tirándose en la bolsa de plástico.

Antes de proceder a colocarse la vestimenta, el trabajador debe retirarse la protección respiratoria y encapsular la máscara facial con adaptador para filtros en una bolsa, y los filtros de cartucho empleados en la bolsa de material desechable (mono, guantes..etc).

Toda la ropa utilizada (interior, calzado...etc) se introducirá en bolsa de plástico, para lavado inmediato de la misma.

En la zona limpia tras la ducha, el trabajador dispondrá de ropa limpia y seca con la que podrá vestirse para luego volver al parque de bomberos.

14.- El conductor del camión (permanece con el equipo de protección colocado), procede a la limpieza del vehículo, utilizando para ello el aspirador con filtro Hepa, introduciendo cualquier material de desecho en bolsa con identificativo de contenido de amianto, para gestionar su posterior retirada.

Finalizado el proceso, repetirá el proceso de aseo personal en ducha definido en pto 13.

15.- El operario que ha realizado las operaciones de apoyo en el parque con guantes de vinilo y mascarilla P3, trasladará la bolsa de material desechable a contenedor destinado a tal fin, para así eliminar estos últimos como residuo de amianto, posteriormente serán tratados por un gestor autorizado de residuos, y la bolsa con porta mascarilla a la saca destinada a lavandería de base. En ambos casos, las bolsas deben estar perfectamente identificadas con el contenido y la composición de los equipos

Procederá al lavado de ropa en el propio parque, a temperatura de 50º.

Descontaminar en primer lugar los verdugos y otras prendas interiores que se hayan utilizado para así evitar la posible contaminación por los residuos de haber tratado otros EPI de mayor contaminación.

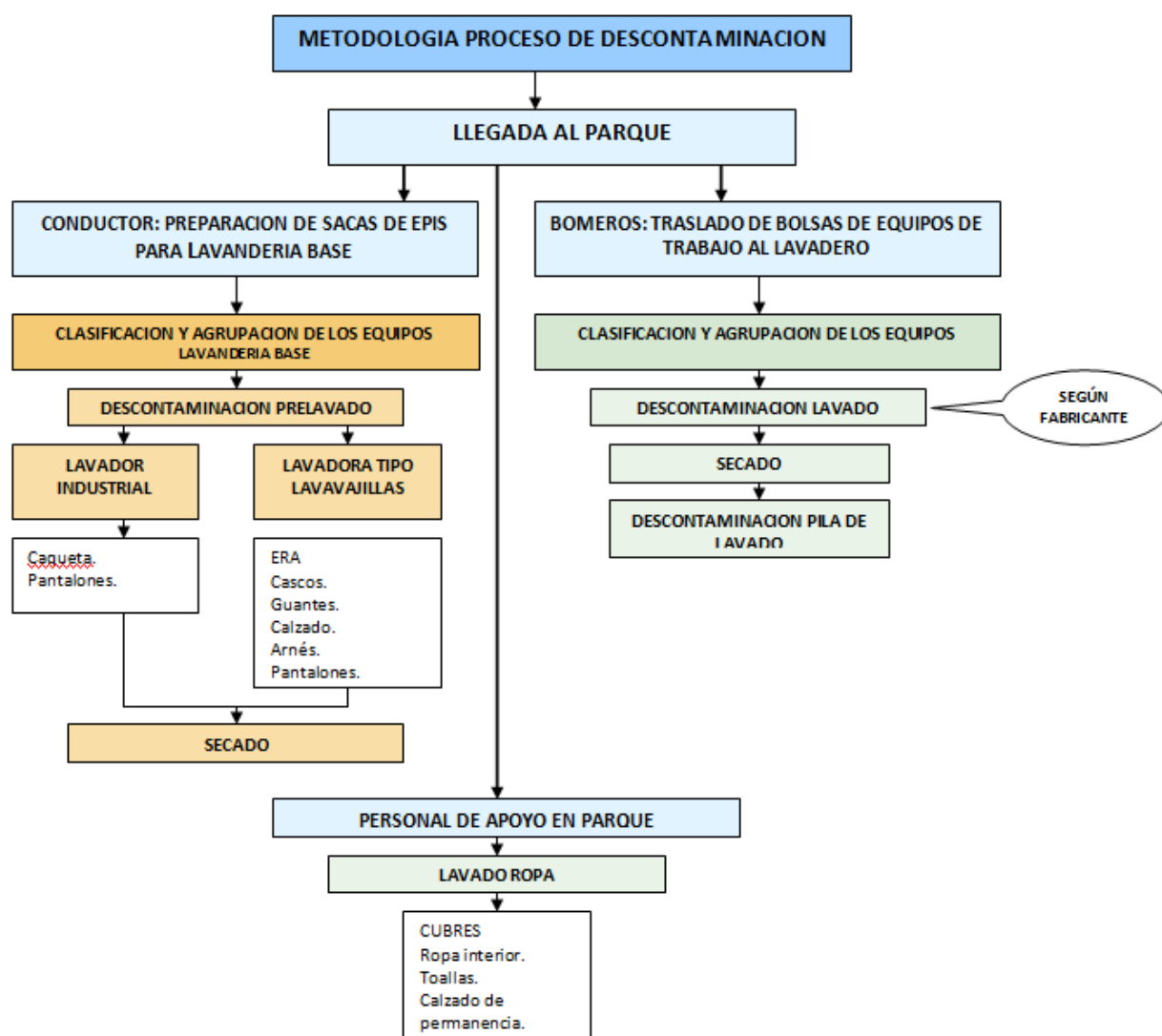
MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL:

- Dispondrán de un tiempo mínimo continuado de 10 minutos antes de la comida para su higiene personal y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo, el **MRI** organizará dicho descanso si procede durante la intervención.
- Los trabajadores potencialmente expuestos deberán lavarse la cara, boca y manos antes de comer, beber o fumar.
- Se prohibirá fumar en los locales y zonas en las que exista exposición a fibras de amianto.

TRABAJOS CON AMIANTO

Queda prohibido que los trabajadores lleven a su domicilio, cualquier equipo, epis o vestuario, que haya utilizado en la intervención, siendo obligatorio la aplicación de sistema de limpieza y descontaminado interno implantado por el CPEI.

El CPEI, valorará la aplicación del procedimiento establecido, tras finalizar su implantación, con objeto de garantizar la correcta descontaminación de los equipos e instalaciones, y adaptar el presente procedimiento en el caso de detectar anomalía.



Secuencia de actuación

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	24
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

<h2>TRABAJOS CON AMIANTO</h2>

10.- FASE 4 → RESTITUCIÓN DE LA NORMALIDAD.

10.1. El **MRI** deberá hacer las siguientes operaciones durante esta fase:

- Toma de datos para realización de Parte de Intervención, debe hacer referencias a:
 - Procedencia del material friable con amianto que se ha generado durante la intervención, especificando si:
 - Se han generado por derrumbes fortuitos.
 - Se ha realizado rotura de elementos estructurales, realizada por los actuantes.
Especificar si se ha utilizado medio húmedo para ello, o se ha procedido al mojado de la superficie previamente
 - Se ha realizado traslado de escombros o material de desecho...etc.
 - Personal que ha podido estar expuesto.
 - Incidencias con la colocación o retirada de EPI's.

Nota: Se introducirá los campos de identificación de la intervención (SOS), con afectación de amianto y de su procedencia, con objeto de analizar y tomar las medidas oportunas según resultados.

- El **MRI** una vez aseado y en condiciones de actuación, redactará el correspondiente Parte de Intervención, basado en los datos recabados y anotados en el lugar del siniestro, así como los datos registrados en el programa SOS EMERGENCIAS por parte del emisorista.

- Análisis del grupo de intervención del siniestro. En esta reunión de equipo, se analizará el desarrollo de la intervención para poner en valor las operaciones realizadas correctamente e identificar aquellas que se deben mejorar para futuros incendios. Se analizará el desarrollo de la intervención realizada en base al propio procedimiento de intervención así como a lo surgido durante la misma. (Toda la dotación).

10.2. El Jefe de Guardia:

Analizará con ayuda del operario de apoyo del parque, la existencia de equipo de protección de sustitución para los participantes de la intervención ubicando los mismos en la taquilla de cada interviniente.

Se tomarán las decisiones oportunas, para disponer de los equipos completos, gestionando el traslado de los mismos desde los **Almacenes de Equipos de repuesto Accidental**, teniendo en cuenta:

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	25
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

<h2>TRABAJOS CON AMIANTO</h2>

- **Almacén del parque:**
 - o Chaquetón y cubre de intervención.
 - o ERAS.
- **Almacenes de Equipos de repuesto Accidental:** en dichos almacenes se encuentra un equipo de sustitución para este fin constituido por :
 - o Botas de intervención.
 - o Verdugos.
 - o Guantes de intervención.
 - o Media mascara.
 - o Guantes de vinilo.
 - o Gafas de protección.
 - o Casco F1 y F2.

La gestión de los Almacenes de Repuesto accidentes, se realizará teniendo en cuenta la siguiente distribución:

UBICACIÓN DE ALMACEN DE RESPUESTOS ACCIDENTALES	PARQUES DE ACTUACION
PUEBLA DE LA CALZADA	MERIDA
	ALBURQUERQUE
ALMENDRALJO	VILLAFRANCA
	HORNACHOS
DON BENITO	CASTURERA
	HERRERA DEL DUQUE
JEREZ DE LOS CABALLEROS	FREGENAL DE LA SIERRA
	OLIVENZA
LLERENA	AZUAGA
	ZAFRA

11.- PROCEDIMIENTO DE LAVADO EN LAVANDERÍA DE BASE.

Una vez trasladadas las sacas herméticas señalizadas con restos de amianto, se situarán directamente en la sala sucia de lavandería, procediendo a cerrarse herméticamente y quedar correctamente advertido que en su interior hay material, impidiendo la entrada a personal no autorizado.

Los operarios de lavandería antes de entrar en sala, dispondrán de los siguientes EPI's , quedando completamente prohibida su retirada mientras se está realizando el proceso de descontaminación:

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	26
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

- 1º. Guantes de vinilo (UNE-EN374).
- 2º. Buzo de protección/termo capuz , **tipo 5 impermeables a partículas** , precintado mangas y tobillos, con caperuza colocada (EN 13982-1).
- 3º. Mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3 (UNE-EN 149).
- 4º. Gafas de seguridad herméticas (UNE-EN 166).

Una vez protegido, se traslada a la sala de sucio de lavandería, realizándose las siguientes fases:

11.1. Clasificación y agrupación de los equipos a descontaminar.

Todos los equipos contaminados son sacados de las bolsas herméticas agrupando los EPI por lotes que pueden ser descontaminados de manera conjunta, siendo estas posibles agrupaciones las indicadas a continuación:

- Conjuntos de vestimenta: chaqueta, cubrepantalón, guantes.
- Equipos de Respiración Autónoma , máscaras portafiltros P3.
- Verdugos junto con otras posibles prendas de vestimenta interior.
- Cascos.
- Calzado.

Antes de comenzar la descontaminación en las lavadoras, tanto en la industrial como en la similar a los lavavajillas, en caso de que se observe una alta contaminación de los EPI y herramientas, se debe proceder a realizar una descontaminación gruesa inicial en el lavadero para retirar la mayor cantidad posible de fibras de amianto. Este proceso se realizará con agua a 40 °C, con detergente, y con un cepillo que permita la frotación de los equipos para eliminar los residuos. Se impregnarán los equipos con agua y detergente y se procederá a su frotación, para posteriormente pasar al proceso de aclarado únicamente con agua a 40°C. Al finalizar los lavados en el lavadero, este deberá ser llenado por completo con agua a 40°C y detergente, donde se sumergirá también el cepillo, y se removerá el agua para eliminar las fibras de amianto residuales.

Tras el lavado a mano, se procedera al proceso de descontaminación en la lavadora industrial, siguiendo las siguientes indicaciones:

- Configurar el programa o ciclo de lavado a utilizar, estableciendo una temperatura del agua de 40 °C y utilizando el detergente recomendado por el fabricante o en caso contrario, un detergente que no contenga cloro, siendo las cantidades Intervenciones de los bomberos en situaciones con riesgo de exposición al amianto generalmente utilizadas del orden de 30 g o 3 ml de producto por kg de ropa seca en función de si el producto es sólido o líquido, respectivamente.
- El programa de lavado se determinará en función de las recomendaciones del fabricante, o en su ausencia, eligiendo el que menos revoluciones utilice para evitar el desgaste por la acción mecánica, y el que además conste de un prelavado, un lavado central, y al menos tres

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	27
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

ciclos de aclarado, no debiendo durar el proceso en general más de 30 minutos, ocupando el lavado central un mínimo del 40% del ciclo completo

En primer lugar se realizará el lavado de chaquetas y los pantalones, se introducirán conjuntamente en la lavadora industrial, previamente habiéndose dado la vuelta y habiendo cerrado las cremalleras y los cierres con velcro.

Se recomienda que los mosquetones de los arneses y de sujeción de los ERA sean introducidos en los bolsillos de los pantalones y chaquetas, cerrándose posteriormente para que sean lavados en el mismo ciclo. Tras introducir estos equipos en la lavadora industrial, en paralelo se puede comenzar a descontaminar otros equipos en la lavadora tipo lavavajillas.

Los equipos a descontaminar en este tipo de maquinaria de limpieza son:

- Los ERA al completo, incluyendo la máscara, los reductores y la botella de aire;
- Los cascos junto con los guantes.
- Media máscara portante filtro P3.
- El calzado, siempre habiendo realizado un lavado previo en el lavadero.

Cuando haya finalizado el proceso de limpieza en las máquinas correspondientes, todos los EPI se depositarán en un armario de secado hasta que estén completamente listos para ser reutilizados. Se configurará el programa de secado recomendado por el fabricante en primera instancia, pero si se carece de estas indicaciones

Finalizada la descontaminación de los equipos, se debe realizar un lavado rápido en vacío con detergente y agua a una temperatura de 50 °C para eliminar la posible contaminación remanente en la lavadora antes de que sea utilizada para otros EPI.

Se recomienda que al menos se destine a dos profesionales a realizar estas tareas. Uno de ellos será el encargado de trasladar los sacos con los equipos contaminados hasta la sala de descontaminación, de extraerlos de los sacos, clasificarlos por grupos de lavado e introducirlos en las lavadoras, y de realizar la limpieza previa inicial en el lavadero, por ser estos los procedimientos que mayor exposición al amianto suponen al haber una mayor probabilidad de liberación de fibras al ambiente. El otro operario será el encargado de configurar la operación de los equipos de limpieza, de comprobar la descontaminación de los equipos para si es necesario proceder a un segundo lavado, de introducirlos en la secadora, de llevarlos a la sala de secado, y de posteriormente comprobar cada cierto tiempo el nivel reducción de secado de los equipos.

11.2. Cuando los operarios de la lavandería hayan finalizado su tarea, deberán retirarse dentro de la sala de lavado todos los EPI desechables que porten, y ensacarlos herméticamente e identificar con la etiqueta específica de residuo de amianto (excepto protección respiratoria), para su posterior

	<h1>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</h1>	PT/PO nº:	Hoja:
		03	28
		Fecha original: 2/02/2022	
		Edición: 1	
		Fecha Ed. 01: 2/02/2022	

TRABAJOS CON AMIANTO

gestión como tal. Tras ello acudirán a las duchas instalada en Base, duchándose con la protección respiratoria puesta, colocando la ropa que puedan llevar bajo el mono desechable en bolsa identificada con restos de amianto, para su retirada.

Al finalizar la ducha, ya se puede retirar la protección respiratoria, desechando los filtros como residuo de amianto y procediendo a lavar la máscara.

Por último, se aconseja que la ropa que se han puesto los trabajadores al final de la unidad de descontaminación, sea depositada en los contenedores correspondientes para su posterior limpieza, ya que en el propio manejo de los sacos herméticos con los EPI o por contactos con las superficies de la zona afectada en la intervención, se ha podido contaminar esta ropa de fibras de amianto que suponen una exposición de riesgo tanto para el propio bombero como para terceras personas, procediendo a su limpieza en lavadora .

NOTA: SALA DE DESCONTAMINACIÓN.

Nota: aunque la sala debe disponer de una instalación de ventilación convenientemente adaptada que impida que el aire contaminado de la sala no se emita a las zonas adyacentes al haberse realizado una descontaminación previa de los equipos, no se considera necesaria dicha instalación teniendo en cuenta la escasa frecuencia de ejecución de esta operación (no más de 1/2 vece por año).

12. FORMACIÓN.

La formación necesaria del personal que llevará a cabo la intervención que se marcar en este procedimiento será:

- Curso básico de prevención de riesgos laborales.
- Curso riesgos y medidas preventivas en trabajos con exposición a amianto.