



BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

**INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD EN EL USO
DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
EPP DE INCENDIOS**

OCTUBRE, 2022

CONTENIDO

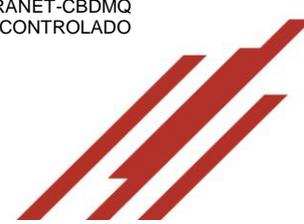
- I. CONTROL DE CAMBIOS**
- II. OBJETIVO**
- III. ALCANCE**
- IV. BASE LEGAL**
- V. ANTECEDENTES**
- VI. JUSTIFICACIÓN**
- VII. RESPONSABLES**
- VIII. DEFINICIONES**
- IX. DESCRIPTIVO USO EEP DE INCENDIOS**
 - 10.1 Incendio Estructural**
 - 10.2 Incendio Industrial**
 - 10.3 Incendio Vehicular**
 - 10.6 Incendio en Túneles y galerías**
 - 10.7 Incendio en Aeronáutico**
- X. ANEXOS**
 - ANEXO A**
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)
 - ANEXO B**
EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTONOMA (SCBA)
 - ANEXO C**
TRAJE DE ALTAS TEMPERATURAS - ACERCAMIENTO
 - ANEXO D**
TRAJE DE ALTAS TEMPERATURAS - APROXIMACIÓN
 - ANEXO E**
TRAJE DE ALTAS TEMPERATURAS - PENETRACIÓN
 - ANEXO F**
SEÑALES CONVENCIONALES

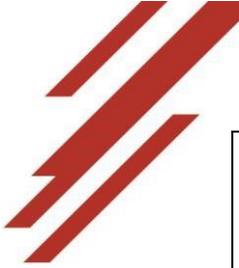
I. CONTROL DE CAMBIOS

Número de Capítulo	Párrafo / Tabla / Nota	Adición (A) Supresión (S) Revisión (R)	Cambios Realizados	Fecha de cambio
I-X	Todo el documento	A	Elaboración del documento	18/09/2022



Aprobado por: Director de Operaciones CB-DMQ	 Myr. Ing. Henry Silva Méndez
Revisado por: Jefe de la Brigada Especializada en Incendios CB-DMQ	 Tnte. Ing. Jefferson Mera Carrera Mgs.
Revisado por: Jefe de la Unidad de Incendios	 Tnte. Ing. Luis Guala Chasig
Elaborado por: Especialista en Incendios Estructurales	 Sub Of. Ing. Juan Cevallos Díaz Msc.





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 5 de 33
--------------	--	---

II. OBJETIVO

Establecer lineamientos y directrices para la implementación en el uso de elementos del Equipo de Protección Personal EPP para el combate de incendios así como normas de seguridad que debe cumplir como medidas de protección individual para disminuir el impacto de los diferentes factores de riesgo a los que están expuestos los servidores operativos del Cuerpo de Bomberos del DMQ, que permitan mantener las condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades que realiza el bombero en la atención de emergencias, desde el momento que es despachado hasta finalizar sus tareas e ingresar nuevamente a la estación.

III. ALCANCE

El presente “Instructivo de uso de equipos de protección personal - EPP para incendios” está dirigido y es de aplicación obligatoria para todos los servidores que desempeñan actividades laborales operativas y requieren el uso de elementos de protección personal dentro de sus labores diarias.

IV. BASE LEGAL

1. Constitución Política del Estado.
2. Ley de Defensa Contra Incendios.
3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).
4. Reglamento general para la aplicación de ley de defensa contra incendios
5. Reglamento orgánico operativo y de régimen interno y disciplina de los cuerpos de bomberos del país.
6. Ordenanza Municipal N°39.
7. Ordenanza Municipal N°114.
8. Estatuto Orgánico por Procesos CB-DMQ vigente.
9. Código de ética del CB-DMQ.
10. Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público Art. 276.
11. **NTE INEN 2266:** Norma técnica ecuatoriana, transporte, etiquetado, almacenamiento y transporte de materiales peligrosos.
12. **NTE INEN 2656:** Norma técnica ecuatoriana de clasificación vehicular.
13. Ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial (2014).

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP05-I01
	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	PÁGINA: 6 de 33

14. NORMAS NFPA, (Normas Internacionales de referencia):

- **11** Norma para espumas de baja, media y alta expansión.
- **101** código de Seguridad Humana “, establece los requerimientos de la construcción, la protección y las ocupaciones necesarias para minimizar el peligro para la vida humana en los incendios, incluyendo humo, emanaciones y situaciones de pánico.
- **1410:** Entrenamiento para Operaciones Iniciales en el Lugar de la Emergencia
- **1500** Norma sobre Programas de Seguridad y Salud Ocupacional para Departamentos de Bomberos,
- **1521** Norma para el Oficial de Seguridad del Departamento de Bomberos,
- **1710** Norma para la organización y despliegue de operaciones de extinción de incendios, operaciones médicas de emergencia y operaciones especiales para el público llevadas a cabo por departamentos de bomberos profesionales.
- **1961** Norma sobre Mangueras para Incendios.
- **1971** Norma sobre vestidos o trajes de protección para el combate de incendios estructurales y de aproximación al fuego.
- **1981** Norma sobre Aparatos de Respiración Autocontenidos de Circuito Abierto para Servicios de Emergencia (SCBA).
- **1851** Norma para la selección, cuidado y mantenimiento de vestimenta protectora para combate de incendios estructurales y combate de incendios en proximidad.
- **600** Norma para brigadas contra incendios industriales
- **1081** Norma sobre Calificación Profesional para Miembros de Brigadas Industriales de Incendios.
- **1003** Norma para las cualificaciones profesionales de los bomberos de aeropuertos.

15.-Fundamentos de la Lucha contra Incendios 7ma edición

V. ANTECEDENTES

Los incendios que se producen en el Distrito Metropolitano son un porcentaje importante de las principales emergencias que atiende el CB-DMQ causantes de la pérdida de bienes, así como de la contaminación del aire y el agua, con efectos negativos directos en la vida humana por muertes, lesiones o enfermedades.

EMERGENCIAS DE INCENDIOS ATENDIDOS POR EL CBDMQ 2017 AL 31/08/2022 POR AÑO (excepto IF)						
Año	INCENDIOS ESTRUCTURALES		INCENDIO INDUSTRIAL		INCENDIO VEHICULAR	
	Eventos	Variación	Eventos	Variación	Eventos	Variación
2017	989				190	
2018	1216	23%	2		173	-9%
2019	1530	26%		-100%	185	7%
2020	1129	-26%	2		126	-32%
2021	975	-14%	2	0%	144	14%

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		CÓDIGO: M04-SP05-I01			
	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS		PÁGINA: 7 de 33			

2022	427	-56%	13	550%	109	-24%
-------------	-----	------	----	------	-----	------

Con base a la información de los archivos del CB-DMQ, apreciamos que los Incendios Estructurales desde el 2017 al 2021 se produjo un total de 5.839 emergencias con un promedio anual de 1.168, se debe considerar que los años 2020 y 2021 fueron anómalos ya que se experimentó una disminución de emergencias. En el periodo del 2017 al 2019 se experimentó un crecimiento de hasta el 26% es decir un aumento de 541 emergencias entre los años 2018 y 2019 en referencia al 2017. En cambio, los datos de las emergencias anuales del 2019 al 2021 se aprecia un decrecimiento de hasta el 14% y esto se debe a que fueron años anómalos respecto a la demanda de emergencias especialmente para siniestros motivado por la pandemia que genero este decrecimiento.

Para el caso de los Incendios Industriales en este año se ha evidenciado un crecimiento del 550% es decir ha incrementado en un número de 11 emergencias más respecto al año anterior (2021).

Los datos de Incendios Vehiculares son más variantes, motivado por el hecho que desde el 2017 al 2021 se registra la atención de un total de 818 emergencias, en donde el mayor crecimiento fue en el año 2021 con el 14% respecto al 2020. Tomando en cuenta en los años del 2017 al 2019 se evidencia un mayor número de Incendios de este tipo, respecto al periodo del 2020 al 2022 es decir 548 vs 379.

VI. JUSTIFICACIÓN

Intrínsecamente a la gestión de operaciones del CB-DMQ y de manera específica en referencia al subproceso de gestión especializada de respuesta de incendios, en el cual su soporte principal radica en el recurso humano como parte de la primera respuesta al combate contra incendios de las 24 estaciones del CB-DMQ, se evidencia la necesidad de establecer la prevención y control de riesgos asociados en la ejecución de estas actividades, a través del establecimiento de Instructivos, protocolos, procedimientos y la provisión del equipamiento y la tecnología necesaria para una efectiva capacidad de respuesta.

VII. RESPONSABLE (S):

Es de responsabilidad de cada uno de los servidores operativos el cumplimiento de lo establecido y detallado en este instructivo. Además, el responsable al mando vigilará la estricta observancia de lo establecido para la ejecución de las operaciones en campo.

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 8 de 33
--------------	--	---

VIII. DEFINICIONES:

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Agentes extintores	Sustancia o mezcla que apaga el fuego al contacto con un material en combustión en cantidad adecuada.
Espuma contra incendios	Mezcla de concentrado espumógeno y agua a la cual se le inyecta aire y puede ser lanzada a un hidrocarburo en forma bidimensional con o sin fuego.
EPP	El equipo de protección personal (EPP) es un tipo de ropa, traje o equipo diseñado para reducir la exposición a peligros químicos, biológicos y físicos cuando se encuentran en actividades operativas de trabajo. Se utiliza para proteger y reducir los riesgos a niveles aceptables.
SCBA	Por sus siglas en inglés "Self Contained Breathing Apparatus", que traducido significa "Equipo de Respiración Autónoma" (ERA)
Liquidar incendio	Proceso de remover el material y enfriarlo para que de esa manera evitar su propagación y reingnición.
Oficial de seguridad	Persona a cargo con la función de vigilancia y evaluación de situaciones peligrosas e inseguras dentro de las operaciones.
PASS	Por sus siglas en inglés "Personal Alert Safety System" que traducido significa Sistema de seguridad de alerta personal. Dispositivo del equipo de respiración autónoma que emite una alerta de socorro (bombero caído).
Sofocar incendio	Restar el oxígeno al ambiente por medios físicos (extintores, etc.
Traje de penetración	su diseño es para proteger al usuario de ambientes en los que esté envuelto en llamas. comúnmente son de zetex ¹ o de vermiculita, en vez de emplear materiales aluminizados.
Traje de acercamiento	se usan en trabajos en áreas de altas temperaturas, como acerías y otros en los que estén presentes metales fundidos que requieren protección superior a 100 °C.
Traje de aproximación	se emplean en rescate y en lucha contra incendios en aeronaves (ARFF), y en empresas petroquímicas (temperaturas superiores a 250 °C), y en versiones con mayor aislamiento, para trabajos en hornos que requieren protección superior a 1095 °C

IX. DESCRITIVO DEL USO DEL EEP DE INCENDIOS

A partir del momento en que los bomberos son despachados acorde con el "Manual de uso del catálogo de despacho de emergencias y urgencias para el cierre de partes" para el área de

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP05-I01
	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	PÁGINA: 9 de 33

incendios, su activación y actuación se ceñirán a los procedimientos establecidos para cada uno de ellos.

Este Instructivo está considerado y orientado como un complemento al manejo de la seguridad, en las diferentes actuaciones que tendrá el bombero desde el instante que es despachado, hasta su retorno e ingreso a la estación.

En este contexto, para una mejor descripción y comprensión del establecimiento de la seguridad ante una emergencia, desde que es despachada, hasta su retorno a la estación, se lo ha dividido en 6 etapas:



El procedimiento de seguridad para el uso del EPP de incendios está generado para:

- 10.1** Incendio Estructural
- 10.2** Incendio Industrial
- 10.3** Incendio Vehicular
- 10.6** Incendio en Túneles y galerías
- 10.7** Incendio en Aeronáutico

Todo el personal operativo deberá tener conocimiento del catálogo de despacho de emergencias y urgencias con sus respectivas claves (se encuentra en la intranet institucional).

10.1 Incendio Estructural		
No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
DESPACHO y ACTIVACIÓN		
1	Verificar el correcto equipamiento del personal antes de subir al vehículo de emergencia, el EPP que constará de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Casco (no colocarse, llevarlo en la mano) ✓ Hood (monja) ✓ Pijama o traje interior ignífugo completo. ✓ Chaquetón ✓ Pantalón chaquetón ✓ Botas contra incendios ✓ Guantes de incendios ✓ Linterna ✓ Radio comunicación 	Responsable al mando

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP05-I01
	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	PÁGINA: 10 de 33

	<p>Esta vestimenta de bombero es catalogada como Equipo de Protección Personal (EPP), y se complementa con el equipo SCBA (se lo pone posterior). En tal sentido deben cumplir con la normativa vigente en sus últimas ediciones de la NFPA.</p> <p>En los anexos 1 y 2 se detalla las características principales que deben tener el EPP y SCBA a utilizar en este tipo de incendios.</p>													
	¿Porta el EPP completo?													
	NO: Indicar que no se autoriza la salida a la emergencia.													
	SI: Autorizar el ingreso al vehículo de emergencia. Pasa al paso 2													
EN EL VEHÍCULO														
2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar que se coloquen los cinturones de seguridad antes de salir de la estación. ✓ Constatar que porten el SCBA (si el vehículo no lo posee en la cabina hacerlo inmediatamente al bajar de la unidad). ✓ Asignar o ratificar quien será el encargado de la seguridad del equipo de trabajo en las operaciones. ✓ Determinar un responsable logístico, que a falta de personal podrá realizar esta tarea el operador del vehículo de emergencia. 	Responsable al mando												
EN LA ESCENA														
3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar el arribo a la escena y realizar la evaluación 360° preliminar. ✓ Ubicar el vehículo en una zona segura y con ruta de escape. ✓ Verificar al bajar del vehículo, si ya están colocados el SCBA y el casco. (De lo contrario inmediatamente deben colocarse el SCBA incluido el casco). ✓ Monitorear a partir de este momento se trabaje en parejas, y deberán revisarse (en parejas tipo espejo), que cada bombero se encuentre correctamente equipado “cero pieles expuestas”, iniciando desde la cabeza hasta los pies, de la siguiente manera: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cabeza</td> <td>El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.</td> </tr> <tr> <td>Cara</td> <td>Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.</td> </tr> <tr> <td>Cuello</td> <td>Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.</td> </tr> <tr> <td>Tórax, abdomen y cintura</td> <td>Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.</td> </tr> <tr> <td>Radio comunicación</td> <td>Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.</td> </tr> <tr> <td>Linterna</td> <td>Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.</td> </tr> </table>	Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.	Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.	Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.	Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.	Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.	Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.	Responsable al mando Oficial de seguridad
Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.													
Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.													
Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.													
Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.													
Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.													
Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.													

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 11 de 33
	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	

	Manos	Con guantes contra incendios		
	Pies	Botas contra incendios		
	SCBA	Los straps de hombros, pecho y cintura asegurados, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los bomberos ya equipados deberán espera disposiciones por parte del líder. De ser el caso todos deberán acudir al puesto de comando (PC) del aeropuerto para registrarse y esperar asignación de tareas. ✓ El líder o persona a cargo del grupo de trabajo deberá tener dos radios de comunicación, uno para la frecuencia de la central o PC y otro para la comunicación con el equipo de trabajo. ✓ Seguir los procedimientos establecidos para incendio 			Responsable al mando Oficial de seguridad
EN OPERACIONES				
4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegurar la escena. ✓ Garantizar que el bombero nunca trabaje solo, siempre lo realice en parejas y con radio comunicación en la frecuencia asignada. ✓ Detener las tareas ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones. ✓ Vigilar que el vehículo de ataque a todo momento disponga de agua, para lo cual el operador responsable gestionará el constante y permanente abastecimiento. ✓ Constatar al ingreso a las operaciones que el bombero abra completamente el cilindro de aire, verifique y registre la cantidad de aire a ese momento. ✓ Registrar o informar el ingreso a las operaciones, recuerde entran dos salen dos. ✓ Verificar que siempre que exista fuego se ingrese con una línea de manguera presurizada. ✓ Mantener comunicación permanente con el Líder o Jefe de grupo. ✓ Verificar constantemente si es seguro el piso y el techo. ✓ Detener las tareas inmediatamente ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones. ✓ Monitorear y vigilar que, si está próximo a terminarse el aire o suena la alarma PASS, se informe al líder para que se realice el relevo y salir del lugar a realizar el recambio del cilindro. (Recuerde, el bombero nunca puede quedarse solo, el relevo debe ir hasta donde el bombero y luego puede salir). <p>En caso de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Activar el procedimiento May Day, de existir un bombero caído, si tiene problemas de salud, se queda atrapado o similares. ✓ Solicitar activación del procedimiento RIT Si es un bombero caído. ✓ Si es alerta de explosión, realizar la maniobra. 			Oficial de seguridad Responsable al mando

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 12 de 33
--------------	--	--

	✓ Si existe una alerta de evacuación, dejar todo en el lugar y salir inmediatamente siguiendo la línea de manguera presurizada.	
FIN DE OPERACIONES		
5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detener las tareas ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones. ✓ Realizar la remoción de escombros portando el equipo de protección personal completo (incluido SCBA) tal como al inicio de las operaciones. ✓ Portar todo el equipo de protección personal completo (incluido SCBA) mientras exista vapores o presencia de humo. De igual manera debe hacerlo el personal que realiza el procedimiento de investigación de incendios, para determinar la causa del mismo y para la recolección de información referente a daños materiales. ✓ Asegurar que la escena debe quede en condiciones seguras. ✓ Restringir el acceso a la escena y a lugares que se consideren peligrosos o de riesgo (visualmente remarcada). ✓ Procurar que la escena quede a cargo del propietario o de la persona encargada del inmueble, en caso contrario se debe solicitar la presencia de Policía Nacional o entidad competente. ✓ Recolectar el material ocupado en las operaciones y llevarlos al punto de concentración o al vehículo correspondiente. El encargado de logística deberá validar todo lo utilizado y reportar novedades. ✓ Realizar la descontaminación de los bomberos que intervinieron en las operaciones. ✓ Registrar la salida de la escena de todos los bomberos por parte del encargado de la contabilidad del personal o del líder. 	Oficial de seguridad Responsable al mando
EN LA ESTACIÓN		
7	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceder al retiro el equipo de protección personal y realizar una inspección de rutina y si es necesario lavarlo, todo en base a la norma NFPA 1851. ✓ Registrar en la bitácora individual del EPP y SCBA, el tiempo de exposición al fuego, si tuvo contacto con algún químico o sufrió daño. ✓ Reportar si el traje no pasa las pruebas de inspección o se encuentra con daño en el traje. ✓ Si el traje se encuentra con daños reportar y solicitar uno nuevo o enviar para el mantenimiento correctivo con personal calificado. 	Responsable al mando
10.2 Incendio Industrial		
<p>Se debe considerar que existen trajes de protección personal específicos para incendios industriales complementarios al EPP, en tal circunstancia el bombero no podrá equiparse con este equipo en la estación antes de subirse al vehículo para acudir a la emergencia, por lo tanto, en este procedimiento se detalla la protección personal complementaria que deberá utilizar el bombero ya en la escena. Motivado que, para incendios industriales existen trajes para altas temperaturas como son: de acercamiento, aproximación y de penetración, los cuales deben cumplir con la normativa NFPA vigente en sus últimas ediciones, como se detalla en los anexos 3, 4 y 5.</p>		

De acuerdo con la evaluación de la escena el líder determinara el traje a usar, por lo cual en el Anexo 5 se detalla la manera como colocárselo de forma segura; cabe mencionar que existen trajes para incendios industriales que se los debe utilizar con el EPP completo incluido el SCBA por dentro, se lo detalla en los Anexos 4 y 5.

DESPACHO y ACTIVACIÓN

8	<p>Verificar el correcto equipamiento del personal antes de subir al vehículo de emergencia, el EPP que constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Casco contra incendios (no colocarse, llevarlo en la mano) ✓ Hood (monja) ✓ Pijama o traje interior ignifugo completo. ✓ Chaquetón ✓ Pantalón chaquetón ✓ Botas contra incendios ✓ Guantes de incendios ✓ Linterna ✓ Radio comunicación <p>Esta vestimenta de bombero es catalogada como Equipo de Protección Personal (EPP), y se complementa con el equipo SCBA (se lo pone posterior). En tal sentido deben cumplir con la normativa vigente en sus últimas ediciones de la NFPA. En los anexos 1 y 2 se detalla las características principales que deben tener el EPP y SCBA a utilizar en este tipo de incendios.</p>	Responsable al mando
	¿Porta el EPP completo?	
	NO: Indicar No se autoriza la salida a la emergencia.	
	SI: Autorizar el ingreso al vehículo de emergencia. Pasa al paso 9	
EN EL VEHICULO		
9	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar se coloquen los cinturones de seguridad antes de salir de la estación. ✓ Constatar se porte el SCBA (si el vehículo no lo posee en la cabina hacerlo inmediatamente al bajar de la unidad). ✓ Asignar o ratificar quien será el encargado de la seguridad del equipo de trabajo en las operaciones. ✓ Determinar un responsable logístico, que a falta de personal podrá realizar esta tarea el operador del vehículo de emergencia. 	Responsable al mando
EN LA ESCENA		
10	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar el arribo a la escena y realizar la evaluación 360° preliminar. ✓ Ubicar el vehículo en una zona segura y con ruta de escape. ✓ Verificar al bajar del vehículo, si ya están colocados el SCBA y el casco. (De lo contrario inmediatamente deben colocarse el SCBA incluido el casco). ✓ Monitorear a partir de este momento se trabaje en parejas, y deberán 	Oficial de seguridad Responsable al mando



revisarse (en parejas tipo espejo), que cada bombero se encuentre correctamente equipado “cero pieles expuestas”, iniciando desde la cabeza hasta los pies, de la siguiente manera:

Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.
Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.
Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.
Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.
Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.
Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.
Manos	Con guantes contra incendios
Pies	Botas contra incendios
SCBA	Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.

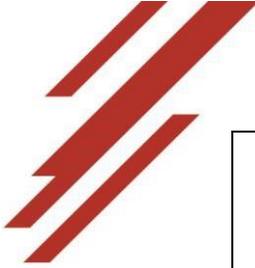
- ✓ Se debe hacer contacto con el responsable o encargado de seguridad del establecimiento.
- ✓ Identificar la función de la empresa y considerar como referencia el plan de emergencia que poseen y el tipo de material que utilizan para la manufactura.
- ✓ Los bomberos ya equipados deberán espera disposiciones por parte del líder. De ser el caso todos deberán acudir al puesto de comando (PC) del aeropuerto para registrarse y esperar asignación de tareas.
- ✓ El líder o persona a cargo del grupo de trabajo deberá tener dos radios de comunicación, uno para la frecuencia de la central o PC y otro para la comunicación con el equipo de trabajo.
- ✓ Seguir los procedimientos establecidos para incendios industriales.

EN OPERACIONES**11**

De acuerdo con el procedimiento para incendios industriales, se debe utilizar trajes para altas temperaturas como son: de acercamiento, aproximación y de penetración. Para ver sus características y como colocarse ver anexo 3, 4 y 5.

- ✓ Dos personas deben ayudar a equiparse a un bombero, y lo harán en la zona tibia o amarilla.
- ✓ El bombero nunca deberá trabajar solo, siempre lo deberá hacer en parejas y con radio comunicación en la frecuencia asignada.





CBDMQ	<p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS</p>	<p>CÓDIGO: M04-SP05-I01</p> <p>PÁGINA: 15 de 33</p>
--------------	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipo de trabajo deberá abrir completamente el cilindro de aire y se deberá registrar y verificar la cantidad de aire que tiene en ese momento. ✓ Registrar o informar el ingreso a las operaciones, recuerde entran dos salen dos. ATENCION: Recuerde que al equipar al bombero con el traje de altas temperaturas este ya debe estar con el EPP completo y el SCBA abierto. ✓ El vehículo de ataque nunca deberá quedarse sin agua, para ello el conductor deberá ser el responsable y gestionar el abastecimiento constante y permanente de la misma. ✓ Siempre que exista fuego se debe ingresar con una línea de manguera presurizada. ✓ Las líneas presurizadas de seguridad deben ser constantes con el enfriamiento del bombero. ✓ Si el bombero debe transportar o utilizar herramientas o equipos pesados lo deberá hacer de manera segura y adecuada sin dañar su espalda u ocasionarse lesiones. ✓ Mantener comunicación permanente con el líder o jefe de grupo. Recuerde que, si no se cuenta con el radio comunicación adecuado, el bombero solo podrá escuchar órdenes, mas no responder. Para ello se puede utilizar las señales convencionales de seguridad como se muestra en el anexo 6. ✓ Verificar constantemente si es seguro el ingreso o aproximación. ✓ Ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones se deberá parar las tareas inmediatamente. ✓ Si está próximo a terminarse el aire o suena la alarma PASS, el bombero deberá salir inmediatamente del lugar y realizar el recambio de cilindro o relevo en la zona tibia o amarilla. Recuerde, siempre se debe trabajar en parejas, no dejar solo al bombero. En caso de emergencia ✓ Si hay bombero caído, tiene problemas de salud, se queda atrapado o similares, deberá activar el procedimiento May Day. ✓ Si suena la alarma de bombero caído, activar el procedimiento RIT. ✓ Si es alerta de explosión, realizar la maniobra pertinente. ✓ Si es alerta de evacuación, dejar todo en el lugar y salir inmediatamente siguiendo la línea presurizada hacia una zona segura. 	<p>Oficial de seguridad Responsable al mando</p>
FIN DE OPERACIONES		
12	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para realizar la remoción de escombros, el bombero deberá hacerlo con el equipo de protección personal completo (incluido SCBA) tal como inició operaciones sin el traje complementario. ✓ Mientras exista vapores o presencia de humo, el bombero o las personas autorizadas deberán hacerlo con todo el equipo de protección personal completo (incluido SCBA) tal como inició operaciones sin el traje complementario; de igual manera para el personal que vaya a realizar el 	<p>Oficial de seguridad</p>



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 16 de 33
--------------	--	--

	<p>procedimiento para determinar la causa del incendio y para recoger información en referencia a los daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La escena debe quedar en condiciones seguras. ✓ La escena debe quedar visualmente remarcada restringiendo el acceso a la escena y a lugares que se consideren peligrosos o de riesgo. ✓ La escena debe quedar a cargo del propietario o persona encargada del inmueble, en caso de no existir nadie, se debe solicitar la presencia de Policía Nacional o entidad competente. ✓ Se deberá recolectar el material ocupado en las operaciones y llevarlos al punto de concentración o al vehículo de donde se tomó. El encargado de logística deberá validar todo lo utilizado y reportar novedades. ✓ A los bomberos que intervinieron en las operaciones se les deberá realizar una descontaminación y deberán ser hidratados. ✓ Registrar la salida de la escena de todos los bomberos por parte del encargado de la contabilidad del personal o del líder. 	Responsable al mando
EN LA ESTACIÓN		
13	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceder al retiro el equipo de protección personal y realizar una inspección de rutina y si es necesario lavarlo, todo en base a la norma NFPA 1851. De igual manera para el traje de altas temperaturas utilizado. ✓ Registrar en la bitácora individual del EPP, SCBA y traje de altas temperaturas, tiempo de exposición al fuego, si tuvo contacto con algún químico o sufrió daño. ✓ Reportar si el traje no pasa las pruebas de inspección o se encuentra daño. ✓ Solicitar uno nuevo o enviar para el mantenimiento correctivo con personal calificado. Esto se lo debe realizar en todos los trajes utilizados. 	Responsable al mando
10.3 Incendio Vehicular		
DESPACHO y ACTIVACIÓN		
14	<p>Verificar el correcto equipamiento del personal antes de subir al vehículo de emergencia, el EPP que constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Casco (no colocarse, llevarlo en la mano) ✓ Hood (monja) ✓ Pijama o traje interior ignifugo completo. ✓ Chaquetón ✓ Pantalón chaquetón ✓ Botas contra incendios ✓ Guantes de incendios ✓ Linterna ✓ Radio comunicación <p>Esta vestimenta de bombero es catalogada como Equipo de Protección Personal (EPP), y se complementa con el equipo SCBA (se lo pone posterior). En tal sentido deben cumplir con la normativa vigente en sus últimas ediciones de la NFPA.</p>	Responsable al mando

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP05-I01
	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	PÁGINA: 17 de 33

	En los anexos 1 y 2 se detalla las características principales que deben tener el EPP y SCBA a utilizar en este tipo de incendios.																			
	¿Porta el EPP completo?																			
	NO: Indicar No se autoriza la salida a la emergencia.																			
	SI: Autorizar el ingreso al vehículo de emergencia. Pasa al paso 15																			
EN EL VEHICULO																				
15	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocarse los cinturones de seguridad antes de salir de la estación. ✓ Colocarse el SCBA (si el vehículo no lo posee en la cabina hacerlo inmediatamente al bajar de la unidad). ✓ La persona al mando deberá asignar o ratificar quien será el encargado de la seguridad en las operaciones del equipo de trabajo. ✓ De igual manera, se ratificará o se asignará un logístico que por falta de personal puede realizar esta tarea el conductor del vehículo. 	Responsable al mando																		
EN LA ESCENA																				
16	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar el arribo a la escena y realizar la evaluación 360° preliminar. ✓ Ubicar el vehículo en una zona segura y con ruta de escape. ✓ Verificar al bajar del vehículo, si ya están colocados el SCBA y el casco. (De lo contrario inmediatamente deben colocarse el SCBA incluido el casco). ✓ Monitorear a partir de este momento se trabaje en parejas, y deberán revisarse (en parejas tipo espejo), que cada bombero se encuentre correctamente equipado "cero pieles expuestas", iniciando desde la cabeza hasta los pies, de la siguiente manera: ✓ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cabeza</td> <td>El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.</td> </tr> <tr> <td>Cara</td> <td>Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.</td> </tr> <tr> <td>Cuello</td> <td>Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.</td> </tr> <tr> <td>Tórax, abdomen y cintura</td> <td>Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.</td> </tr> <tr> <td>Radio comunicación</td> <td>Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.</td> </tr> <tr> <td>Linterna</td> <td>Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.</td> </tr> <tr> <td>Manos</td> <td>Con guantes contra incendios</td> </tr> <tr> <td>Pies</td> <td>Con botas contraincendios</td> </tr> <tr> <td>SCBA</td> <td>Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.</td> </tr> </table> 	Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.	Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.	Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.	Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.	Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.	Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.	Manos	Con guantes contra incendios	Pies	Con botas contraincendios	SCBA	Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.	Responsable al mando Oficial de seguridad
Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.																			
Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.																			
Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.																			
Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.																			
Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.																			
Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.																			
Manos	Con guantes contra incendios																			
Pies	Con botas contraincendios																			
SCBA	Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.																			

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los bomberos ya equipados deberán espera disposiciones por parte del líder. De ser el caso todos deberán acudir al puesto de comando (PC) del aeropuerto para registrarse y esperar asignación de tareas. ✓ El líder o persona a cargo del grupo de trabajo deberá tener dos radios de comunicación, uno para la frecuencia de la central o PC y otro para la comunicación con el equipo de trabajo. ✓ Seguir los procedimientos establecidos para incendio vehicular. 	
EN OPERACIONES		
17	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegurar la escena. ✓ El bombero nunca deberá trabajar solo, siempre lo deberá hacer en parejas y con radio comunicación en la frecuencia asignada. ✓ Al ingresar a operaciones el bombero deberá abrir completamente el cilindro de aire y se deberá registrar y verificar la cantidad de aire en ese momento. ✓ Registrar o informar el ingreso a las operaciones, recuerde entran dos salen dos. ✓ Siempre que exista fuego se debe actuar con una línea de manguera presurizada o extintor. ✓ El vehículo de ataque nunca deberá quedarse sin agua, para ello el conductor deberá ser el responsable y gestionar el abastecimiento constante y permanente. ✓ Si el bombero debe transportar o utilizar herramientas o equipos pesados lo deberá hacer de manera segura y adecuada sin dañar su espalda u ocasionarse lesiones. ✓ Mantener comunicación permanente con el líder o jefe de grupo. ✓ Verificar constantemente si la escena es segura en referencia al incendio vehicular y combustibles derramados. ✓ Ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones se deberá parar las tareas. ✓ Si está próximo a terminarse el aire o suena la alarma PASS, informar al líder para el relevo y poder salir del lugar y realizar el recambio de cilindro. Recuerde, siempre se debe trabajar en parejas, no dejar solo al pitonero. <p>En caso de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si hay bombero caído, tiene problemas de salud, se queda atrapado o similares, deberá activar el procedimiento May Day. ✓ Si suena la alarma de bombero caído, activar el procedimiento RIT. ✓ Si es alerta de explosión, realizar la maniobra pertinente. ✓ Si es alerta de evacuación, dejar todo en el lugar y salir inmediatamente siguiendo la línea presurizada. 	Oficial de seguridad Responsable al mando
FIN DE OPERACIONES		
18	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mientras exista vapores o presencia de humo, el bombero o las personas autorizadas deberán hacerlo con todo el equipo de protección personal 	Oficial de seguridad Responsable al



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 19 de 33
--------------	--	--

	<p>completo (incluido SCBA) tal como inició operaciones; de igual manera para el personal que vaya a realizar el procedimiento para determinar la causa del incendio y para recoger información en referencia a los daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La escena debe quedar en condiciones seguras. ✓ La escena debe quedar visualmente remarcada restringiendo el acceso a la escena y a lugares que se consideren peligrosos o de riesgo. ✓ La escena debe quedar a cargo del propietario o persona encargada del vehículo, en caso de no existir nadie, se debe solicitar la presencia de Agencia Metropolitana de Transito AMT o entidad competente. ✓ Recolectar todo el material ocupado en las operaciones y llevarlos al punto de concentración o al vehículo de donde se tomó. El encargado de logística deberá validar todo lo utilizado y reportar si existiera alguna novedad. ✓ Realizar La descontaminación de los bomberos que intervinieron en las operaciones. ✓ Registrar la salida de la escena de todos los bomberos por parte del encargado de la contabilidad del personal o del líder. 	mando
EN LA ESTACIÓN		
19	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El bombero deberá sacarse el equipo de protección personal y realizar una inspección de rutina y si es necesario lavarlo, de acuerdo con el procedimiento del mantenimiento de equipos de protección personal basado a la norma NFPA 1851. ✓ Se deberá registrar en la bitácora individual del EPP y SCBA, tiempo de exposición al fuego, si tuvo contacto con algún químico o sufrió daño. ✓ Si el traje no pasa las pruebas de inspección o se encuentra daño en el traje se deberá reportar y solicitar uno nuevo o enviar para el mantenimiento correctivo con personal calificado. ✓ Se deberá registrar en las bitácoras, hojas de vida, hojas de uso de los equipos y herramientas utilizadas. ✓ De existir algún daño o novedad, reportar para su cambio o mantenimiento con personal calificado. 	Responsable al mando
10.6 Incendio en Túneles y galerías		
<p>Es necesario que el bombero tenga la información previa de la trayectoria del túnel, salidas de emergencia, Sistema contra incendios, Plan de emergencia y Protocolos de seguridad. De ser factible se debe mantener una comunicación constante con los encargados de seguridad de la edificación para estar actualizados en referencia a modificaciones o mantenimientos que realicen.</p>		
DESPACHO y ACTIVACIÓN		
20	<p>Verificar el correcto equipamiento del personal antes de subir al vehículo de emergencia, el EPP que constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Casco (no colocarse, llevarlo en la mano) ✓ Hood (monja) ✓ Pijama o traje interior ignifugo completo. 	Responsable al mando

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chaquetón ✓ Pantalón chaquetón ✓ Botas contra incendios ✓ Guantes de incendios ✓ Linterna ✓ Radio comunicación <p>Esta vestimenta de bombero es catalogada como Equipo de Protección Personal (EPP), y se complementa con el equipo SCBA (se lo pone posterior). En tal sentido deben cumplir con la normativa vigente en sus últimas ediciones de la NFPA.</p> <p>En los anexos 1 y 2 se detalla las características principales que deben tener el EPP y SCBA a utilizar en este tipo de incendios.</p>							
	¿Porta el EPP completo?							
	NO: Indicar No se autoriza la salida a la emergencia.							
	SI: Autorizar el ingreso al vehículo de emergencia. Pasa al paso 21							
EN EL VEHICULO								
21	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar se coloquen los cinturones de seguridad antes de salir de la estación. ✓ Constatar se porte el SCBA 4500PSI (si el vehículo no lo posee en la cabina hacerlo inmediatamente al bajar de la unidad). ✓ Asignar o ratificar quien será el encargado de la seguridad del equipo de trabajo en las operaciones. ✓ Determinar un responsable logístico, que a falta de personal podrá realizar esta tarea el operador del vehículo de emergencia. 	Responsable al mando						
EN LA ESCENA								
22	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar el arribo a la escena y realizar la evaluación 360° preliminar. ✓ Ubicar el vehículo en una zona segura y con ruta de escape. ✓ Verificar al bajar del vehículo, si ya están colocados el SCBA y el casco. (De lo contrario inmediatamente deben colocarse el SCBA incluido el casco). ✓ Monitorear a partir de este momento se trabaje en parejas, y deberán revisarse (en parejas tipo espejo), que cada bombero se encuentre correctamente equipado “cero pieles expuestas”, iniciando desde la cabeza hasta los pies, de la siguiente manera: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;">Cabeza</td> <td>El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.</td> </tr> <tr> <td>Cara</td> <td>Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.</td> </tr> <tr> <td>Cuello</td> <td>Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.</td> </tr> </table>	Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.	Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.	Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.	Oficial de seguridad Responsable al mando
Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubrenuca.							
Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.							
Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.							



	<table border="1"> <tr> <td>Tórax, abdomen y cintura</td> <td>Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.</td> </tr> <tr> <td>Radio comunicación</td> <td>Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.</td> </tr> <tr> <td>Linterna</td> <td>Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.</td> </tr> <tr> <td>Manos</td> <td>Con guantes contra incendios</td> </tr> <tr> <td>Pies</td> <td>Botas contra incendios</td> </tr> <tr> <td>SCBA</td> <td>Los straps de hombros, pecho y cintura asegurados, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los bomberos ya equipados deberán espera disposiciones por parte del líder. De ser el caso todos deberán acudir al puesto de comando (PC) del aeropuerto para registrarse y esperar asignación de tareas. ✓ El líder o persona a cargo del grupo de trabajo deberá tener dos radios de comunicación, uno para la frecuencia de la central o PC y otro para la comunicación con el equipo de trabajo. ✓ Seguir el procedimiento establecido para incendios en túneles y galerías. 	Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.	Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.	Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.	Manos	Con guantes contra incendios	Pies	Botas contra incendios	SCBA	Los straps de hombros, pecho y cintura asegurados, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.	
Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.													
Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.													
Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.													
Manos	Con guantes contra incendios													
Pies	Botas contra incendios													
SCBA	Los straps de hombros, pecho y cintura asegurados, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.													
EN OPERACIONES														
23	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegurar la escena. ✓ Cerrar el ingreso de vehículos o medios de transporte y peatonal. ✓ El bombero nunca deberá trabajar solo, siempre lo deberá hacer en parejas y con radio comunicación en la frecuencia asignada. ✓ Ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones se deberá parar las tareas. ✓ El vehículo de ataque nunca deberá quedarse sin agua, para ello el conductor deberá ser el responsable y gestionar el abastecimiento constante y permanente. ✓ Al ingresar a operaciones el bombero deberá abrir completamente el cilindro de aire y se deberá registrar y verificar la cantidad de aire en ese momento. ✓ Registrar o informar el ingreso a las operaciones, recuerde entran dos salen dos. ✓ Siempre que exista fuego se debe ingresar con una línea de manguera presurizada. ✓ Mantener comunicación permanente con el líder o jefe de grupo. ✓ Verificar constantemente si es seguro el acceso. ✓ En el interior del túnel por ningún motivo se deberá sacar la máscara o dejar de usar el SCBA. ✓ Ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones se deberá parar las tareas inmediatamente. 	Oficial de seguridad Responsable al mando												



CBDMQ	<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</p> <p align="center">PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS</p>	<p>CÓDIGO: M04-SP05-I01</p> <p>PÁGINA: 22 de 33</p>
--------------	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si está próximo a terminarse el aire o suena la alarma PASS, informar al líder para hacer el relevo y poder salir del lugar y realizar el recambio de cilindro. Recuerde, el bombero nunca puede quedarse solo, el relevo debe ir hasta donde el bombero y luego puede salir. <p>En caso de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si es bombero caído, tiene problemas de salud, se queda atrapado o similares, deberá activar el procedimiento May Day. ✓ Si es bombero caído activar el procedimiento RIT. ✓ Si es alerta de explosión, realizar la maniobra. ✓ Si es alerta de evacuación, dejar todo en el lugar y salir inmediatamente siguiendo la línea de manguera presurizada hacia las zonas seguras. 	
FIN DE OPERACIONES		
24	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones se deberá parar las tareas. ✓ Mientras exista vapores o presencia de humo, el bombero o las personas autorizadas deberán hacerlo con todo el equipo de protección personal completo (incluido SCBA) tal como inició operaciones. De igual manera para el personal que vaya a realizar el procedimiento para determinar la causa del incendio (investigación de incendios) y para recoger información en referencia a los daños materiales. ✓ La escena debe quedar en condiciones seguras y ventiladas. ✓ La escena debe quedar visualmente remarcada restringiendo el acceso a la escena y a lugares que se consideren peligrosos o de riesgo. ✓ La escena debe quedar a cargo de la entidad competente. ✓ Se deberá recolectar todo el material ocupado en las operaciones y llevarlos al punto de concentración o al vehículo de donde se tomó. El encargado de logística deberá validar todo lo utilizado y reportar si existiera alguna novedad. ✓ A los bomberos que intervinieron en las operaciones se les deberá realizar una descontaminación e hidratarlos. ✓ Al salir de la escena todos los bomberos deberán registrar la salda de la escena al encargado de la contabilidad del personal o al líder. 	Oficial de seguridad Responsable al mando
EN LA ESTACIÓN		
25	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceder al retiro el equipo de protección personal y realizar una inspección de rutina y si es necesario lavarlo, todo en base a la norma NFPA 1851. ✓ Registrar en la bitácora individual del EPP y SCBA, el tiempo de exposición al fuego, si tuvo contacto con algún químico o sufrió daño. ✓ Reportar si el traje no pasa las pruebas de inspección o se encuentra con daño en el traje. ✓ De existir algún daño o novedad, solicitar uno nuevo o enviar para el mantenimiento correctivo con personal calificado. 	Responsable al mando

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 23 de 33
--------------	--	--

10.7 Incendio Aeronáutico

Se debe considerar que existen trajes de protección personal específicos para incendios en aeronaves (ARFF), complementarios al EPP o que reemplazan al EPP, en tal circunstancia el bombero no podrá equiparse con este equipo en la estación antes de subirse al vehículo para acudir a la emergencia; por lo tanto, en este procedimiento se detalla la protección personal complementaria que deberá utilizar el bombero ya en la escena.

Se evidencia que para incendios ARFF, existen trajes para altas temperaturas como son: de acercamiento, aproximación y de penetración, los cuales deben cumplir con la normativa NFPA vigente en sus últimas ediciones, lo cual se detalla en el Anexo 4.

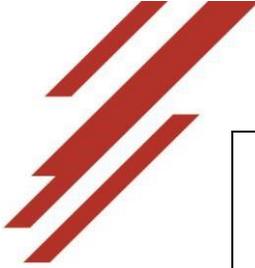
De acuerdo con la evaluación de la escena el líder determinara el traje a usar, por lo cual en el Anexo 5 se detalla la manera como colocárselo de forma segura; cabe mencionar que existen trajes para incendios ARFF que se los debe utilizar con el EPP completo incluido el SCBA por dentro, esto se lo detalla en el Anexo 4 y 5.

DESPACHO y ACTIVACIÓN

26	<p>Verificar el correcto equipamiento del personal antes de subir al vehículo de emergencia, el EPP que constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Casco (no colocarse, llevarlo en la mano) ✓ Hood (monja) ✓ Pijama o traje interior ignifugo completo. ✓ Chaquetón ✓ Pantalón chaquetón ✓ Botas contra incendios ✓ Guantes de incendios ✓ Linterna ✓ Radio comunicación <p>Esta vestimenta de bombero es catalogada como Equipo de Protección Personal (EPP), y se complementa con el equipo SCBA (se lo pone posterior). En tal sentido deben cumplir con la normativa vigente en sus últimas ediciones de la NFPA.</p> <p>En los anexos 1 y 2 se detalla las características principales que deben tener el EPP y SCBA a utilizar en este tipo de incendios.</p>	Responsable al mando
	¿Porta el EPP completo?	
	NO: Indicar No se autoriza la salida a la emergencia.	
	SI: Autorizar el ingreso al vehículo de emergencia. Pasa al paso 27	

EN EL VEHICULO

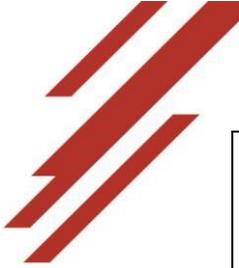
27	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar se coloquen los cinturones de seguridad antes de salir de la estación. ✓ Constar se porte el SCBA (si el vehículo no lo posee en la cabina hacerlo inmediatamente al bajar de la unidad). ✓ Asignar o ratificar quien será el encargado de la seguridad del equipo de trabajo en las operaciones. 	Responsable al mando
-----------	---	----------------------



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP05-I01
	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	PÁGINA: 24 de 33

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar un responsable logístico, que a falta de personal podrá realizar esta tarea el operador del vehículo de emergencia. 																			
EN LA ESCENA																				
28	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar el arribo a la escena y realizar la evaluación 360° preliminar. ✓ Ubicar el vehículo en una zona segura y con ruta de escape. ✓ Verificar al bajar del vehículo, si ya están colocados el SCBA y el casco. (De lo contrario inmediatamente deben colocarse el SCBA incluido el casco). ✓ Monitorear a partir de este momento se trabaje en parejas, y deberán revisarse (en parejas tipo espejo), que cada bombero se encuentre correctamente equipado “cero pieles expuestas”, iniciando desde la cabeza hasta los pies, de la siguiente manera: <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Cabeza</td> <td>El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubre nuca.</td> </tr> <tr> <td>Cara</td> <td>Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.</td> </tr> <tr> <td>Cuello</td> <td>Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.</td> </tr> <tr> <td>Tórax, abdomen y cintura</td> <td>Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.</td> </tr> <tr> <td>Radio comunicación</td> <td>Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.</td> </tr> <tr> <td>Linterna</td> <td>Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.</td> </tr> <tr> <td>Manos</td> <td>Con guantes contra incendios</td> </tr> <tr> <td>Pies</td> <td>Botas contra incendios</td> </tr> <tr> <td>SCBA</td> <td>Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe hacer contacto con el responsable o encargado de seguridad del aeropuerto y esperar que permita el acceso. ✓ Recuerde, sin autorización aeroportuaria no se puede acceder al aeropuerto. ✓ Los bomberos ya equipados deberán espera disposiciones por parte del líder. De ser el caso todos deberán acudir al puesto de comando (PC) del aeropuerto para registrarse y esperar asignación de tareas. ✓ El líder o persona a cargo del grupo de trabajo deberá tener dos radios de comunicación, uno para la frecuencia de la central o PC y otro para la comunicación con el equipo de trabajo. ✓ Seguir el procedimiento establecido para incendios en aeronaves. 	Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubre nuca.	Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.	Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.	Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.	Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.	Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.	Manos	Con guantes contra incendios	Pies	Botas contra incendios	SCBA	Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.	<p>Oficial de seguridad Responsable al mando</p>
Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubre nuca.																			
Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.																			
Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.																			
Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.																			
Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.																			
Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.																			
Manos	Con guantes contra incendios																			
Pies	Botas contra incendios																			
SCBA	Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura, verificar que el cilindro de aire este lleno, realizar la prueba de sellado en mascara.																			
EN OPERACIONES																				





CBDMQ	<p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS</p>	<p>CÓDIGO: M04-SP05-I01</p> <p>PÁGINA: 25 de 33</p>
--------------	---	---

29	<p>De acuerdo con el procedimiento para incendios en aeronaves, se debe utilizar trajes para altas temperaturas como son: de acercamiento, aproximación y de penetración. Para ver sus características y como colocarse ver anexo 3, 4 y 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dos personas deben ayudar a equiparse a un bombero, y lo harán en la zona tibia o amarilla. ✓ El bombero nunca deberá trabajar solo, siempre lo deberá hacer en parejas y con radio comunicación en la frecuencia asignada. ✓ El equipo de trabajo deberá abrir completamente el cilindro de aire y se deberá registrar y verificar la cantidad de aire que tiene en ese momento. ✓ Registrar o informar el ingreso a las operaciones, recuerde entran dos salen dos. <p>ATENCION: Recuerde que al equipar al bombero con el traje de altas temperaturas este ya debe estar con el EPP completo y el SCBA abierto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El vehículo de ataque nunca deberá quedarse sin agua, para ello el conductor deberá ser el responsable y gestionar el abastecimiento constante y permanente de la misma. ✓ Siempre que exista fuego se debe ingresar con una línea de manguera presurizada. ✓ Las líneas presurizadas de seguridad deben ser constantes con el enfriamiento del bombero. <p>✓ Si el bombero debe transportar o utilizar herramientas o equipos pesados lo deberá hacer de manera segura y adecuada sin dañar su espalda u ocasionarse lesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener comunicación permanente con el líder o jefe de grupo. Recuerde que, si no se cuenta con el radio comunicación adecuado, el bombero solo podrá escuchar órdenes, mas no responder. Para ello se puede utilizar las señales convencionales de seguridad como se muestra en el anexo 6. ✓ Verificar constantemente si es seguro el ingreso o aproximación. ✓ Ante cualquier condición o acción insegura en las operaciones se deberá parar las tareas inmediatamente. ✓ Si está próximo a terminarse el aire o suena la alarma PASS, el bombero deberá salir inmediatamente del lugar y realizar el recambio de cilindro o relevo en la zona tibia o amarilla. Recuerde, siempre se debe trabajar en parejas, no dejar solo al bombero. <p>En caso de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si hay bombero caído, tiene problemas de salud, se queda atrapado o similares, deberá activar el procedimiento May Day. ✓ Si suena la alarma de bombero caído, activar el procedimiento RIT. ✓ Si es alerta de explosión, realizar la maniobra pertinente. ✓ Si es alerta de evacuación, dejar todo en el lugar y salir inmediatamente siguiendo la línea presurizada hacia una zona segura. 	<p>Oficial de seguridad Responsable al mando</p>
FIN DE OPERACIONES		



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 26 de 33
--------------	--	--

30	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para realizar la remoción de escombros, el bombero deberá hacerlo con el equipo de protección personal completo (incluido SCBA) tal como inició operaciones sin el traje complementario. ✓ Mientras exista vapores o presencia de humo, el bombero o las personas autorizadas deberán hacerlo con todo el equipo de protección personal completo (incluido SCBA) tal como inició operaciones sin el traje complementario; de igual manera para el personal que vaya a realizar el procedimiento para determinar la causa del incendio y para recoger información en referencia a los daños materiales. ✓ La escena debe quedar en condiciones seguras. ✓ La escena debe quedar visualmente remarcada restringiendo el acceso a la escena y a lugares que se consideren peligrosos o de riesgo. ✓ La escena debe quedar a cargo del aeropuerto. ✓ Se deberá recolectar todo el material ocupado en las operaciones y llevarlos al punto de concentración o al vehículo de donde se tomó. El encargado de logística deberá validar todo lo utilizado y reportar si existiera alguna novedad. ✓ Realizar-la descontaminación de los bomberos que intervinieron en las operaciones. ✓ Registrar la salida de la escena de todos los bomberos por parte del encargado de la contabilidad del personal o del líder. 	Oficial de seguridad Responsable al mando
EN LA ESTACIÓN		
31	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceder al retiro el equipo de protección personal y realizar una inspección de rutina y si es necesario lavarlo, todo en base a la norma NFPA 1851. ✓ Registrar en la bitácora individual del EPP y SCBA, el tiempo de exposición al fuego, si tuvo contacto con algún químico o sufrió daño. ✓ Reportar si el traje no pasa las pruebas de inspección o se encuentra con daño en el traje. ✓ De existir algún daño o novedad, solicitar uno nuevo o enviar para el mantenimiento correctivo con personal calificado. 	Responsable al mando
FIN DEL PROCEDIMIENTO		
INVOLUCRADOS:	Responsable al Mando, Responsable Comando de Incidente CI, Oficial Seguridad, Jefe Brigada Especializada, Sub Inspector Brigada, Jefe Unidades, Bomberos Operaciones y Responsable de radio despacho UCE CB-DMQ.	
FRECUENCIA:	A requerimiento por solicitud de respuesta operativa a emergencias.	
ENTRADA:	PROVEEDOR:	Responsable de radio despacho del CB-DMQ.
	INSUMOS:	Alerta temprana y despacho de emergencia.
	CLIENTE:	Unidad Central de Emergencia, Comunidad del Distrito Metropolitano de Quito,

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 27 de 33
--------------	--	--

SALIDA:	PRODUCTO:	Ejecución de acciones operativas en campo minimizando los riesgos inherentes de respuesta en la Emergencia atendida.
RECURSOS:	TECNOLÓGICOS:	Equipo de Respiración autónoma (ERA), Equipo de Comunicaciones, Sistema GPS, Sistema de Partes, Equipos de Computación, kit Meteorológico.
	HUMANOS:	Personal operativo del CB-DMQ.
RECURSOS:	FÍSICOS:	Equipos de Protección Personal (específicos para el tipo de respuesta), Herramientas y Accesorios Equipo de extinción para incendios incipientes (Extintores Portátiles), herramientas y accesorios contra incendios, generadores de espumas, mangueras de 1 ½ y 2 ½, pitones 1 ½ y 2 ½, llaves de armar mangueras, Botiquín de Primeros auxilios, vendajes, inmovilizadores, Equipo de Respiración Autónoma, Equipo de Rescate. vehículos de Emergencia (Autobomba, Auto tanque), Espumas Contra Incendios, Agua.
POLÍTICAS DE OPERACIÓN:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los medios de alerta para la activación de una estación para atender una emergencia se los realizará a través de la UCE CB-DMQ ECU-911, alerta personal o llamada telefónica. 2. Para el despacho de emergencias se deberá utilizar el “Manual de uso del catálogo de despacho de emergencias y urgencias” para el cierre de partes. 3. A toda emergencia referente a incendios, se deberá acudir con una Autobomba y vehículo de abastecimiento. 4. Desde la alerta hasta salida del recurso operativo, el tiempo máximo es de 2 minutos en todo tipo de emergencias, las 24 horas del día y los 365 días del año y se establece como responsable de la aplicación de esta norma al oficial o persona al mando. 5. El personal operativo para acudir a la emergencia deberá utilizar el equipo de protección personal EPP completo (pantalón, chaquetón, botas, guantes, Hood o monja, interior ignifugo para combate de incendios); antes de subir a las unidades. 6. Deberán encontrarse en perfecto estado, herramientas, equipos y vehículos para el control de incendios estructurales, vehiculares, industriales, túneles y galerías y aeronáuticos. 7. A la salida de las emergencias se comunicará la denominación del vehículo, kilometraje, persona que conduce y persona que va al mando; al ingreso a la estación luego de atender la emergencia se comunicara el kilometraje de ingreso a la estación y las novedades existentes. 8. La utilización de balizas, sirenas y demás acciones deberán realizarse de acuerdo con la Normativa Legal de Tránsito, para respuesta de emergencias del Distrito Metropolitano de Quito. 9. Los operadores de las unidades de emergencia tienen la responsabilidad de trasladar al personal y al vehículo seguros al lugar del siniestro debiendo aplicar la conducción a la defensiva. 	

**POLÍTICAS DE
OPERACIÓN:**

- 10.** El personal para el trabajo de combate de incendios deberá UTILIZAR TODA LA INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN ESTO ES EPP MAS SCBA CON AIRE DE ABASTECIMIENTO MIENTRAS DUREN LAS OPERACIONES CONTRA INCENDIOS.
- 11.** Al personal que trabaje operativamente en la atención de siniestros se prohíbe el uso de anillos, pulseras, cadenas u objetos que dificulten las operaciones y el uso del teléfono celular será restringido a situaciones emergentes.
- 12.** El personal que atiende las emergencias deberá cumplir las disposiciones operativas del comandante del incidente y del Oficial de Seguridad.
- 13.** La persona al mando del siniestro dispondrá la ubicación de los vehículos de emergencia a una distancia segura de la zona de impacto y en ruta de escape.
- 14.** De ser el caso la persona al mando deberá solicitar la indumentaria y los recursos necesarios.
- 15.** Se deberá proceder primero asegurar la escena.
- 16.** En el caso de tener bombero caído, colapso estructural, problemas de salud del bombero o afines, se deberá activas el procedimiento May Day y los equipos RIT.
- 17.** En caso de emergencias con la industria verificar recursos de información como la GRE “Guía de Respuesta a Emergencias”, protocolos y procedimientos.
- 18.** El reabastecimiento de agua de los vehículos contra incendios se los realizará en las cercanías del lugar del incendio con finalidad de mantener la operatividad de las unidades inmediatamente.
- 19.** Limpieza y descontaminación del EPP se lo realizará en la zona fría de la emergencia, el mantenimiento y limpieza de equipos, herramientas y accesorios utilizados se lo llevará a cabo en la estación de bomberos luego de la atención de la emergencia.
- 20.** Se realizarán todas las acciones necesarias para poner operativas las unidades que atendieron este siniestro.
- 21.** Durante la atención de la emergencia se deberá transmitir e informar continuamente a la central de radio sobre las novedades y acciones que se están ejecutando.
- 22.** El Puesto de Comando llevará un registro pormenorizado del personal y equipo que ingresa al lugar del trabajo y de las acciones operativas in situ.
- 23.** Todo el personal deberá aplicar las normas disciplinarias, los valores éticos institucionales y profesionales para atender todo tipo de emergencia.
- 24.** La persona al mando del siniestro al llegar a la estación deberá realizar la evaluación de las operaciones realizadas.
- 25.** El responsable al mando del siniestro deberá elaborar y finalizar el parte respectivo en el sistema.

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 29 de 33
--------------	--	--

X. ANEXOS

ANEXO A

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Recuerde: el EPP naturalmente no evita los accidentes, pero es el principal medio por el cual se reduce y protege de los accidentes durante el trabajo en el lugar del incendio. El EPP tiene limitaciones.

a. NORMATIVA

- Norma NFPA 1971 Norma Sobre Vestimenta Protectora Para Combate De Incendios Estructurales Y De Proximidad.
- Aprobados por la NFPA 1500 Norma De Seguridad Y Programa Sanitario De Los Cuerpos De Bomberos.
- Norma Estadounidense ANSI/ISEA Z87. 1-2010 establece los criterios de desempeño y los requisitos de evaluación para los instrumentos usados para proteger los ojos y el rostro de lesiones causadas por impactos, radiación no ionizante y exposición a químicos en los lugares de trabajo.
- Norma NFPA 1851 Selección, cuidado y mantenimiento del equipamiento de protección estructural.

b. CARACTERÍSTICAS

Parte del EPP	Características básicas según normativa
Casco	Norma NFPA 1971, liviano y ergonómico.
Visor, lentes	Norma ANSI Z87-1, debe proteger ojos y rostro a impactos.
Hood	Norma NFPA 1971 3.3-127, protege orejas, rostro y cuello.
Traje interior ignifugo	
Cubrenuca ignifuga	Es un aditamento del casco que protege el cuello/nuca.
Chaqueta/chaquetón	Norma NFPA 1971 3.3-119, deberá tener sus 3 capas. En su capa exterior con una combinación entre 60% y 75% de para aramidas y entre 25% y 40% poli benzimidazol con un peso nominal de entre 6,5 y 8,0 onzas por yarda cuadrada. Deberá tener el sistema DRD.
Pantalón/chaquetón	Norma NFPA 1971 3.3-128, deberá tener 3 capas. En su capa exterior con una combinación entre 60% y 75% de para aramidas y entre 25% y 40% poli benzimidazol con un peso nominal de entre 6,5 y 8,0 onzas por yarda cuadrada.
Botas de incendios	Norma NFPA 1971 3.3-123, con punta de acero, antiestático, suela antideslizante.
Guantes de incendios	Norma NFPA 1971 3.3-125, resistente al calor y con tres capas.
Linterna	Con batería llena y con foco en buen estado.
Radio comunicación	Resistente al agua y al calor.

c. FORMA DE UTILIZAR

Cabeza	El casco asegurado con el barbiquejo, bien ubicado el cubre nuca.
Cara	Puesto el Hood, mascara, cero piel expuesta.
Cuello	Asegurado el protector de cuello, Hood, cero piel expuesta.
Tórax, abdomen y cintura	Asegurado tirantes, cinturón, el cierre y el velcro del chaquetón.
Radio comunicación	Que esté en la frecuencia asignada y con batería llena.
Linterna	Asegurada al casco o al chaquetón, con foco en buen estado y con batería llena.
Manos	Con guantes contra incendios
Pies	Botas contra incendios

d. MANTENIMIENTO

Norma NFPA 1851.

- La vida media de un EPP estructural es de 3 a 5 años según la cantidad de uso y exposición de cada prenda por separado, factores que contribuyen a esto, es la frecuencia de mantenimiento y condiciones de almacenamiento.
- Deben ser retirados 10 años después de la fecha de su fabricación.
- Las capas exteriores deben ser retiradas 5 años después de la fecha de su fabricación.
- Luego de cada uso se debe realizar una inspección rutinaria.
- Debe tener un registro individual del uso y mantenimiento del EPP.



ANEXO B**EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA (SCBA)****a. NORMATIVA**

Norma NFPA 1981 Norma para aparatos respiratorios autocontenidos de circuito abierto (2013).

b. CARACTERÍSTICAS

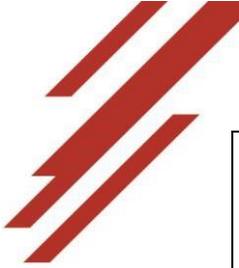
- Resistencia al calor, exponer a 260°C durante 5 minutos por 10 segundos.
- Frecuencia respiratoria de 40 L/min o 24 respiraciones /minuto.
- Mascara, calor radiante de 15 kW/m² por 5 minutos.

c. FORMA DE UTILIZAR

- Colocarse tipo mochila o de rodillas por arriba.
- Asegurar los straps de hombros, pecho y cintura.
- Ponerse la máscara y hacer la prueba de sellado.
- Usar el Hood en cabeza/cara sin dejar piel expuesta.
- Abrir completamente el cilindro.

d. MANTENIMIENTO

- De acuerdo con el fabricante.
- Llevar un registro individual del tiempo de uso, mantenimiento y exposición al calor del equipo.



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 32 de 33
--------------	--	--

ANEXO C

TRAJE DE ALTAS TEMPERATURAS

a. TRAJE DE ACERCAMIENTO

Se usan en trabajos en áreas de altas temperaturas, como acerías y otros en los que estén presentes metales fundidos que requieren protección superior a 100 °C.

b. NORMATIVA

- Norma NFPA 2112, Norma sobre la ropa ignífuga para la protección del personal industrial contra exposiciones térmicas de corta duración al fuego, edición 2018, Estándar para la resistencia de fuego industrial.
- Norma NFPA 1971 Norma Sobre Vestimenta Protectora Para Combate De Incendios Estructurales Y De Proximidad.

c. CARACTERISTICAS

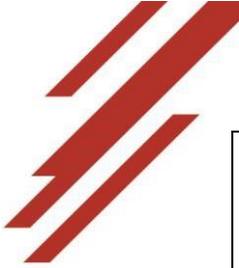
- Se coloca sobre la ropa protectora de bombero EPP.
- Recubrimiento reflectivo.
- Calor radiante hasta 830 grados centígrados.
- Máximo 3 minutos con línea de refrigeración.

d. FORMA DE UTILIZAR

- Se debe utilizar sobre el EPP.
- El equipo SCBA va por fuera.
- Dos personas deben ayudar a equipar al bombero.

e. MANTENIMIENTO

- Se deberá regir al manual de usuario y al fabricante.
- Llevar un registro individual del tiempo de uso, mantenimiento y exposición al calor del equipo.



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 33 de 33
--------------	--	--

ANEXO D

TRAJE DE ALTAS TEMPERATURAS

a. TRAJE DE APROXIMACIÓN

Se emplean en rescate y en lucha contra incendios en aeronaves (ARFF) y en empresas petroquímicas (temperaturas superiores a 250 °C), y en versiones con mayor aislamiento, para trabajos en hornos que requieren protección superior a 1095 °C.

b. NORMATIVA

- Norma NFPA 1971 Norma Sobre Vestimenta Protectora Para Combate De Incendios Estructurales Y De Proximidad.

c. CARACTERISTICAS

- Recubrimiento aluminizado refleja el calor radiante no está diseñado para la entrada al fuego.
- La campana (casco), cuenta con un protector de cara completo revestido con material de oro anodizado.
- Soporta 5 minutos o más con línea de refrigeración

d. FORMA DE UTILIZAR

- Se debe utilizar sobre el EPP.
- El equipo SCBA va por dentro.
- Para equiparse debe estar consumiendo el aire del equipo SCBA.
- Dos personas deben ayudar a equipar al bombero.

e. MANTENIMIENTO

- Se deberá regir al manual de usuario y al fabricante.
- Llevar un registro individual del tiempo de uso, mantenimiento y exposición al calor del equipo.

ANEXO E**TRAJE DE ALTAS TEMPERATURAS****a. TRAJE DE PENETRACIÓN**

Su diseño es para proteger al bombero de ambientes en los que esté envuelto en llamas.

NORMATIVA

Norma NFPA 701, Para determinar la propagación de la llama, el tejido textil se monta verticalmente y se expone a la llama de un quemador.

b. CARACTERÍSTICAS

- Comúnmente son de zetex1 o de vermiculita, en vez de emplear materiales aluminizados.
- Ofrecen protección completa y efectiva para una penetración de poca duración en ambiente envuelto en llamas.
- Resiste hasta 1650 °C. de calor radiado.
- Requiere mucho tiempo en colocarse.
- Al usar este traje existe notable pérdida de movilidad y flexibilidad asociada con habilidades manuales motoras.

c. FORMA DE UTILIZAR

- Se debe utilizar sobre el EPP.
- El equipo SCBA va por dentro.
- El bombero en posición sentado y dos colaboradores (bomberos) que le van a poner el traje de penetración.
- Colocarle primero el pantalón.
- Botas.
- Colocación del Sacón (Chaquetón).
- Guantes.
- Máscara, Escafandra (monja), casco.

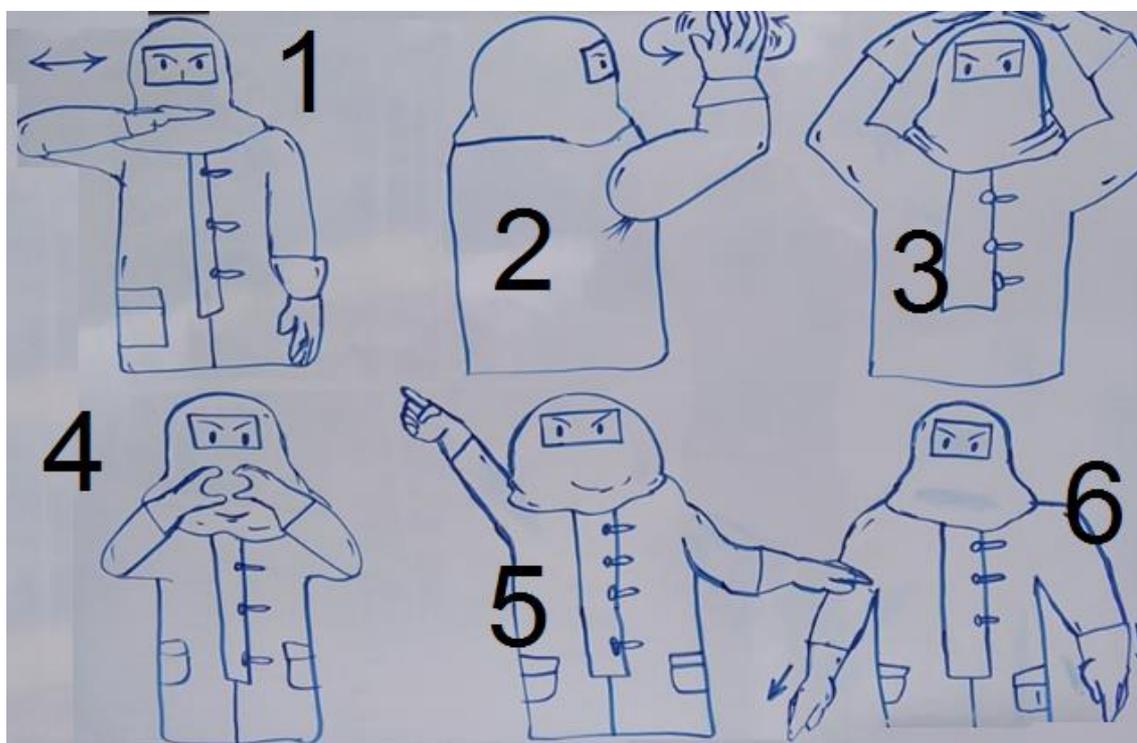
d. MANTENIMIENTO

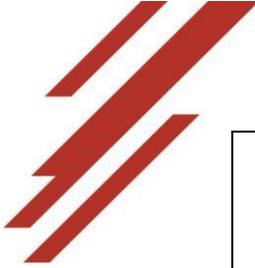
- Se deberá regir al manual de usuario y al fabricante.
- Llevar un registro individual del tiempo de uso, mantenimiento y exposición al calor del equipo.

ANEXO F**SEÑALES CONVENCIONALES**

Ya en operaciones, es muy difícil escuchar órdenes y en ocasiones no se tiene la radio comunicación adecuada, por lo que el bombero debe estar familiarizado con las señales convencionales básicas.

NUMERAL	SIGNIFICADO
1	Baje la presión
2	Subir la presión
3	Chorro de protección
4	Enfriamiento
5	Apunta hacia una dirección; de aquí para allá.
6	Barrido, trabajo terminado





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP DE INCENDIOS	CÓDIGO: M04-SP05-I01 PÁGINA: 36 de 33
--------------	--	--

Validado por la Unidad de Desarrollo Institucional	Tlgo. Freddy G. Orbe V. ANALISTA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
---	---

