



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL


PROCEDIMIENTO

02-ITEP-001-V01

USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL

Fecha Elaboración:	Septiembre 2016
Elaborado por:	Ing. Jesse Hunter, Jefe Administrador de mantenimiento y control de equipos de emergencia
Revisado por:	Myr. Reinaldo Carbo,
Autorizado por:	Crnl. Martín Cucalón de Ycaza, Primer Jefe del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil H. Consejo de Administración y Disciplina

USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 2 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

1. Objetivos

Este documento tiene como objetivo el dar a conocer a los bomberos las características de los elementos del Equipo de Protección Personal Estructural.

Describir el alcance de cada uno de los elementos del EPP, las limitaciones, así como el uso apropiado de estos.

Detallar los procedimientos de descontaminación, limpieza y almacenamiento para el correcto mantenimiento del EPP.

2. Alcance

Este documento debe ser aplicado por el usuario desde el momento que tiene bajo su responsabilidad un Equipo de Protección Personal Estructural, el mismo que utilizará al asistir a incendios, rescates y otros tipos de emergencias.

Se detallan también hasta qué condiciones críticas se puede utilizar el EPP estructural, sin que este pierda sus propiedades y pueda afectar al usuario del mismo.

3. Responsable


Los responsables de la aplicación de este documento serán todos los bomberos, miembros del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, ya sean voluntarios o rentados que posean un Equipo de Protección Personal Estructural.

4. Normas Aplicadas

National Fire Protection Association (NFPA)
Estándares Europeos (EN)
International Standard Office (ISO)
Fundamentos de la Lucha Contra Incendios (IFSTA)

5. Definiciones

5.1. Casco.- Prenda de cabeza destinada a asegurar la protección de la cabeza del usuario contra riesgos que puedan sobrevenir durante las operaciones llevadas a cabo por los bomberos.

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 3 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

5.2. Monja.- Las monjas o pasamontañas protectores están diseñados para protegerlas orejas, el cuello y la cara del bombero de la exposición al calor extremo. Estos también cubren áreas no protegidas por la máscara del equipo de respiración autónoma (ERA), el forro para las orejas o el cuello del chaquetón. Las monjas o pasamontañas están fabricados normalmente de material ignífugo (Nomex o PBI) y se encuentran disponibles en modelos largos y cortos.

5.3. Trajes de Protección.- Consta de chaquetón, pantalón, o elementos para cubrirse, diseñados para proporcionar la protección mínima a la parte superior e inferior del torso, brazos y piernas, excluyendo la cabeza, manos y pies.

5.4. Guante.- Un elemento del conjunto de protección, diseñado para proporcionar la mínima protección a los dedos, pulgar, mano y muñeca.

5.5. Calzado de Protección (Botas).- Un elemento del conjunto de protección, diseñado para proporcionar una mínima protección al pie, tobillo y parte baja de la pierna.

5.6. Equipos de Protección Respiratoria.- Los Equipos de Protección Respiratoria ayudan a proteger contra los contaminantes ambientales reduciendo la concentración de éstos, en la zona de inhalación, a niveles por debajo de los límites de exposición ocupacionales.

5.7. Equipo de Respiración Autónoma (Self- Contained Breathing Apparatus) (SCBA).- Respirador llevado por el usuario, que provee una atmósfera respirable, puede ser portado dentro del aparato generador o generado por este y es independiente del medio ambiente.


5.8. Materiales Peligrosos (Hazardous Material).- Sustancia (sólida, líquida o gaseosa) que al liberarse puede causar daño a las personas, el ambiente o la propiedad.

6. Componentes del Equipo de Protección Personal (EPP)

6.1. Casco

6.1.1. Alcance y Limitaciones

Loa estándares sobre Cascos Protectores para Bomberos en Incendios Estructurales, proveen el diseño y criterios de rendimiento para cascos

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 4 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

utilizados en incendios estructurales. Estos criterios cubren las necesidades de proteger la cabeza de los bomberos de las llamas, calor y peligros físicos en la actividad de la lucha contra incendios y durante otros tipos de respuestas del personal de bomberos. El casco, conjuntamente con el equipo de protección para incendios estructurales y el equipo de respiración autónoma (ERA), proveen protección para el rostro y el cuello. Los cascos no son probados o evaluados para la protección en otra aplicación de combate de incendios tal como la aproximación. Tampoco existen pruebas de protección contra peligros biológicos, químicos y radiactivos.

6.1.2. Componentes Básicos y Requerimientos de Diseño

Los cascos de son constituidos por los siguientes elementos:

- La carcasa
- Sistema de absorción de energía
- Sistema de retención
- Adhesivos reflectivos
- Protector de orejas y nuca
- Protector facial (visor, googles)


Cada componente es necesario para proveer al usuario la protección general de peligros de calor, llamas, así como también peligros físicos. La carcasa es el material exterior, duro, siendo esta la parte dura del casco. El sistema de absorción de energía es un sistema de suspensión incorporado al casco que sirve para absorber la energía en caso de un impacto. El sistema de retención es un conjunto mediante el cual el casco se mantiene adecuadamente sobre la cabeza, y que comprende cualquier elemento para su ajuste o para mejorar la comodidad del usuario. Los adhesivos reflectivos son materiales que reflejan y retornan una porción de luz cerca de la dirección de la que proviene. El protector de orejas y nuca es un accesorio o parte integral que protege del agua u otros líquidos, de objetos calientes y del calor radiante. El protector facial (visor) es un accesorio o parte integral situada delante de los ojos y que cubre parte de la cara.

6.1.3. Uso Apropriado

Para el correcto uso de los cascos de bomberos para incendios estructurales, se recomiendan los siguientes pasos:

6.1.3.1. Girar la perilla de rache que se encuentra en la parte posterior del arnés en dirección contraria a las manecillas del reloj hasta que la banda de la cabeza quede completamente abierta.

6.1.3.2. Colocarse el casco.

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 5 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

6.1.3.3. Ajustar la perilla de rache en sentido a las manecillas del reloj hasta que la banda de la cabeza se ajuste a ésta.

6.1.3.4. Comprobar su balance inicial, ajuste y comodidad rotando la cabeza

6.1.3.5. Remover el protector de orejas y nuca para observar mejor como ajustar el casco.

6.1.3.6. Desabrochar el canal “U” de color gris que se encuentra en la parte trasera del casco.

6.1.3.7. Se puede ajustar y fijar la altura, para acomodar el balance del casco.

6.1.3.8. Colocarse nuevamente el casco y verificar si los ajustes fueron los correctos. Si se necesita reajustar el balance del casco, repetir los pasos anteriores.

6.1.3.9. Colocar nuevamente el protector de orejas y nuca.

6.1.4. Inspección de Rutina

El bombero debe realizar una inspección de rutina de su casco después de cada uso.

La inspección de rutina debe ser realizada tomando en consideración lo siguiente:


- Suciedad
- Contaminación
- Daño físico a la carcasa como lo siguiente:
Rajaduras, raspones y abrasiones
Daños por temperatura (burbujas, puntos blandos, deformación o decoloración)
- Daños físicos a la protección de orejas y nuca, como lo siguiente:
Rasgaduras o cortes
- Daño por temperatura (carbonización, huecos por quemaduras, derretimiento)
- Daño o falta de los componentes de suspensión o retención
- Daño o falta de los componentes de protección facial o protección visual como decoloración, cuarteo o raspaduras, visibilidad limitada en la protección visual
- Las reflectivas dañadas o faltantes
- Pérdida de integridad o costuras rotas

6.2. Monja

6.2.1. Uso Apropriado

6.2.1.1. Se debe colocar la monja o pasamontañas en la cabeza a manera de capucha.

6.2.1.2. Para evitar que se desplace, se debe colocar los tirantes sobre la misma, a la altura de los hombros.

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 6 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

6.2.1.3. La moja o pasamontañas utilizados conjuntamente con la máscara de un aparato de respiración autónoma proporcionan un eficaz efecto de protección. Sin embargo, se debe tener cuidado y asegurarse que no se interponga entre la máscara y la cara para evitar fugas de aire.

6.2.1.4. No se debe mojar la monja al colocársela antes de ingresar a un incendio, puesto que la evaporación de los líquidos debido a las altas temperaturas puede causar quemaduras en el área de las orejas o el cuello.

6.2.2. Inspección de Rutina

La monja debe ser inspeccionada por lo siguiente:

- Suciedad
- Contaminación
- Daño físico como:
Rasgaduras y cortes
Daño por temperatura (carbonización, huecos por quemaduras, derretimiento, decoloración de alguna capa)
- Falta de ajuste en el orificio facial
- Pérdida de integridad o costuras rotas

6.3. Traje de Protección (Chaquetón y Pantalón)


6.3.1. Alcance y Limitaciones

Las prendas están diseñadas para ofrecer una protección **LIMITADA** a la parte superior e inferior del torso, brazos y piernas contra los peligros que aparecen en las operaciones contra incendios estructurales, rescate (extricación vehicular) y emergencias médicas, tales como:

- Calor y llama
- Salpicaduras químicos relacionados con el fuego tales como espuma AFFF, ácido de baterías, gasolina, aceite hidráulico.
- Penetración de sangre y otros fluidos corporales.
- Clima frío y otras condiciones ambientales.
- Cortes, abrasión.
- Agua de chorros con mangueras y otras fuentes.

6.3.1.1. No utilizar las prendas para lo siguiente:

- Proximidad o ingreso al fuego.
- Actividades que requieren contacto directo con las llamas o metal fundido.
- Operaciones de emergencia con Materiales Peligrosos.
- Protección contra todos los agentes peligrosos, materiales químicos, biológicos, radiológicos o nucleares.

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 7 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

6.3.1.2. PELIGRO

Los bomberos expuestos a combustión súbita generalizada (flashover) o explosión de flujo contracorriente (backdraft), u otro ambiente de llama y alto calor están en EXTREMO riesgo de daño por quemaduras y muerte, incluso al portar el traje de protección.

6.3.2. Componentes Básicos y Requerimientos de Diseño

Todos los chaquetones protectores deben estar hechos de tres componentes: capa exterior, barrera hidratante y barrera termal.

Estas barreras sirven para bloquear la transferencia de calor del exterior hasta el cuerpo del bombero. También protegen al bombero del contacto directo con las llamas, el agua y los vapores calientes, las temperaturas bajas y cualquier otro peligro medioambiental. La fabricación y función de cada componente es importante para la seguridad del bombero.

Los chaquetones protectores de los bomberos tienen muchas características que proporcionan al usuario protección complementaria y ciertas ventajas. El cuello del chaquetón debe estar hacia arriba para proteger el cuello y la garganta del bombero. Las muñequeras evitan que el agua, las brasas u otros escombros. El sistema de cierre en la parte delantera de los chaquetones protectores evita que el agua o los productos del fuego entren en los agujeros que quedan entre los cierres de resorte y las presillas.

Cuando se eligen unos pantalones protectores, se deben considerar los mismos conceptos de selección de tejido, barrera de hidratación y otras consideraciones que se utilizan para seleccionar los chaquetones protectores.

6.3.2.1. ADVERTENCIA

Los forros interiores del traje de protección deben estar en su lugar durante una operación contra incendio. Si no se lleva puesto todo el traje y su sistema de forros durante un incendio, el bombero puede exponerse a un calor extremo que podría provocarle graves heridas e incluso la muerte.


6.3.3. Uso Apropiado del Chaquetón

6.3.3.1. Colocar el chaquetón sobre su cuerpo.

6.3.3.2. Asegure sus manos a través de las muñequeras y donde aplique, pase sus pulgares por los agujeros de pulgares.

6.3.3.3. Tire su Monja de protección hasta la mitad de su cabeza de tal modo que la pechera quede bajo el chaquetón y su cara quede expuesta.

6.3.3.4. Apriete los botones, ganchos o cierres hasta el cuello, si los hay.

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 8 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

6.3.3.5. Pegar correctamente el velcro, de manera que todo quede sellado.

6.3.4. Uso Apropriado del Pantalón

6.3.4.1. Colocarse los pantalones abiertos con los suspensores (tirantes) colgando hacia el lado.

6.3.4.2. Agarrar con firmeza las bandas de tiro, si las hay, de tal modo que los pantalones queden ajustados en su cintura.

6.3.4.3. Tire los suspensores sobre sus hombros y ajústelos de tal modo que la entrepierna quede firme y cómodamente ajustada.

6.3.4.4. Colóquese los botones de protección, ganchos o cierres, si los hay.

6.3.4.5. Pegar correctamente el velcro, de manera que todo quede sellado

6.3.5. Retirarse el Traje de Protección

6.3.5.1. Nunca retirarse el chaquetón hasta que se esté seguro de que está fuera del área de peligro.

6.3.5.2. Siempre utilizar el equipo de protección personal durante todas las operaciones, incluyendo las actividades de inspección.

6.3.5.3. Luego de que las operaciones de emergencia se han completado, y se ha verificado que se encuentra en un área segura, es importante ventilar su cuerpo lo más rápido posible para refrescarse, abriendo la parte frontal de la chaqueta para permitir el ingreso de aire fresco.

6.3.5.4. Por último, retirarse el chaquetón.

6.3.6. Inspección de Rutina

El Chaquetón y el pantalón deben ser inspeccionados por lo siguiente:


- Suciedad
- Contaminación

Deterioro físico como lo siguiente:

- Rasgaduras y cortes
- Equipos y sistemas de cierres
- Daños por temperatura (carbonización, huecos por quemaduras, derretimiento o decoloración en alguna capa)
- Daño o pérdida de las cintas reflectivas
- Pérdida de integridad o costuras rotas
- Ensamble y compatibilidad apropiados del DRD con las capas del chaquetón

6.4. Guantes de Protección

6.4.1. Alcance y Limitaciones

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 9 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

Los guantes están destinados a proporcionar al usuario la protección contra calor, llamas y peligros físicos encontrados en incendios estructurales. Los guantes que satisfacen los requerimientos de la norma proveen también protección limitada de agentes químicos e infecciosos, así como también el de mantener las manos lo más secas posible durante el curso de las actividades de bomberos. Los guantes no son probados ni certificados para otras formas de protección necesarias como aproximación o acercamiento en situaciones de combate de incendios. Adicionalmente, no proveen protección de peligros radiológicos o para todos los peligros químicos.

6.4.2. Componentes Básicos y Requerimientos de Diseño

Los guantes deben proveer protección para toda la mano, incluyendo la región que se extiende 2.5 cm sobre el pliegue de la muñeca. Cuando las muñequeras van incluidas como parte de los guantes, éstas se extienden por lo menos 5 cm sobre el pliegue de la muñeca. Los materiales de los guantes y de las muñequeras pueden ser una sola capa o un compuesto de materiales que cumplen los rendimientos requeridos por la norma.

6.4.3. Uso Apropriado

6.4.3.1. Colocarse los guantes después de haberse colocado el chaquetón.

6.4.3.2. Si los guantes tienen muñequera, se requiere halar la misma y dejarlo bajo el chaquetón, es decir que exista un traslape, de tal manera que no quede parte de la piel expuesta y así evitar quemaduras.


6.4.4. Inspección de Rutina

Los guantes deben ser inspeccionados por lo siguiente:

- Suciedad
- Contaminación

Daños físicos como los siguientes:

- Rasgaduras y cortes
- Daños por temperaturas (carbonización, huecos por quemaduras, derretimiento, decoloración en cualquiera de sus capas)
- Forro invertido
- Encogimiento
- Pérdida de elasticidad o flexibilidad
- Pérdida de integridad o costuras rotas

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 10 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

6.5. Calzado de Protección (Botas)

6.5.1. Alcance y Limitaciones

El calzado de protección está destinado a proveer al usuario la protección contra el calor/llamas y peligros físicos encontrados en un incendio estructural. El calzado de protección no está probado o certificado para otras formas de protección necesarias como aproximación o acercamiento en situaciones de combate de incendios. Adicionalmente, no proveen protección de peligros radiológicos.

6.5.2. Componentes Básicos y Requerimientos de Diseño

El calzado de protección debe tener suela con tacón resistente a perforaciones, pinchazos y una puntera de acero permanentemente fijada. Este componente resistente a perforaciones y pinchazos, refuerza la parte baja del calzado localizado entre la suela con tacón y el aislamiento.

Entre las características que posee el calzado de protección, se pueden citar los siguientes:

- Resistencia al calor
- Resistencia a la corrosión en las partes metálicas
- Suela/tacón resistentes a perforaciones y pinchazos
- Resistencia eléctrica
- Impacto en sector de los dedos/resistencia a la compresión
- Suela/tacón resistentes a la abrasión
- Resistencia a las llamas
- Resistentes al calor por conducción
- Resistentes al calor por radiación
- Impermeables


6.5.3. Uso Apropriado

6.5.3.1. Seleccione el tipo de calcetín (medias) que normalmente utiliza con su calzado (evitar los materiales que están hechos de materiales sintéticos que fácilmente pueden fundirse cuando son expuestos a condiciones de altas temperaturas).

6.5.3.2. Colocarse sus pantalones de protección y luego sus botas, de tal manera que todas las capas y componentes de su pantalón cubra completamente y traslape la parte alta del calzado de protección (botas). Asegúrese del traslape en todas las posiciones durante su uso.

6.5.3.3. Sentarse y agacharse para comprobar y ajustar para un ajuste cómodo.

6.5.3.4. Es recomendable dejar listo y preparadas las botas con el pantalón doblado sobre estas para una rápida puesta de ambas en caso de una emergencia y luego sacárselas sin interrumpir el arreglo. Esta práctica

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 11 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

puede ser seguida siempre y cuando tanto los pantalones como las botas se encuentren limpia y seca.

6.5.4. Inspección de Rutina

Los elementos de las botas deberán ser inspeccionados por lo siguiente:

- Suciedad
- Contaminación

Daños físicos como los siguientes:

- Cortes y perforaciones
- Daños por temperaturas (carbonización, huecos por quemaduras, derretimiento, decoloración en cualquiera de sus capas)
- Exposición o deformación de la protección de dedos, suela de protección o la caña
- Pérdida de la impermeabilidad
- Pérdida de la integridad o costuras rotas

6.6. Aparato de Respiración Auto-Contenida (SCBA)

6.6.1. Alcance y Limitaciones


El aparato de respiración auto – contenida (SCBA) es un respirador que provee una atmósfera respirable al usuario, cargada o generada por un aparato independiente fuera del ambiente. Los SCBA de circuito abierto son aquellos en los cuales la exhalación es ventilada hacia la atmósfera y no es re-inhalada. El SCBA de presión positiva es aquel en el que la presión dentro de la máscara, en relación con la presión exterior, es positiva tanto durante la inhalación como la exhalación.

6.6.2. Componentes Básicos y Requerimientos de Diseño

Los requerimientos primarios del diseño de un SCBA son especificados por NIOSH (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional), entre los requerimientos cita que el SCBA no pese más de 35 libras y sea clasificado de al menos 30 minutos de duración y algunos otros como los siguientes:

- Funcionamiento del flujo de aire.
- Funcionamiento de la temperatura ambiente.
- Rendimiento de resistencia a las vibraciones.
- Resistencia de las telas al calor.
- Resistencia de las telas a la llama.
- Resistencia de los hilos al calor.
- Resistencia a la corrosión acelerada.
- Resistencia de la máscara a la abrasión.
- Funcionamiento de la comunicación.
- Resistencia al calor/llama de todo el SCBA.

6.6.3. Uso Apropriado


	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 12 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

- 6.6.3.1.** Revise el manómetro del cilindro de aire (Scott, MSA, Sperian) para asegurarse que el cilindro está lleno.
- 6.6.3.2.** Introducir el cilindro en el arnés.
- 6.6.3.3.** Enroscar la tuerca (hembra) de la manguera de alta presión al neplo (macho) que se encuentra junto al manómetro en la parte baja del cilindro.
- 6.6.3.4.** Abrir la válvula que se encuentra en la parte inferior del cilindro y escuchar cómo se presuriza todo el sistema del SCBA.
- 6.6.3.5.** Asegurar el cilindro al arnés mediante el ajuste de las correas.
- 6.6.3.6.** Asegurarse de que todas las correas del arnés (excepto la que sujeta el cilindro) y de la máscara se encuentran completamente extendidas.
- 6.6.3.7.** Colocarse el arnés de cualquiera de las 2 formas (mochila o sobre cabeza).
- 6.6.3.8.** Incline ligeramente su cuerpo hacia adelante.
- 6.6.3.9.** Abroche las correas de la cintura
- 6.6.3.10.** Tire de las correas de la cintura hacia atrás hasta ajustar el arnés a su cuerpo.
- 6.6.3.11.** Tire de las correas que se encuentran cerca de sus hombros hasta que quede ajustado a su cuerpo.

ATENCIÓN, no ajuste demasiado las correas de sus hombros, caso contrario perderá comodidad y movilidad para realizar las operaciones de lucha contra incendios, rescate, etc.

- 6.6.3.12.** Coloque la máscara sobre su mano izquierda.
- 6.6.3.13.** Acerque su máscara hacia la cara y apoye el mentón sobre la parte inferior de la máscara.
- 6.6.3.14.** Sostenga la máscara junto a su cara con la mano izquierda sin dejarla caer.
- 6.6.3.15.** Con la mano derecha coloque el arnés de la máscara sobre su cabeza, tomando en consideración que quede centrado a la misma.
- 6.6.3.16.** Ajuste las correas de la parte inferior (mentón) de su máscara, tirando de ellas hacia atrás.
- 6.6.3.17.** Ajuste las correas de la parte superior (frente) de su máscara, tirando de ellas hacia atrás.
- 6.6.3.18.** Coloque una de sus manos abiertas tratando de hacer sello en el orificio de la máscara a la altura de la boca.
- 6.6.3.19.** Trate de inhalar por la boca y asegúrese de que la máscara sella completamente con el contorno de su cara.
- 6.6.3.20.** Colocar el regulador en el orificio (de distintas maneras dependiendo del modelo del SCBA) de la máscara situado a la altura de la boca.
- 6.6.3.21.** Respire fuerte para romper el diafragma (sello de aire) y comenzar con la demanda de aire.
- 6.6.3.22.** Respire con normalidad.

6.6.4. NOTA

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 13 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

Para una explicación más detallada del uso del SCBA, consultar con el manual del usuario que proporciona el fabricante del SCBA.


7. Limpieza y Descontaminación del Equipo de Protección Personal Estructural

El EPP y sus elementos deberán ser evaluados por los usuarios después de cada uso para la aplicación de la limpieza.

Los elementos sucios o contaminados no deben ser llevados a los hogares, lavados en máquinas de lavar propias o públicas.

7.1. Limpieza de Rutina

- 7.1.1.** Los usuarios son los responsables por la limpieza de su EPP.
- 7.1.2.** De ser posible, los niveles de contaminación y el proceso de limpieza deben iniciar en la escena de la emergencia.
- 7.1.3.** Los elementos contaminados del EPP deben ser aislados para evitar contaminación cruzada.
- 7.1.4.** Cualquier residuo de suciedad deberá ser retirado con un cepillo.
- 7.1.5.** Otros residuos de suciedad deberán ser enjuagados con agua. Lavadoras con presión de agua no deberán ser usadas.
- 7.1.6.** De ser necesario, usar un cepillo suave puede ser utilizado y los elementos del EPP enjuagados nuevamente.
- 7.1.7.** Cuando sea necesario, los elementos del EPP deberán ser lavados en un lavadero de servicio, utilizando los siguientes pasos:
 - 7.1.7.1.** La suciedad más arraigada o áreas manchadas deben ser pre-tratadas. Blanqueadores con cloro, solventes con cloro, agentes de limpieza con ingredientes activos o solventes **NO DEBEN SER USADOS** sin la aprobación en el manual del fabricante del EPP.
 - 7.1.7.2.** La temperatura del agua no debe exceder los 40°C.
 - 7.1.7.3.** Se deben utilizar detergentes suaves, con un pH no menor a 6.0 y no mayor a 10.5.
 - 7.1.7.4.** Se deben utilizar protección visual y guantes durante la limpieza.
 - 7.1.7.5.** Los elementos del EPP deberán ser cepillados con un cepillo de cerdas suaves.
 - 7.1.7.6.** Los elementos lavados deberán ser enjuagados en su totalidad
 - 7.1.7.7.** Los elementos deben ser inspeccionados y, de ser necesario, vueltos a lavar o ser reportados para una limpieza más profunda.
 - 7.1.7.8.** Los elementos deben ser almacenados de acuerdo con lo descrito en el punto 8.

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 14 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

7.1.7.9. Siguiendo con la rutina de limpieza, el lavadero de servicio deberá ser enjuagado.

7.1.8. Requerimientos Adicionales para la Rutina de Limpieza de los Elementos del Casco

7.1.8.1. Si es necesario sumergir el casco, el arnés de absorción de impacto debe ser separado de la carcasa. Cada elemento deberá ser lavado y secado por separado antes de re-ensamblarlo.

7.1.8.2. No se deben utilizar solventes para limpiar o descontaminar el casco y sus componentes. EL fabricante debe ser contactado si es necesario el uso de gomas de limpieza más fuertes.

7.1.8.3. Los cascos no deben ser secados en máquinas secadoras.

7.1.9. ATENCIÓN

Los usuarios no deben usar los cascos si no se han lavado y secado completamente. Si no se siguen estas instrucciones pueden resultar en daños severos o la muerte.

7.1.10. Requerimientos Adicionales para la Rutina de Limpieza del Chaquetón Protector, Pantalón y Monja

7.1.10.1. Los procedimientos de limpieza de rutina para el pantalón, chaquetón y monja deben ser llevados en un lavadero utilitario.

7.1.10.2. Para evitar contaminación cruzada, los elementos del EPP deberán ser aislados en cuanto sea posible.


7.1.10.3. La limpieza de estos elementos deberá ser llevada a cabo siguiendo los procedimientos de limpieza.

7.1.11. Requerimientos Adicionales para la Rutina de Limpieza de Guantes

Los guantes no deben ser secados utilizando procedimientos mecánicos o de agitación.

7.1.12. Requerimientos Adicionales para la Rutina de Limpieza de Botas de Protección

Las botas no deben ser secados utilizando procedimientos mecánicos o de agitación.

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 15 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

7.1.13. Requerimientos Adicionales para la Rutina de Limpieza del SCBA

7.1.13.1. Limpieza del SCBA

7.1.13.1.1. Limpiar con una esponja húmeda la suciedad acumulada en el exterior del respirador.

7.1.13.1.2. Si el respirador ha sido expuesto a potenciales materiales peligrosos, descontaminar de acuerdo a lo establecido en el manual del usuario de su SCBA y reportar a su superior.

7.1.13.2. Limpieza de la Máscara

Con el regulador fuera de la máscara, limpiar esta última con una solución de desinfectante yodado.

7.1.13.2.1. Enjuagar con agua potable.

7.1.13.2.2. Sacudir el exceso de agua de toda la máscara y luego secar con un trapo limpio y seco.

7.1.13.3. Limpieza del Regulador de Segunda Etapa

7.1.13.3.1. Remover el regulador de la máscara.

7.1.13.3.2. Limpiar cualquier tipo de suciedad que este a la vista utilizando algún jabón o desinfectante suave y con una esponja o trapo suave.


7.1.13.3.3. Asegurarse de que la parte interior del respirador esté limpia, si presenta excesiva suciedad, solicitar al departamento de mantenimiento o personal autorizado una limpieza más profunda.

7.1.13.3.4. Enjuagar con agua potable.

7.1.13.3.5. Limpiar el exceso de agua con una esponja o un trapo suave.

7.1.13.3.6. Si el sistema está presurizado, abrir la válvula de purga para secar completamente el regulador de baja presión y eliminar de esta manera cualquier tipo de humedad presente.

8. Almacenamiento del EPP

	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	02-ITEP-001-V01
	PROCEDIMIENTO	Pág. 16 de 17
	USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL	Emisión Septiembre 2016

- 8.1.** El EPP no debe ser almacenado bajo la exposición directa de la luz del sol.
- 8.2.** El EPP y sus elementos debe estar limpio y seco antes de su almacenamiento.
- 8.3.** El EPP no debe ser almacenado en contenedores herméticos, a menos que sean nuevos y sin uso.
- 8.4.** El EPP y sus componentes no deben ser almacenados en temperaturas menores a - 25°C o sobre los 82°C.
- 8.5.** El EPP no debe ser guardado ni transportado en compartimentos o baúles con elementos filosos, herramientas u otros equipos que lo puedan dañar. Si el EPP va a ser transportado en este tipo de compartimentos, deberá ser guardado en un estuche o maleta para evitar el daño.
- 8.6.** El EPP sucio no deberá ser almacenado en las habitaciones, junto con las pertenencias personales o ser transportado en el compartimiento de los pasajeros en los vehículos. Si van a ser guardados o transportados en las condiciones anteriormente mencionadas, deberán utilizar un estuche o maleta para prevenir contaminación cruzada.
- 8.7.** El EPP no debe ser almacenado en contacto con contaminantes como aceites, combustibles, ácidos, solventes, etc.
- 8.8.** El EPP deberá ser almacenado en lugares limpios, secos y con buena ventilación.

9. Reporte

Toda novedad (pérdidas, daños) de los equipos de protección personal de propiedad del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil deberá ser reportada inmediatamente a:

- Comandante de la Compañía a la que pertenece.
- Jefe de la Brigada a la que pertenece
- Central de alarmas del BCBG

Oficio No. 0260-HCA-2016

Guayaquil, Diciembre 20 de 2016

Ingeniero
Jesse Hunter Valle
JEFE ADMINISTRADOR DE MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS
Ciudad.-


De mis consideraciones:

Cúmpleme poner en su conocimiento, que el Honorable Consejo de Administración y Disciplina de la Institución, en sesión extraordinaria celebrada el día martes 20 de diciembre de 2016, conoció y aprobó por unanimidad de los asistentes, las siguientes normativas:

- ✓ “PROCEDIMIENTO SISTEMA DE CONTEO DE PERSONAL”
- ✓ “PROCEDIMIENTO USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ESTRUCTURAL”
- ✓ “PROCEDIMIENTO SEGURIDAD EN VEHÍCULOS”.
- ✓ “RECOMENDACIONES PARA LA QUEMA DE MONIGOTES GIGANTES”.
(SE APRUEBA QUE NO SE AUTORIZARÁ LA QUEMA DE MONIGOTES GIGANTES).

Lo cual pongo en su conocimiento para el cabal cumplimiento de las disposiciones constantes en las normativas que han sido aprobadas por el máximo Organismo de la Institución.


Atentamente
ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA


Myr. Santiago Peña Moreira
JEFE DE LA PRIMERA BRIGADA
ENCARGADO DE LA PRIMERA JEFATURA


Abog. Vanessa Ochoa Moreno
SECRETARIA GENERAL

Copia: Ing. Beatriz Moyano, Jefa de Planificación Institucional

NSP/.


B. CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL
PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL
FECHA: 30 DEC 2016
HORA: 12:22
RECIBIDO POR: EBO.

Jesse Hunter
30-12-2016
