



BOMBEROS QUITO
Salvamos vidas

INFORME: OCI-SCBA-001-2020

Para: Cptn. Héctor Jacho
DIRECTOR DE LA ACADEMIA DE FORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN

Asunto: INFORME DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS DE RESPIRACIÓN
AUTÓNOMA PARA CAPACITACIÓN DE LA ACADEMIA DE BOMBEROS
MAYOR RODRIGO PEÑAHERRERA DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Fecha: 24 de enero 2020

1. ANTECEDENTES

El Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, tiene como misión genérica salvar vidas, propiedad y ambiente, para lo cual cuenta con personal altamente capacitado y entrenado para encarar día a día la amplia gama de emergencias que se suscitan en la capital de los ecuatorianos y de ser el caso a nivel nacional.

Para lograr el fin de salvaguardar la integridad de la ciudadanía el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, dispone de la Dirección de Formación y Especialización que en conformidad del Estatuto Orgánico por Procesos Art.26.- Misión de la Gestión de Formación, Capacitación y Especialización de Bomberos. - Planificar, organizar, dirigir, coordinar, controlar y evaluar las actividades de Formación, Capacitación y Especialización de Bomberos, a fin de entregar a la comunidad del DMQ personal altamente profesional en el desempeño de sus funciones; así como brindar capacitación técnica a la ciudadanía.

La Academia de Formación y Especialización Mayor "Rodrigo Peñaherrera", es la encargada de formar, especializar, capacitar y actualizar al personal del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, para el fiel cumplimiento de la Misión Institucional en concordancia con las Leyes y Ordenanzas que protegen a la Sociedad Ecuatoriana; en consecuencia, como parte de las actividades que comprende la Formación, Capacitación y Especialización de Bomberos, es indispensable que se desarrolle procesos formativos tanto para el personal interno de la institución en especialización y re entrenamiento, como para los servidores bomberiles de las distintas provincias a nivel nacional, quienes participan en cursos de certificación denominados "Bomberos Profesionales", para desempeñar la delicada atención de emergencias de manera estandarizada, eficiente y segura, para lo cual es inminente la adquisición de equipos de respiración autónoma.

Cabe recalcar que en la Dirección de Formación y Especialización Bomberil, en el centro de entrenamiento, adyacente a la Estación de Bomberos Nº 6, Quitumbe; están contempladas las bodegas de material para instrucción de las distintas asignaturas técnicas, en cuyas bodegas reposan equipos de respiración autónoma marca ISI VIKING, es importante acotar que los aparatos





BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

respiratorios contemplan fecha de ingreso a bodega central del Cuerpo de Bomberos el 15 de septiembre del año 2005, lo que evidencia aproximadamente 15 años, de uso constante en los diferentes procesos formativos que dicta este centro de instrucción.

2. OBJETIVO

Adquirir equipos de respiración autónoma como implementos de protección personal que serán empleados para los distintos procesos formativos que se desarrollan en la Academia de Formación y Especialización de Bomberos.

3. REQUERIMIENTOS

De acuerdo al diagnóstico realizado de la situación actual, referente a los equipos de respiración autónoma se recomienda la adquisición de los siguientes implementos que se detallan en la siguiente tabla:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Equipos de Respiración Autónoma sin cámara térmica, con sus accesorios con una capacidad de al menos 4500 PSI (libra sobre pulgada cuadrada), bajo norma NFPA 1981 o su equivalente con su última edición vigente, equipo listado con certificado UL (Underwriters Laboratories), o FM (Factory Mutual) o sus equivalentes.	50
2	Equipos de Respiración Autónoma con cámara térmica incluida, con sus accesorios, con una capacidad de al menos 4500 PSI (libra sobre pulgada cuadrada), bajo norma NFPA 1981 o su equivalente con su última edición vigente, equipo listado con certificado UL (Underwriters Laboratories), o FM (Factory Mutual) o sus equivalentes.	30
3	Cilindros adicionales para Equipos de Respiración Autónoma con una capacidad de al menos 4500 PSI (libra sobre pulgada cuadrada), bajo norma NFPA 1981 o su equivalente con su última edición vigente.	50

4. JUSTIFICACIÓN

El Estatuto Orgánico por Procesos del Cuerpo De Bomberos del CBDMQ, 2019, establece:

Art. 3.- Objetivos Estratégicos. - Los objetivos son los que contribuyen al cumplimiento de la misión, los cuales son:

- Incrementar el nivel de formación y especialización técnica y humanística del personal operativo del CBDMQ, así como los conocimientos de la ciudadanía





BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

respecto a la prevención y protección de incendios y otros eventos adversos (FORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN).

Los equipos de respiración autónoma conocidos también como SCBA por sus siglas en inglés (self-contained breathing apparatus), constituyen uno de los componentes más importantes dentro de la indumentaria de protección personal para los bomberos, ya que se complementa con el equipo de protección individual, lo que le otorga al personal operativo cierta garantía para ingresar a las zonas inmediatamente peligrosas para la salud y la vida, como es el caso de los flagelos, donde se conjugan una serie de condiciones que exponen la integridad física de quienes lo combaten, las condiciones de riesgo son varias, pero dentro de las más peligrosas podemos citar el humo extremadamente caliente, llamas, calor irradiado, vapor de agua, atmosferas tóxicas con deficiencia de oxígeno solo por mencionar algunas variables, con todo lo expuesto es de vital trascendencia que la Dirección de Formación y Especialización disponga de equipos de respiración autónoma renovados y de última tecnología.

Según el análisis realizado se recomienda la adquisición de un total de 80 (ochenta), equipos de respiración autónoma y 50 cilindros para reabastecimiento, divididos en las siguientes categorías:

EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA CON CÁMARA TÉRMICA:

En los cursos que mantiene la Academia de formación Myr. Rodrigo Peñaherrera se trabaja con un número máximo de 24 participantes de acuerdo a la normativa OFDA (Oficina para Asistencia por Desastres en el Extranjero en Estados Unidos), la cual nos establece que el alcance de control máximo está conformado por, un instructor y un máximo de 6 alumnos, en tal virtud si trabajaríamos con el máximo de alumnos de 24 participantes y 4 instructores con una totalidad de uso de **28 equipos de respiración autónoma completos y 2 equipos de contingencia** por cualquier eventualidad que se suscite en el proceso de instrucción.

En este contexto, los equipos de respiración autónoma con cámara térmica están destinados al área de **perfeccionamiento Bomberil** que mantiene la Academia Myr. Rodrigo Peñaherrera, donde encontramos Operaciones Contra Incendios, Operaciones con Materiales Peligros, Operaciones de Rescate de Bomberos Caídos (RIT), Operaciones de Rescate en Espacios Confinados, las mencionadas operaciones se ven apoyadas en innovaciones tecnológica y de seguridad, tanto para búsqueda de personas, determinación de zonas calientes, observación de la integridad estructural cuando ha sido afectada por el calor, convección de gases, condiciones que nos otorga la cámara térmica; adicionalmente podemos llevar el control de los alumnos cuando se encuentran en el simulador de incendio, mismo que está saturado de humo y con una temperatura entre los 400 y 500 grados centígrados aproximadamente, garantizando el alcance de control y la seguridad.

EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA:

En los procesos de formación la capacidad operativa de la Academia Myr. Rodrigo Peñaherrera permite operar con dos cursos simultáneos de 24 alumnos cada uno, para mantener la seguridad y el





BOMBEROS QUITO

Salvamos vidas

control en todo momento; adicionalmente **2 equipos de contingencia** por cualquier eventualidad que se suscite en el proceso de instrucción.

Cabe mencionar que al momento de la instrucción todos los alumnos deben contar con un equipo completo de respiración autónoma con la finalidad de familiarizarse con el equipo y estar preparado al momento de una eventualidad real, y, así cumplir con la misión institucional que es salvar vidas y proteger bienes.

CILINDROS:

Tanto en Operaciones Contra Incendios, Operaciones con Materiales Peligros, Operaciones de Rescate de Bomberos Caídos (RIT), Operaciones de Rescate en Espacios Confinados, debemos contar con un stock de cilindros de aire como reabastecimiento, ya que esto nos garantiza la continuidad (tiempo-acciones), dentro de las operaciones de forma eficiente, eficaz y segura.

A fin de cumplir con la formación, especialización y capacitación del personal operativo y de la comunidad es necesario realizar la adquisición de estos EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA (ERA), tomando en cuenta los avances en tecnología, seguridad y salud, en consecuencia, se reemplazará los equipos de respiración existentes en la Academia, como se mencionó en líneas anteriores, los referidos equipos cuentan con 15 años de uso en diferentes procesos de formación y especialización bomberil.

Se ha tomado en consideración la adquisición de 50 cilindros como reabastecimiento, tomando en cuenta la capacidad operativa de 2 cursos por 24 alumnos cada uno y sus 2 backs up's.

La Dirección de Formación y Especialización dentro de sus competencias consta el desarrollo de actividades educativas como las siguientes:

Formación.- Esta actividad contempla la inserción de nuevos funcionarios a la institución en calidad de personal operativo y de servicios con un nivel de competencia que les permita desenvolverse en la gestión de emergencias que involucre pérdida de vida, propiedad y ambiente.

Especialización.- Destinada para los funcionarios que ya están en la praxis de atención de incidentes, pero que por los constantes cambios sociales y tecnológicos requieren adquirir conocimientos contextualizados y a la vanguardia de los tiempos actuales, trabajando en los ejes de formación técnica como combate de incendios, rescate y salvamento, materiales peligrosos, prevención de incendios y atención prehospitalaria, que constituyen la razón de ser de los bomberos y les dota de las capacidades para desempeñarse como tal.

Los beneficiarios de la adquisición de nuevos equipos de respiración autónoma son directos e indirectos, siendo los primeros, los alumnos que en su calidad de aprendices contarán con implementos que cumplan los estándares internacionales y les permitirá un aprendizaje práctico palpando de primera mano los dispositivos que deben usar en el ejercicio de la profesión. En cuanto a los docentes, instructores y asistentes de las cátedras técnicas que





BOMBEROS QUITO

Salvamos vidas

se dictan en los diseños instruccionales, dispondrán de todas las garantías para enseñar con material didáctico real, lo que facilita el aprendizaje. Por último el beneficiario indirecto, será toda la ciudadanía en general, ya que con mejor calidad académica se garantizará un mejor servicio a la comunidad del Distrito Metropolitano de Quito y del Ecuador entero.


En el Plan General de Enseñanza de la Dirección de Formación y Especialización Bomberil está incluido la asignatura técnica de Operaciones Contra Incendios, donde es necesario indicar y dar a conocer al personal los equipos, herramientas que disponen para la respuesta, así como, indicar la manera de usarlos a fin de obtener resultados eficientes y eficaces en cada accionar al que se enfrenten.

Cabe destacar que los equipos de respiración autónoma no solo serán empleados para las actividades de instrucción de extinción de incendios, sino que dichos dispositivos son de uso macro y general para todas las materias de las mallas curriculares que se ofertan en la Dirección de la Academia, en tal virtud se recomienda la adquisición de equipos de respiración autónoma de al menos 4500 psi (libras sobre pulgada cuadrada), en tal virtud se ha visto la imperiosa necesidad de adquirir equipos de respiración autónoma de al menos 4500 psi (libras sobre pulgada cuadrada), toda vez que, estas características nos brindan un mayor margen de seguridad en las personas que lo utilizan, (tamaño del contenedor reducido y un volumen de aire nominal aproximado de 60 minutos), de esta manera se tendrá una mayor autonomía en tiempo real de trabajo con protección respiratoria, garantizando la seguridad y el buen desempeño de las operaciones de aprendizaje y especialización, de igual forma al gestionar la ergonomía (factores de tamaño-peso) del equipo protegemos a la persona que lo utiliza.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los Equipos de respiración autónoma que a la fecha cuenta la Academia de Bomberos, según dato de ingreso a bodega Central del Cuerpo de Bomberos, constan con fecha septiembre del año 2005, es decir casi 15 años de uso constante, según recomendaciones del fabricante y de acuerdo al manual del usuario el cual menciona que el tiempo de vida de los cilindros son de 15 años y además tomando en consideración las reducidas condiciones técnicas de los equipos en mención, se recomienda reemplazar los antiguos equipos de respiración autónoma

Atentamente
ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA



Srte. Javier Alexander Vallejo Inga
INSTRUCTOR DE OPERACIONES CONTRA INCENDIOS
ACADEMIA DE FORMACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE BOMBEROS

