



**BOMBEROS QUITO**  
Salvamos **vidas**

## **DIRECCIÓN DE OPERACIONES**

### **UNIDAD DE EMERGENCIAS MÉDICAS Y ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA**

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:**

**“ADQUISICIÓN DE 15 AMBULANCIAS TIPO 1  
EQUIPADAS”**

**OCTUBRE 2019**





## 1. ANTECEDENTES:

De conformidad al Art. 23.- estudios, de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo a la naturaleza de la contratación, la entidad deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad.

El Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito ha sido referente en atención pre hospitalaria, gracias al talento humano profesional y capacitado en la atención de las diferentes patologías, este personal operativo requiere vehículos, equipamiento e insumos médicos para desempeñar eficientemente su labor.

En el año 2009 se adquirieron 20 ambulancias, mismas que con el transcurrir del tiempo han sufrido el deterioro propio del uso y actualmente no se encuentran operativas en su totalidad.

En el año 2014 se inició el proceso de renovación, incorporando 5 ambulancias de última generación, las mismas que poseen certificación internacional "KKK" para la construcción tanto del chasis como del habitáculo sanitario, asegurando su funcionalidad como vehículos de emergencia, lo que junto con la capacidad del personal pre hospitalario nos ha permitido garantizar la seguridad y calidad durante las operaciones. Siendo la innovación una política institucional.

Actualmente se cuenta con 14 ambulancias operativas y 9 motocicletas de primera respuesta para la atención de emergencias, distribuidas en todo el Distrito Metropolitano de Quito.

## 2. JUSTIFICACIÓN:

El Cuerpo de bomberos del DMQ cuenta con personal que posee título profesional en atención pre hospitalaria, además cuenta con vehículos calificados y equipos médicos necesarios para el diagnóstico de patologías, esto nos ha permitido cumplir con los parámetros de que determina el órgano rector en salud que es el Ministerio de Salud Pública para brindar este servicio a la comunidad, siendo menester mantenernos y superar estos parámetros, como práctica permanente de la política de innovación.

Las políticas del Ministerio de Salud para otorgar los permisos de funcionamiento o licenciar las ambulancias, determinan que las unidades deben tener 10 años de antigüedad como máximo; tiempo de servicio que las ambulancias adquiridas en el año 2009 cumplen en el presente año.

El deterioro propio de un vehículo que trabaja los 7 días de la semana los 365 días del año, representan un gasto elevado en los mantenimientos preventivos y correctivos, dificultándose además la aprobación de las revisiones vehiculares determinadas por la Ley, por no encontrarse en las óptimas condiciones técnicas mecánicas, lo que disminuyen la seguridad para sus ocupantes y pacientes.

Según el Ministerio de Finanzas en la normativa de contabilidad gubernamental indica que la vida útil de los vehículos del sector público es de 5 años, por lo que en el año 2020 todas nuestras unidades ambulancia habrán sobrepasado este tiempo.

De acuerdo al informe de la Unidad de gestión del parque automotor, se ha determinado las características técnicas mínimas necesarias exigibles para el chasis





# BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

de las ambulancias a adquirir, entre otras especificaciones se ha determinado que las nuevas unidades deberán tener motor a gasolina.

Por otra parte, el Distrito Metropolitano de Quito se asienta sobre una topografía bastante irregular, donde existen diversos accidentes geográficos: es así que muchos barrios están en elevaciones, quebradas, valles, algunos de ellos ubicándose en los límites del Distrito que en muchos casos se extiende hasta los límites provinciales, por lo cual las ambulancias deben recorrer largas distancias, en algunas ocasiones por caminos de segundo y tercer orden, pudiendo producirse un deterioro prematuro en los sistemas mecánicos de los vehículos. Es por ello que el vehículo requerido para este trabajo es de tipo camión, para trabajo pesado que tenga la capacidad de transportar personal, equipos y pacientes, en un habitáculo de construcción robusta, que garantice la integridad de la estructura y de sus ocupantes en caso de accidente, esto es compatible con la construcción de ambulancias bajo normativa americana.

La normativa ecuatoriana aplicable para ambulancias es de cumplimiento voluntario y no existen entidades que certifiquen dicho cumplimiento, por lo cual la certificación con la que deberán contar las ambulancias será bajo la normativa americana KKK-A-1822F, la cual ha sido la base para la creación de la normativa ecuatoriana vigente NTE INEN 2512. En tal virtud el requerimiento será de ambulancias normadas y certificadas bajo la norma KKK-A-1822F o NFPA 1917.

### 3. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN:

- **Objetivo general:**

Recuperar y mantener la operatividad del sistema de atención pre hospitalario del CBDMQ, renovando el parque automotor de ambulancias para el servicio de la ciudadanía del DMQ.

- **Objetivo específico:**

Adquirir 15 ambulancias Tipo 1, certificadas y equipadas a fin de garantizar la seguridad del personal operativo y pacientes durante en la atención de emergencias, manteniendo los estándares de calidad que demanda el servicio de APH.

### 4. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

15 Ambulancias Tipo 1, chasis pre pack de fábrica para ambulancia, habitáculo certificados bajo norma KKK A1822F o NFPA 1917, las cuales deberán contar con equipo de soporte vital específico para trabajo en ambulancia.

- **Especificaciones técnicas:**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AMBULANCIAS 4X4 TIPO I (EQUIPADAS)	
CANTIDAD :	15
AÑO DE FABRICACION	2020
CHASIS DE VEHICULO	Chasis cabinado, con doble rueda atrás, customizado, prepack original de fábrica para ambulancia, sin modificaciones. El chasis deberá ser preparado desde su fábrica específicamente para





# BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

	<p>ambulancia, por lo tanto, no se aceptarán ofertas con chasis para uso comercial.</p> <p>Para verificar lo mencionado, en la oferta se presentará la <b>ficha técnica emitida por el fabricante del chasis y la guía donde se indique la disponibilidad del paquete de ambulancia para el modelo de chasis ofertado</b>, en español o con su respectiva traducción al español</p>
<b>TRACCIÓN:</b>	4x4 con sistema de control automático de tracción.
<b>MOTOR:</b>	3500 centímetros cúbicos como mínimo
<b>TORQUE</b>	400 lb/ft MINIMO.
<b>POTENCIA</b>	Mínimo 380 hp
<b>TIPO DE COMBUSTIBLE:</b>	Gasolina 87 a 92 octanos; Tanque de combustible con capacidad de 30 galones mínimo.
<b>CAJA DE CAMBIOS:</b>	
<b>TIPO:</b>	Caja de cambios automática para trabajo pesado.
<b>NÚMERO DE VELOCIDADES:</b>	6 velocidades mínimo más una en reversa. Con relación de eje de transmisión 4:2 al menos.
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	Sistema de ayuda con sensores de alerta de proximidad a objetos y cámara.
<b>DIRECCION:</b>	Dirección hidráulica para trabajo pesado.
<b>TIPO DE SUSPENSION:</b>	Suspensión delantera eje rígido de resorte, con amortiguadores y barra estabilizadora (todos los componentes para trabajo pesado) para todo tipo de camino
<b>CARGA MAXIMA PARA EJE DELANTERO</b>	5200 Libras mínimo
<b>TRASERA</b>	Suspensión trasera para trabajo pesado, Eje sólido Barra estabilizadora sistema de doble rueda con ballestas con amortiguadores para todo tipo de camino.
<b>CAPACIDAD DE CARGA EJE POSTERIOR</b>	8500 Libras mínimo con relación de tracción punto alto e impulsión rápida de pendientes
<b>ALTERNADOR Y BATERIAS</b>	Alternador de 220 amperios mínimo. Dos baterías de ácido absorbido y herméticamente sellada, independientes una de la otra, que permita el normal funcionamiento de los componentes eléctricos del vehículo, luces, balizas y equipos médicos. Sistema automático de control de voltaje y de aumento de ralentí.
<b>NEUMATICOS</b>	Rin mínimo 16x6" de alta resistencia, tracción mixta e índice de carga de acuerdo a especificaciones de la ambulancia; la medida mínima solicitada se la realiza considerando el peso de la cabina, habitáculo y sus componentes de la ambulancia.
<b>ESTABILIDAD</b>	Barras estabilizadoras rígida delantera y posterior, ambas para trabajo pesado.
<b>ESPEJOS RETROVISORES</b>	Espejo retrovisor con luz de cambio de carril.
<b>SEGURIDAD:</b>	Airbags- frontal y de cortina para conductor y acompañante.
<b>FRENOS:</b>	Frenos de disco ventilado a las 4 ruedas, diámetro de al menos 14,2 pulgadas, con sistema antibloqueo. Mordazas de freno reforzadas y sobredimensionadas. Todo el sistema deberá ser para trabajo pesado.
<b>FRENO DE SERVICIO</b>	Capaz de mantener inmóvil y en forma permanente el vehículo completamente cargado con todos sus ocupantes y equipos.
<b>GARANTIA EN TREN MOTRIZ (CHASIS Y MOTOR)</b>	Mínimo 5 años o 100.000 Km. lo que ocurra primero
<b>ACCESORIOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA</b>	
<b>LLANTA DE EMERGENCIA:</b>	Aro y neumático, equipo original, sistema de sujeción y seguridad.
<b>GATA HIDRAULICA:</b>	Equipo original.





# BOMBEROS QUITO

Salvamos vidas

LLAVE DE RUEDA:	Equipo original.
HERRAMIENTAS MINIMAS:	Un juego de destornilladores, planos y en cruz, linterna recargable LED, alicate de mango aislado, juego de llaves de tuercas, juego de 20 fusibles surtidos de los usados en la Unidad.
TRIANGULO O CONOS DE SEGURIDAD:	4 unidades mínimo
FAROS NEBLINEROS:	2 neblineros.
CINTURON DE SEGURIDAD:	Cinturones de seguridad de tres puntos para conductor y acompañante mínimo
EXTINTORES DE INCENDIOS:	Dos extintores de CO2 por unidad con los respectivos soportes, mínimo de 2 kg.
SISTEMA DE COMUNICACIÓN:	<p>Radios Vehiculares ANALOGO/DIGITAL Rango de frecuencia: 450 - 520 MHz. Recepción: Espaciamiento de canal: 12.5/25KHz Especificaciones militares 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G Permite dos vías simultáneas de voz o datos en modo digital de Acceso múltiple por división de Tiempo (TDMA) Para uso en clase I, II, III, División 1, Grupos: C, D, E, F Especificaciones IP 54 Rooming (Sitio) Audio nominal 3W (interno) 7,5 W (externo-8ohms) 13W (externo-4ohms) Audio y datos vía Bluetooth. Radio con pantalla frontal LCD alfanumérica. Capacidad a futuro de poder trabajar con GPS avanzado (con licencia) Canales: mínimo 1000 canales Potencia: 25-40 vatios (rango mínimo y máximos)</p> <p><b>INCLUYE:</b> LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO GPS incluido en la radio Garantía técnica del equipo 2 años por defecto de fábrica Manual de uso Micrófono, clip Rack de montaje Cables de poder Antena móvil vehicular Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo a ser instalado) Antena GPS magnético Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento Dos años por defecto de Fábrica.</p> <p>Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP.</p> <p>LICENCIA IP CONNECT POR CADA EQUIPO. – El sistema de radio comunicaciones del CB-DMQ, se enfoca en un sistema digital DMR IP SITE CONNECT, estos equipos ingresaran al registro y monitoreo en la central de emergencia ECU-911 y Sala operativa en el cual se realiza el Monitoreo, de transmisión de datos, GPS, mensajería de textos, reportes de encendido y apagado del equipo entre otros, en consecuencia, y, para un mejor entendimiento, <b>es menester enfatizar que los equipos a ser adquiridos, deben ser 100% compatibles con los equipos existentes y componentes de la red de radiocomunicaciones, a los que se integraran.</b></p>
CALEFACCION, VENTILACION Y AIRE ACONDICIONADO:	Sistema automático original de fábrica para la cabina, con su respectivo panel de control y variaciones.
ASIENTOS:	Asientos con tapizado de alta resistencia para trabajo pesado.
Radio AM/FM/CD/USB,BT	Original de fabrica.
COLOR DE LA CARROCERIA ROJO	Rojo. Se entregará al contratista el diseño de la señalética oficial, logotipo y





# BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

CON LOGOTIPO Y SEÑALETICA.	diseño del brandeo. El brandeado debe ser realizado en fábrica.
SIRENA DE MULTIPUNTOS Y ALTAVOZ	Sirena de 100 watts mínimo. De 4 tonos mínimo que incluya micrófono y parlantes de 100 watts o similar.
LUMINARIAS / TORRETA	Barral lumínico (TORRETA) en la parte superior de la cabina tipo LED de última generación, bajo normativa KKK-A18-22F al menos Luces LED y estroboscópicas de última generación
LUCES EXTERIOR DE EMERGENCIA.	Frontal superior del habitáculo: al menos 4 luces estroboscópicas en colores rojo y blanco. Laterales parte superior del habitáculo: al menos 2 luces estroboscópicas rojas y dos luces blancas centrales para iluminación de escenario. Posterior superior del habitáculo: al menos 4 luces estroboscópicas en colores rojo y blanco y dos luces blancas para iluminación de escenario y apertura de puertas traseras.
GARANTIA TECNICA Y DE STOCK DE REPUESTOS:	El contratista garantizará que el chasis y motor de las ambulancias están libres de defectos de fabricación por al menos 5 años o 100000 Km, lo que ocurra primero. Así mismo garantizará el servicio post venta y la provisión de repuestos en el Ecuador por al menos 10 años. En la oferta presentará una carta compromiso.
TALLER DE SERVICIO PARA MANTENIMIENTO	El oferente deberá presentar un taller mecánico en Quito, este taller se encargará del mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica. (La provisión de este servicio será objeto de otro contrato). El taller deberá contar con el sistema de detección de fallas (scanner) de la marca del chasis ofertado En la oferta se incluir datos y contacto del taller.
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Se deberá presentar el plan de mantenimiento preventivo y su costo aproximado por el tiempo de vigencia de la garantía técnica (5 años al menos).
STOCK DE REPUESTOS A ENTREGAR	Por cada ambulancia se entregará: 01 juego de bujías 02 filtros de combustible 02 filtros de aire 04 filtros de aceite 01 juego de bobinas / cables 01 bomba de combustible 01 banda de accesorios 01 juego de pastillas (8) de frenos
CERTIFICADO AMBIENTAL:	Certificado ambiental de emisión de gases, en el cual se certifique que los direccionamientos de los gases combustionado a través del tubo de escape no ingresen al interior de la cabina asistencial, de conformidad a la normativa del país de origen y según determina la norma KKK-A-1822F En la oferta se entregará la carta compromiso.
SISTEMA DE TELEDIAGNÓSTICO (TELEMETRÍA)	El vehículo debe incluir un dispositivo de diagnóstico remoto, que permita conocer la información que se está transmitiendo en la red CAN-BUS del vehículo. El hardware y el software permitirán que toda esta información sea grabada en un servidor web y sea visualizada en tiempo real en una aplicación WEB de forma remota para labores de seguimiento y mantenimiento del vehículo.





# BOMBEROS QUITO

Salvamos vidas

Capacitación en la operación del vehículo.	Se capacitará al menos 45 personas distribuidas en tres grupos, por lo menos 5 horas por grupo, (sin costo para el CBDMQ). Se deberá desplazar al menos un técnico especializado de la fábrica para impartir esta capacitación en español. La capacitación se realizará dentro del plazo de ejecución del contrato.
Entrega de Manuales y equipo de diagnóstico.	<p>El proveedor deberá entregar por cada ambulancia originales del manual del propietario del vehículo, de encontrarse en otro idioma deberá entregar adicionalmente la respectiva traducción al español.</p> <p>También deberá entregar los manuales de taller (motor y chasis) en idioma español, de encontrarse en otro idioma deberá entregar adicionalmente la respectiva traducción al español, al menos dos juegos.</p> <p>Así mismo deberá entregar un equipo de diagnóstico de fallas (scanner) compatible con la marca y su respectivo manual en español, de encontrarse en otro idioma deberá entregar adicionalmente la respectiva traducción al español.</p> <p>En la oferta deberá presentar una carta de compromiso.</p>
<b>HABITACULO PARA PACIENTES</b>	
TIPO	<p>Será fabricado y certificado bajo norma Federal KKK A1822-F STAR LIFE, o NFPA 1917.</p> <p>Será fabricado en perfilería y placas de aluminio micro-soldadas, para garantizar la integridad de la estructura y la seguridad de sus ocupantes en caso de impacto conforme a la norma KKK A1822-F STAR LIFE, o NFPA 1917.</p> <p>Para garantizar que el fabricante de las ambulancias ofertadas construye ambulancias normadas y certificadas, en la oferta deberá presentarse la copia de al menos un certificado otorgado al fabricante, por una entidad independiente. En el certificado constará al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>El nombre de la entidad certificadora.</li><li>El número de certificación.</li><li>El nombre de la empresa fabricante a la que se otorgó el certificado.</li><li>Marca de chasis examinado y número VIN.</li><li>Estándares examinados (KKK-A1822-F o NFPA 1917)</li><li>Listado de las pruebas aprobadas según las normativas mencionadas.</li><li>Firmas de responsabilidad.</li><li>Fecha.</li></ul> <p>La fecha de emisión del certificado deberá estar dentro de los diez (10) últimos años anteriores a la publicación del presente proceso.</p> <p>Adicionalmente y para garantizar que las ambulancias a adquirir serán normadas y certificadas, en la oferta se deberá presentar una carta compromiso de entregar las respectivas certificaciones de cumplimiento de la normativa KKK A1822-F STAR LIFE, o NFPA 1917 otorgadas por una entidad independiente, para cada una de las ambulancias para la recepción en fábrica de las mismas.</p> <p>La entrega de estas certificaciones será un requisito para la recepción en fábrica de las ambulancias.</p> <p>Las mencionadas certificaciones tendrán al menos el mismo contenido del certificado presentado en la oferta.</p>
GARANTÍA	El habitáculo para pacientes deberá tener una garantía de vida útil de mínimo 10 años, esta garantía será otorgada por el contratista, esta garantía se refiere a la integridad de la estructura del habitáculo.
CUBIERTA EXTERIOR	La cubierta exterior de la estructura del habitáculo será fabricada en aluminio de al menos 0.125 pulgadas de espesor. El color será el mismo de la cabina del chasis.





# BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

<b>PANEL ELECTRICO</b>	Deberá existir un panel eléctrico en el habitáculo, de fácil acceso con conectores conectables y desconectables manualmente para dar facilidad y rapidez en la solución de problemas eléctricos en el habitáculo.
<b>DIMENSIONES APROXIMADAS:</b>	Las dimensiones del habitáculo serán las determinadas por la norma KKK para este tipo de unidad. Alto interno: 1.70 m mínimo; ancho interno: 2 m mínimo; Largo interno 2,70 m mínimo.
<b>SEÑALÉTICA INTERIOR:</b>	Al menos: Usar el cinturón de seguridad, prohibido fumar al interior del habitáculo, puntos de corriente, oxígeno, extintores, capacidad máxima de ocupantes. (en español).
<b>CONVERSOR CC a CA</b>	Se deberá instalar un equipo conversor de 12v cc a 110 o 120 v ca, de mínimo de 1500w de potencia interconectado.
<b>LUCES INTERNAS CALIDA Y FRIA EN HABITACULO SANITARIO.</b>	Iluminación del habitáculo con luz led fría. Adicionalmente luz cálida sobre la zona de camilla con al menos dos tonos de luminosidad para atención de pacientes.
<b>COMUNICACIÓN ENTRE CABINA Y HABITACULO SANITARIO</b>	Debe existir un intercomunicador entre la cabina del conductor y habitáculo sanitario, el cual debe ubicarse cerca al asiento del personal sanitario. Este debe ser sin botonera en el interior del habitáculo para facilitar la comunicación mientras el personal sanitario atiende pacientes, el volumen se controlará desde cabina del conductor.
<b>ACCESO ENTRE CABINA Y HABITACULO SANITARIO</b>	Debe existir una vía de paso entre la cabina y el habitáculo que lleve una puerta con sellado hermético.
<b>ACCESOS AL HABITÁCULO PARA OCUPANTES:</b>	Una puerta para acceso lateral vertical en el lado derecho del habitáculo sanitario con una ventana tipo ventolera de vidrio que no permita la visibilidad al interior del habitáculo sanitario. Dos puertas posteriores verticales abatibles de 180 grados hacia afuera equipada cada una con ventana fija con vidrios que no permitan la visibilidad al interior del habitáculo sanitario y dispositivo de sujeción de seguridad.
<b>ESCALONES DE ACCESO AL HABITÁCULO</b>	El acceso lateral al habitáculo debe poseer al menos dos escalones a fin de facilitar la entrada y salida del paramédico, proporcionándole más seguridad y comodidad en su trabajo.
<b>PUERTAS Y COMPARTIMENTOS EXTERNOS.</b>	Lado derecho:  Se ubicará una puerta que permita el acceso a los compartimentos que contienen los maletines de emergencia que se encuentran dentro del habitáculo.  Lado izquierdo:  Existirán al menos 3 compartimentos con acceso desde el exterior: <ul style="list-style-type: none"><li>• Un compartimento donde se ubicarán 2 cilindros de oxígeno del sistema centralizado (4000 ltrs. Mínimo cada uno), tendrá espacio adicional para colocación de otros equipos y materiales.</li><li>• Un compartimento donde se colocarán mínimo 3 cilindros de 750 litros cada uno con su respectivo sistema de anclaje, además tendrá espacio suficiente para la colocación de otros equipos y materiales.</li><li>• Un compartimento para material complementario de atención de las diferentes emergencias.</li></ul>
<b>PISO:</b>	Piso de gran resistencia al tráfico, a la humedad y al desgaste, antideslizante. Los elementos no metálicos del piso deberán ser fabricados en polímero para impedir la absorción de agua u otro fluido que pueda entrar en contacto. No se admitirán componentes de madera, MDF o similares en el piso o debajo del mismo.





# BOMBEROS QUITO

Salvamos vidas

<b>GABETEADO INTERNO</b>	<p>El gabetado interno deberá garantizar una estructura acorde a los servicios de una ambulancia de soporte vital avanzado, sin filos cortantes y con superficies lavables, que facilite los procesos de desinfección.</p> <p>Puertas de los compartimentos para equipos e insumos de tipo corredizas con seguros resistentes.</p> <p>Puertas de los compartimentos para maletines de emergencia de apertura tipo abatible con seguro resistentes.</p> <p>Pasamanos y porta sueros (Mínimo 2) integrados en el panel de techo.</p>
<b>AREA PARA DESECHOS INFECCIOSOS Y COMUNES:</b>	<p>El lugar para desechos infecciosos y comunes irá empotrado en la mampostería del habitáculo donde calcen unidades removibles para su proceso de eliminación final (desechos corto punzantes y material contaminado).</p>
<b>TOMAS ELECTRICAS</b>	<p>Conexiones y tomas eléctricas de tipo encendedor mínimo 4 cada una y tipo enchufe (o toma corriente) mínimo 2 (dobles) empotradas en la estructura del habitáculo. Todas las tomas bien identificadas, para la carga adecuada y funcionamiento de los equipos.</p>
<b>AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN DEL HABITÁCULO</b>	<p>Sistema automático de aire acondicionado y calefacción del habitáculo sanitario, con su respectivo panel de control. Los ductos del Sistema de Aire Acondicionado y Calefacción deberán permitir que se obtenga una cantidad uniformemente distribuida de aire frío/caliente en todo el habitáculo (paciente, banco de tripulación, asientos).</p>
<b>EXTRACTOR DE OLORES (HABITACULO)</b>	<p>Sistema automático de extractor de olores del habitáculo sanitario, con su respectivo panel de control.</p>
<b>SISTEMA DE ASPIRACIÓN DE FLUIDOS</b>	<p>Estación centralizada de vacío para aspiración de fluidos.</p>
<b>SISTEMA DE OXÍGENO CENTRALIZADO:</b>	<p>Estación de oxígeno centralizada con dos botellas con una capacidad de al menos de 4000 litros cada una. Con válvula de reducción de presión.</p> <p>La estación de oxígeno estará localizada en un compartimento fácilmente accesible, libre de conducciones eléctricas. Las cañerías y tomas de oxígeno deben estar instaladas bajo normas de seguridad.</p> <p>Debe contar con un mínimo de 4 tomas rápidas de oxígeno en el interior del habitáculo sanitario.</p> <p>Dos caudalímetros como mínimo, con humidificador, que permitan un flujo de oxígeno de hasta 15 l/min. Humidificador, tipo Venturi, con reservorio, conectado a la red de oxígeno.</p>
<b>TANQUE DE OXIGENO PORTATIL Y MALETIN</b>	<p>Por cada ambulancia se entregará adicionalmente un tanque de oxígeno portátil de 750 litros, con su respectivo manómetro/flujoómetro y maletín de transporte.</p>
<b>ASIENTOS HABITACULO SANITARIO</b>	<p>Un asiento tipo baúl con capacidad para al menos dos ocupantes, ubicado del lado derecho del habitáculo con cinturones de seguridad de acuerdo a normativa (6 puntos), con almohadón y respaldos individuales tapizados.</p> <p>Un asiento destinado para el personal sanitario, la distancia hacia la cabecera de la camilla deberá ser regulable, dotado de un cinturón de seguridad de acuerdo a normativa (al menos tres puntos). En este asiento se incluirá un dispositivo para transporte de infante con cinturón de seguridad.</p> <p>Un asiento lateral izquierdo para un paramédico ubicado a la altura media de la camilla dotada con cinturón de seguridad de acuerdo a normativa (seis puntos).</p>
<b>ANCLAJE PARA TABLAS ESPINALES LARGAS:</b>	<p>Se ubicarán en cualquiera de los compartimentos externos.</p>
<b>DIAGRAMAS DE DISEÑO</b>	<p>Indispensable presentar diagramas detallados del diseño del habitáculo, vistas laterales, frontal, y posterior del exterior así como diagramas de la parte interior, compartimentos y accesos.</p>
<b>EQUIPOS MEDICOS</b>	<p>(mínimo requerido en cada una de las ambulancias)</p>





# BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

<b>MARCA Y FABRICACION:</b>	<p>Los equipos médicos proporcionados serán específicos para uso en ambulancia, nuevos, testeados, bajo normas internacionales de operación, compatibles para trabajo en el medio (energía eléctrica, software) y de última tecnología; para el uso tanto en el interior de la ambulancias como fuera de ella, es decir, deberán tener autonomía de función (portátiles) para la operación fuera del habitáculo, con certificaciones americanas o europeas y complementadas con normas técnicas internacionales aplicables y específicas para equipamiento médico y para equipamiento electrónico de uso médico.</p> <p>En la oferta se indicará marca y modelo de cada uno de los equipos ofertados, además se presentará la ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción, este requisito se aplica a cada equipo ofertado.</p>
<b>CAMILLA Y SISTEMA DE SUJECION DE LA MISMA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certificada bajo norma KKK-A-1822 al menos.</li><li>• Accionamiento hidráulico que proporcionen una capacidad de carga (subida y bajada) de al menos 300Kg sin asistencia</li><li>• Controles intuitivos para el usuario.</li><li>• Altura de carga ajustable a la altura del piso de la ambulancia</li><li>• Batería.</li><li>• Sistema integrado para carga de batería.</li><li>• Apagado automático durante la carga.</li><li>• Visualización de carga de batería.</li><li>• Colchoneta de espuma visco elástica sellada con sistema de sujeción.</li><li>• Marco de carga plegable de al menos cinco posiciones y respaldo asistido por gas.</li><li>• Apoyabrazos</li><li>• Ruedas giratorias 360°</li><li>• El sistema debe desactivarse automáticamente al fijarse la camilla en la ambulancia para evitar su accionamiento accidental.</li><li>• Posibilidad de ser operada de forma manual en caso de ser necesario.</li><li>• El sistema de sujeción de la camilla a la ambulancia debe ser de diseño recto tipo riel que elimine la necesidad de dirigir la camilla al cargar y descargar, así como permitir amplios ángulos de aproximación durante la carga y descarga; deberá cumplir con la normativa SAE J3027 y KKK-A-1822 al menos.</li><li>• Indispensable presentar además la ficha técnica de la marca ofertada en español, o adjuntar la respectiva traducción, tanto de la camilla como del sistema de fijación de la misma a la ambulancia.</li></ul>
<b>CAMILLA Y COLCHONETAS DE REEMPLAZO</b>	<p>Se entregará por lo menos una camilla adicional completa del mismo tipo y características de la entregada con cada ambulancia. Además se entregará dos colchonetas adicionales</p>
<b>CAMILLA DE EMERGENCIA.</b>	<p>Para traslado, que sea plegable construida en aleación de aluminio y lona de nylon.</p> <p>Presentar ficha técnica en español emitida por el fabricante, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</p>
<b>SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y DESFIBRILACIÓN:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñado para uso en ambulancia o fuera de ella.</li><li>• Capacidad de trabajo mediante alimentación con de baterías, permitiendo la monitorización y descargas durante el transporte sin una fuente de alimentación externa.</li><li>• Diseño que incluya al menos: monitorización, desfibrilación manual, DEA y marcapasos.</li><li>• Monitorización electrocardiográfica y memoria con posibilidad de congelación de imagen.</li><li>• Pantalla grande y de colores vivos</li><li>• Entrada del ECG a través de cables de paciente y de las palas del desfibrilador (12 y 3 derivaciones).</li><li>• Alarmas regulables de frecuencia máxima y mínima.</li><li>• Posibilidad de realizar cardioversión de emergencia sincronizada.</li><li>• Juego de palas Adulto y pediátricas y parches reusables para el uso en</li></ul>





# BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

	<p>ambulancias</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de almacenamiento de datos</li><li>• Capacidad de monitorización de otras constantes vitales incluidas SPO2 y SPCO al menos.</li><li>• Se entregará manual de usuario en español por cada equipo.</li><li>• Incluirá maleta de transporte.</li><li>• Presentar ficha técnica en español emitida por el fabricante, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</li></ul>
<b>EQUIPO, SISTEMA DE SOPORTE A LA VENTILACION DEL PACIENTE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funcionamiento mediante compresor y con presión de cilindros de oxígeno.</li><li>• Configuraciones independientes para los parámetros críticos de ventilación de respiraciones por minuto, línea inspiratoria, volumen tidal y alivio de presión de la vía aérea.)</li><li>• Botón manual de respiración.</li><li>• Manómetro, con alarmas para garantizar un rendimiento óptimo y la seguridad del paciente.</li><li>• Capacidades de ventilación y CPAP en un sistema.</li><li>• Aplicable en transporte de emergencia</li><li>• Debe incluir el Kit completo con mangueras de alta presión, mangueras corrugadas, Manómetro - flujómetro de alta presión.</li><li>• A la entrega del bien, se entregará manual de usuario en español por cada equipo.</li><li>• Incluirá maleta de transporte.</li><li>• Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</li></ul>
<b>ELECTROCARDIOGRAFO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detección de marcapasos, el software detectará la posible presencia de un marcapasos.</li><li>• Interpretación de un ECG automático Algoritmos MEANS-PEANS</li><li>• Debe poseer 12 derivaciones de monitorización.</li><li>• Se entregará manual de usuario en español por cada equipo.</li><li>• Incluirá maleta de transporte.</li><li>• Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</li></ul>
<b>CALENTADOR DE SOLUCIONES INTRAVENOSAS:</b>	<p>Diseño que permitan utilizarlo colgado en el porta-suero de camilla o de la ambulancia, o en contenedores como gavetas o maletines.</p> <p>Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</p>
<b>EXPRIMIDOR DE SUEROS:</b>	<p>Para ser usado con bolsas de líquidos de infusión intravenosa de 500 o 1000 cc, presión controlable mediante manómetro graduado.</p> <p>Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</p>
<b>SUCCIONADOR PORTATIL ELECTRICO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potencia de succión regulable.</li><li>• A prueba de golpes y de agua.</li><li>• Indicador de encendido</li><li>• Indicador de alimentación externa.</li><li>• Indicador del nivel de batería</li><li>• Indicador de vacío.</li><li>• Indicador del modo fallo.</li><li>• Batería de alta duración</li><li>• Incluirá maleta de transporte.</li><li>• Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</li></ul>
<b>MULTIDISPENSADOR DE OXIGENO</b>	<p>Equipo de mínimo 8 válvulas de control de flujo, capaz de proporcionar salida de 0 a 25 litros por minuto para uno u ocho pacientes al mismo tiempo.</p> <p>Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma</p>





# BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

	se deberá adjuntar además la respectiva traducción.
<b>TABLA PARA RCP AUTOMÁTICO Y PORTATIL:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñada para mantener el posicionamiento correcto, permitiendo acceso las vías respiratorias, y proporcionar masaje cardiaco eficaz en complemento a la RCP manual.</li> <li>• Sistema de control de profundidad fuerza y frecuencia de compresión.</li> <li>• Sistema de alimentación por batería recargable.</li> <li>• Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</li> </ul>
<b>EQUIPOS DE INMOVILIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una tabla espinal larga con inmovilizador de cabeza, una unidad por ambulancia. Correas de sujeción tipo araña, adulto y pediátrica, una de cada una.</li> <li>• Camilla tipo pala</li> <li>• Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción, tanto de la tabla como de la camilla tipo pala.</li> </ul>
<b>FERULAS Y COLCHON AL VACIO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricación en material resistente de fácil limpieza y mantenimiento.</li> <li>• Componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tres férulas (pequeña, mediana y grande).</li> <li>○ Colchón al vacío.</li> <li>○ Bombas compactas de vacío (para férulas y colchón)</li> <li>○ Kit de reparación</li> <li>○ Estuche para transporte</li> </ul> </li> <li>• Presentar ficha técnica de la marca ofertada, de encontrarse en otro idioma se deberá adjuntar además la respectiva traducción.</li> </ul>
<b>GARANTIA DE LOS EQUIPOS MEDICOS:</b>	<p>El contratista garantizará que los equipos tendrán una vida útil de al menos dos años.</p> <p>En la oferta se presentará carta compromiso de entrega de dicha garantía.</p> <p>En la oferta se deberá indicar la persona o empresa que proveerá el mantenimiento preventivo y correctivo a los mismos, así como para la provisión de repuestos en Quito.</p>
<b>CAPACITACIÓN:</b>	Capacitación en idioma español del manejo, cuidado, mantenimiento de todo lo concerniente a los equipos médicos, para su correcto uso, esta capacitación se lo hará en tres grupos de mínimo 4 horas sin que esto genere costo económico al CBDMQ y deberá realizarse dentro del plazo de ejecución del contrato.
<b>MANUALES DE EQUIPOS:</b>	<p>A la entrega de las ambulancias se deberá entregar los manuales de cada equipo en idioma español. Si están en otro idioma se deberá entregar su traducción en español (se entregará manual original y el manual traducido). Uno por cada ambulancia.</p> <p>En la oferta se presentará carta compromiso.</p>

## RESPONSABLES DE ELABORACIÓN:

Elaborado por: Cptn. Jorge Sánchez	Revisado por: Tnte. Juan Carlos Ganchala <b>RESPONSABLE UNIDAD DE ATENCION PRE HOSPITALARIA</b>	Aprobado por: Cptn. Hector Jacho <b>DIRECTOR DE OPERACIONES</b>

