

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA VALIDADA POR CCICEV	OFERENTE
CHASIS		ROSEBAUER AMERICA, LLC
Chasis	<p>El chasis motorizado o customizado deberá estar diseñado y fabricado específicamente para ser utilizado como vehículo Escalera, estilo de cabina sobre el motor.</p> <p>La carrocería deberá ser construida de conformidad con la norma de construcción de vehículos de emergencia en cumplimiento de las normas: NFPA 1901 vigente.</p> <p>Construido para servicio de bomberos con cabina y con techo plano.</p> <p>Chasis diseñado y fabricado específicamente para Vehículo de Respuesta a Emergencias en altura.</p> <p>La carrocería deberá ser construida de conformidad con la norma de construcción de vehículos de emergencia en cumplimiento de las normas vigentes: NFPA 1901 para permitir realizar fácilmente todas las operaciones de mantenimiento y acceder a las herramientas y materiales contra incendios.</p> <p>La cabina deberá ser capaz de inclinarse al menos 45 grados para acceder al motor y realizar acciones de mantenimiento, para lo cual debe pivotar con un sistema de al menos 4 puntos de caucho.</p> <p>La cabina y su estructura debe ser fabricada de aluminio u otro material metálico que garantice el aislamiento adecuado y asegure su resistencia a condiciones severas de trabajo.</p> <p>La longitud total de la cabina deberá ser de al menos 3,40 m y deberá cumplir o exceder pruebas de impacto como SAE J2420, SAE J2422.</p> <p>El techo de la cabina deberá ser de techo plano.</p> <p>El piso interior de la cabina deberá ser totalmente plano, es decir que no debe existir desniveles en el piso interior. Y tanto el piso como las gradas para acceder a la cabina deberán estar construidas de un material metálico antideslizante.</p>	CUMPLE
Año de fabricación	El año de fabricación deberá ser del mismo año o uno hacia delante de la fecha en la que se entregue la unidad.	CUMPLE
Color	Cabina de acuerdo a los colores institucionales del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, brandeo y señalética se determinará durante la ejecución del contrato. Los diseños y logos institucionales serán proporcionados a través del administrador del contrato.	CUMPLE
Motor	<p>El dimensionamiento peso potencia del vehículo deberá satisfacer la reacción, movilidad y tiempo de respuesta en pendientes a máxima carga, con la finalidad que no realice esfuerzos excesivos y considerará las condiciones funcionamiento y operación de un vehículo contra incendios, dispondrá de un motor controlado electrónicamente con al menos 6 cilindros que entreguen una potencia mínima de 400 HP.</p> <p>Dispondrá de capacidad de almacenamiento de combustible de al menos 65 galones. Dispondrá de al menos 12000 cc.</p>	CUMPLE
Nivel de emisiones	Dispondrá de un motor de ciclo diésel, en cumplimiento de nivel de emisiones EURO III o EPA 98, con tecnología CRDI capaz de trabajar sin inconvenientes con los combustibles vendidos y vigentes en el territorio Ecuatoriano.	CUMPLE
Capacidad de carga	La capacidad de carga del vehículo estará acorde al estudio de distribución de cargas, donde se contemple todas las cargas a instalarse en el vehículo, siendo una carga mínima de 10000kg. El peso total del vehículo mínimo será 18000 kg.	CUMPLE
Baterías	<p>Al menos 6 baterías herméticamente selladas y libres de mantenimiento.</p> <p>La capacidad de reserva de las baterías deberá ser de al menos 200 minutos.</p> <p>La unidad deberá disponer de un cargador de baterías con sistema de auto expulsión al encender el motor de la unidad.</p>	CUMPLE
Sistema cargador de baterías con conexión auto eyectable	<p>El vehículo llevará incorporado un sistema de arranque rápido que garantizará una rápida salida, evitando pérdidas de tiempo y posibles daños del vehículo.</p> <p>Permitirá aprovechar los momentos de inactividad del vehículo para reponer la carga de batería sin necesidad de desmontarla, diseñado para vehículos de emergencia, dispondrá de las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podrá registrar la actividad del cargador, para un análisis de carga • Podrá soportar cargas parasitarias sin voltaje de elevación. • Dispondrá de selección de voltaje manual o automático. • La capacidad actual de corriente será de 50 A. • El peso será de máximo 9,0 kg. • Las dimensiones del cargador de batería serán de mínimo 341mm x 186mm x 90mm. <p>Incluirá un sistema que permitirá expulsar el conector de su entrada cuando se arranque el motor y dispondrá de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispondrá de indicador de conexión y carga de alta intensidad. • Dispondrá de pantalla de voltaje y corriente. • La alimentación de corriente alterna será de 120 V. • El peso será de máximo 1,8 kg. <p>Las dimensiones serán de mínimo 92mm x 124mm x 170mm</p>	CUMPLE
Asientos	Dispondrá de mínimo 6 asientos, de los cuales mínimo 5 asientos dispondrán de sistema bracket para Equipos de Respiración Autónoma	CUMPLE
Suspensión	<p>El eje delantero deberá tener una suspensión compuesta por ballestas parabólicas reforzadas.</p> <p>El eje posterior deberá tener una suspensión compuesta por ballestas parabólicas reforzadas.</p>	CUMPLE
Dirección	Como mínimo servoasistida hidráulicamente, la columna de la dirección junto con el volante deben poder regularse en inclinación y profundidad.	CUMPLE
Transmisión / caja de cambios	<p>La caja de cambios podrá ser manual, semiautomática, automatizada o automática, podrá disponer de controles electrónicos, dispondrá de un control automático, con una pantalla digital que indique la marcha y emita información de diagnóstico.</p> <p>Al menos 6X4</p> <p>El vehículo dispondrá de mínimo bloqueo al eje posterior y modo de conducción para manejo bajo condiciones de Lodo, mediante el uso de un botón momentáneo.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. El tren de transmisión incluirá una transmisión automática de conversión de par Allison modelo EVS 4000 que incluirá controles electrónicos.</p>
Sistema de Frenos	<p>Sistema neumático de acumulación rápida, equipado en su totalidad con sistema de frenos ABS y al menos una de las siguientes asistencias de manera adicional (ESP, ESC, ASR, EBD, TCS, ATC).</p> <p>Los sensores del ABS deberán colocarse en los ejes delantero y traseros.</p> <p>Frenos de parqueo con actuación a las ruedas posteriores.</p> <p>Dispondrá de al menos freno de motor o freno de compresión que actúe sobre las válvulas y/o retardador.</p> <p>Frenos delanteros de disco ventilados o tambor, para servicio pesado.</p> <p>Frenos posteriores de tambor, para servicio pesado.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. Se proporcionará un sistema de frenos de aire de rápida acumulación. Los frenos de aire deberán incluir un sistema de tres (3) tanques de aire y cuatro (4) depósitos con una capacidad mínima de aire de 5852 pulgadas cúbicas.</p>
Neumáticos y ruedas	Mínimo R 22,5 de fábrica con dos neumáticos de repuesto.	CUMPLE
Bocina	<p>Deberá disponer de dos bocinas cuyo accionamiento será a través del volante del conductor.</p> <p>Las bocinas deberán poder ser seleccionables para su accionamiento mediante al menos un mando convenientemente instalado.</p> <p>Las bocinas a instalarse serán una de tipo eléctrico original de fábrica y otra de tipo neumático.</p>	CUMPLE
CARROCERÍA		
Carrocería	<p>El diseño, construcción y material de la estructura (Carrocería) permitirán la integridad y duración de la misma, en cumplimiento de las normas: NFPA 1901 aplicable a este tipo de vehículos.</p> <p>El material para la subestructura, extrusiones y superestructura deberá ser en Aluminio o acero inoxidable, todas las planchas de aluminio deberán ser de al menos 3/16".</p>	<p>CUMPLE</p> <p>MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. Aclaramos que el material de las extrusiones y elementos estructurales así como de la carrocería (llamada superestructura y subestructura) será de Aluminio 3/16", el sub bastidor donde se montará la carrocería será fabricado mediante vigas tipo "U" de acero estructural.</p>
Acceso a la escalera	En el costado izquierdo de la unidad detrás del estabilizador deberá existir un acceso al dispositivo aéreo de no menos de 60 cm. de ancho, para lo cual se ubicará una escalera plegable hacia afuera fabricada de aluminio con sus correspondientes agarraderas e iluminación.	CUMPLE
	El vehículo deberá contar con al menos un compartimento posterior para escaleras y pescantes,	

Compartimentos	Al menos diez compartimentos laterales accesibles desde el exterior para el almacenamiento de materiales o equipos necesarios. Los compartimentos deben contar con iluminación LED, ventilación y drenajes	CUMPLE
Compartimentos scba	Se debe ubicar en los costados de la unidad al menos 7 compartimentos para instalar cilindros de equipos de respiración SCBA, en los espacios cercanos a la parte superior de las ruedas del eje tándem, estos compartimentos deben ser fabricados de tal manera que proteja la integridad de los cilindros y deben tener una puerta abatible y una correa para asegurar los mismos.	CUMPLE
Medidas de la unidad	La altura máxima del vehículo y sus aditamentos no deberá ser mayor a 4,10 m acorde a la ordenanza metropolitana 147 AMT El largo del vehículo debe ser de máximo 14,5 m (incluida la canasta que sobresale la unidad). El ancho del vehículo no mayor a 2,5 m, sin incluir retrovisores.	CUMPLE
Bomba contra incendios	La unidad debe disponer de una bomba contra incendios elaborado en mínimo Aluminio o Bronce. Capacidad no menor a 2250 GPM a 150 PSI En la parte trasera del chasis, anclados con una súper estructura de acero y que sea de fácil acceso para realizar el mantenimiento, dos anclajes mínimos de acero o aluminio, en un módulo específico para la bomba. Debe ser impulsada mediante una línea motriz de la transmisión de la unidad, el motor deberá proveer la suficiente potencia y RPM para que la bomba cumpla y exceda su desempeño. El cebado de la bomba deberá ser automático por mínimo pistones o sistema superior. Se encenderá automáticamente la bomba de cebado para eliminar la presencia de aire, sobre todo en operaciones de succión, de igual forma, esta debe apagarse de manera automática.	CUMPLE
Tubería del sistema contra incendios	Debe ser capaz de al menos levantar 10 pies de agua en no más de 30 segundos cuando la bomba está seca, utilizando una manguera de 20 pies de diámetro apropiado. Debe disponer de un botón para controlar de manera manual ubicado en el panel del operador. Fabricada bajo normativa NFPA 1901 Tuberías en acero inoxidable mínimo AISI 304 o superior, o tubería flexible con acoples de acero inoxidable, se debe utilizar acoples ranurados para darle flexibilidad al sistema y facilidad de mantenimiento.	CUMPLE
Entradas	Deberá contar con mínimo las siguientes entradas: Una (1) Entrada de 6" en el costado izquierdo, sin válvula, rosca tipo NH, con rejilla, con tapa de manijas largas. Una (1) Entrada de 6" en el costado derecho, sin válvula, rosca tipo NH, con rejilla, con tapa de manijas largas. Una (1) entrada auxiliar de 2,5" rosca tipo NH con válvula localizada en el lado izquierdo de la unidad, debe incluir rejilla y tapa.	CUMPLE
Preconectados	Deberá contar con mínimo las siguientes salidas: Dos (2) descargas para manguera preconectadas de 1 3/4" que se instalarán en la parte superior del panel de la bomba, las salidas serán de 1,5" con rosca tipo NH macho, cada manguera debe ser de no menos de 200 pies de largo de doble chaqueta con boquilla, cada manguera debe tener su compartimiento dividido, y la activación es manual controlada desde el panel del operador. Una (1) descarga para manguera preconectada de 2 1/2" que se instalarán en la parte superior del panel de la bomba, las salidas serán de 2,5" con rosca tipo NH macho, cada manguera debe ser de no menos de 150 pies de largo de doble chaqueta con boquilla, y la activación es manual controlada desde el panel del operador.	CUMPLE
Descargas	Deberá contar con las siguientes descargas: Una (1) descarga de 2" localizada en el centro del parachoques con una conexión de 2" a 1 1/2" tipo rosca NH macho, con control manual ubicado en el panel de la bomba. Dos (2) Descargas de 2,5" en el lado izquierdo del panel de la bomba con rosca macho tipo NH de 2,5" con válvula incluye tapa y cadena, la activación es manual desde en panel del operador. Dos (1) Descarga de 2,5" en el lado derecho del panel de la bomba con rosca macho tipo NH 2,5" con válvula incluye tapa y cadena, la activación es manual desde en panel del operador. Una (1) Descarga de 4" en la parte posterior de la unidad para alimentar al dispositivo aéreo, adicionalmente esta descarga debe permitir una alimentación externa adicional en la parte posterior mediante una conexión de entrada esta debe ser de 4" con rosca tipo NH e incluir tapa. La línea de descarga debe incluir una válvula con activación electrónica controlada desde el panel de la bomba. Todas las descargas deben disponer de su propio manómetro con un rango de 0-400 psi y de un diámetro no menor a 2,5" localizados en el panel de la bomba y con su respectivo código de colores que enlaza el actuador y la descarga.	CUMPLE
Tanque de agua y espuma	Debe disponer de un tanque de agua de una capacidad de 500 galones, y un tanque de Concentrado de espuma de 30 galones, fabricado en polipropileno, aluminio o acero inoxidable, diseñado según la normativa aplicable, debe contar con las particiones internas necesarias, torre de venteo/llenado	CUMPLE
Sistema de espuma	Sistema de proporcionamiento de espuma electrónico, capaz de utilizar espumas Clase A o Clase B, equipado con una pantalla de control digital, puede trabajar con % desde el 0,1% hasta el 10% con incrementos de 0,1%.	CUMPLE
DISPOSITIVO AÉREO / ESCALERA CON CANASTA:		
Escalera	La unidad debe incluir una plataforma articulada de 101 pies de tres secciones, fabricada de acero al carbón con tratamiento superficial resistente a la intemperie, con una máxima altura de 101 pies a la parte superior de la plataforma con 75 grados de elevación, el alcance horizontal a una elevación de cero desde el lado externo de la plataforma hasta el centro de la mesa giratoria es de 94". Capacidad mínima de carga puntual en seco: Extendida a 101 pies: 300 Kg y Extendida en 50 pies: 400 Kg Cada sección de la escalera debe ser galvanizada por procesos de inmersión en caliente, y el terminado será el natural (sin pintar), la garantía de anticorrosión y estructural de la escalera será de al menos 25 años. Se debe colocar un dispositivo de soporte para asegurar la escalera en posición guardada cuando la unidad está rodando. La escalera debe disponer de peldaños igualmente espaciados (máximo 14" y mínimo 11.75") y deben tener una superficie antideslizante, deben ser de un diámetro exterior de 1 1/4". La escalera debe disponer de paneles de 16"x133" para señalética instalados en la sección base de la escalera. Los estabilizadores para la escalera y sus componentes como gatos internos y externos, bases deben ser galvanizados por dentro y por fuera para eliminar posibles problemas de corrosión y alargar la vida útil de los mismos. Debe contar con un panel de control que se enciende con un interruptor que energiza el sistema hidráulico para las distintas funciones, este panel debe contar con una pantalla inteligente que indique la misma información que la pantalla en el pedestal de control de la escalera. Los estabilizadores deben disponer de columnas de extensión y gatos hidráulicos para un correcto posicionamiento de la unidad, se debe disponer en el frente y 2 en la parte posterior de la carrocería, estos son de estilo H. La escalera debe poder operar bajo la circunstancia de no extender totalmente los estabilizadores, y esto debe ser monitoreado y visualizado en las pantallas mediante un gráfico específico para el efecto. Se debe incluir placas para apoyar todos los estabilizadores en el suelo de 24"x24" y un espesor de no menos de 1,5"	CUMPLE
	COMPONENTES MECÁNICOS Longitud (pies): Mínimo 101 pies en tres secciones articuladas Inclinación mínima: 75° Protección: Galvanizado por inmersión en caliente sin pintura adicional Alcance horizontal: A elevación de cero desde el lado externo hasta la mesa giratoria: 94 pies	

	<p>Anclaje: Incluye dispositivo de soporte manual (anclaje) que asegure la escalera con la unidad (vehículo) en movimiento.</p> <p>Peldaños:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaciado mínimo: 11,75 pies; máximo: 14 pies • Superficie antideslizante • Diámetro exterior mínimo: 1 1/4" <p>Señalética: Dos mínimos, instalados en la base de la escalera: de 16"x133".</p> <p>Estabilizadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo un estabilizador en el frente, tipo H • Mínimo dos estabilizadores en la parte posterior, tipo H • Cada estabilizador dispondrá de columnas de extensión y gatos hidráulicos • Mínimo una (1) placa por cada estabilizador, de 24"x24" en espesor 1,5" <p>Protección en estabilizadores, gatos internos y externos: Galvanizado por inmersión en caliente sin pintura adicional.</p> <p>Maniobrabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tramo final de la escalera (2,40 mts) debe permitir pivotaje hasta los 85° • Incluye pedestal para control de la canastilla <p>SISTEMA DE CONTROL</p> <p>Panel de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurado para control del sistema hidráulico, incluye interruptor simple protegido • Debe contar con pantalla inteligente el cual debe estar configurado de tal manera que indique la misma información de pantalla del pedestal de la escalera <p>Pantalla monitor: Pantalla inteligente que será montada en el pedestal de control de la escalera. Debe permitir monitorear la no extensión total de los estabilizadores.</p>	
Canasta	<p>En la punta de la escalera se debe montar una Canasta (plataforma) fabricada mínimo de estructura de acero al carbón, con planchas de aluminio para el frente, costado y parte baja de la plataforma, debe tener 3 puntos de acceso, dos puertas en cada esquina del frente más un acceso desde la escalera.</p> <p>Se debe disponer de una cortina de agua debajo del suelo de la plataforma, capaz de descargar 75 gpm, la apertura se puede controlar con una válvula accesible desde la plataforma.</p> <p>Debe disponer de 4 puntos de conexión para Arnés de trabajo en alturas.</p> <p>CAPACIDAD MÍNIMA DE CARGA Capacidad mínima de carga puntual en seco: Extendida a 101 pies: 300 Kg y Extendida en 50 pies: 400 Kg</p> <p>Iluminación LED en el piso de la plataforma, que se activara con el interruptor maestro de la escalera.</p> <p>La plataforma debe disponer de un sistema de nivelación electrohidráulico, que mantendrá la canasta nivelada en relación con la mesa giratoria de la base sin importar la elevación de la misma.</p> <p>Brazos extensibles para instalar la canastilla de rescate o una escalera de techo, dos brazos de 250 lbs de capacidad cada uno.</p> <p>Dos luces de 45 watt de 12 vdc deben instalarse en el frente de la plataforma con interruptor.</p> <p>Cinco luces de color ámbar deben instalarse, 3 en el frente y una a cada lado de la plataforma, adicional se debe instalar 4 luces de emergencia en la plataforma.</p> <p>El dispositivo aéreo debe tener la capacidad de pivotar en el extremo de la canasta para facilidad en las maniobras de rescate, los últimos 2,40 metros de la escalera deben pivotar hasta 85 grados.</p> <p>La escalera debe tener la capacidad de rotar sobre la base ubicada en la parte posterior de la unidad 360 grados de manera continua en cualquier dirección.</p> <p>En la base de la escalera, así como en la plataforma se debe disponer de un pedestal para controlar la operación del dispositivo aéreo</p> <p>La unidad debe estar equipada con un monitor en la punta de la plataforma y el sistema debe poder soportar un flujo 1.500 GPM cuando la escalera esta elevada 45 grados y 1.500 GPM cuando la escalera está a 45 grados a la izquierda o derecha desde el centro.</p> <p>En la plataforma se debe instalar un monitor controlado electrónicamente con una capacidad de 2000 GPM y fabricado en aleación de aluminio con una conexión en la salida de 3,5" rosca NH, y debe estar instalado una boquilla controlada electrónicamente para cambio de patrón de chorro fabricada en aleación de aluminio y debe descargar 1500 GPM a 80 psi</p> <p>COMPONENTES MECÁNICOS: Longitud (pies): Mínimo 101 pies en tres secciones mutuamente ancladas</p> <p>Accesos: Exactamente 3 puntos de acceso Dos (2) puertas en cada esquina del frente Un (1) acceso desde la escalera</p> <p>Recubrimiento: Los cuatro (4) frentes de la canastilla debe ser recubierto de planchas de aluminio.</p> <p>Seguridad operarios: Mínimo cuatro (4) puntos de conexión para arnés de trabajo</p> <p>Brazos extensibles: Mínimo dos (2) de capacidad de 250 Lbs cada uno.</p> <p>Desplazamiento: La canasta debe tener la capacidad de pivotaje de hasta 85° en el extremo de la escalera. Toda la escalera debe poder rotar 360° sobre su base en forma continua. Incluye pedestal para control de la canastilla</p> <p>SISTEMA DE CONTROL Iluminación interna: Tipo LED blanco en el contorno del piso de la canastilla, se debe encender con el interruptor maestro de la escalera. Iluminación externa: Dos (2) Luces LED blanco de 45 watts de 12 DC que se instalarán en el frente de la canastilla con interruptor Cinco (5) luces LED color ámbar que se instalarán: 3 en el frente; una a cada lado de la canastilla Cuatro (4) Luces de emergencia en la canastilla repartidos homogéneamente Mínimo un sistema de nivelación electrohidráulico que nivele constantemente la canasta respecto a la mesa giratoria.</p> <p>SISTEMA HIDRÁULICO Cortina de agua: Descarga mínima de 75 GPM, control desde una válvula accesible en plataforma.</p> <p>Monitor contra incendios 1: En el extremo de la canastilla debe incluir monitor contra incendios con flujo mínimo de 1500 GPM en condición de elevación de 45° con giro de 45° hacia cualquiera de los lados, medidos desde el centro.</p> <p>Monitor contra incendios 2: Canastilla debe incluir monitor contra incendios con control electrónico con capacidad de 2000 GPM, material mínimo será en aleación de aluminio; conexión de salida de 3,5", rosca NH. Incluye boquilla controlada electrónicamente que permita cambio de patrón del chorro; material será aleación de aluminio. Descarga mínima: 1500 gpm 80PSI.</p>	CUMPLE
	<p>BALIZA Cantidad: mínimo 2 Dimensiones de la Barra: Mínimo 540 mm de largo por un mínimo de 300 mm de ancho y mínimo una altura de 90 mm. Base: mínimo aluminio extruido Montaje: Montaje horizontal adherido al techo, opcionales ganchos para evitar perforación de techo. Colores de la baliza: Módulos de color rojo y blanco en tecnología LED de alta luminiscencia, estandarizados para vehículos de emergencia en Ecuador. Domos: Mínimo de policarbonato de alta resistencia. Certificación con grado de protección IP66 Colores de los domos: transparentes, de destello rojo y blanco; en su parte superior mínimo de policarbonato de color negro. Tecnología: Mínimo 7 patrones de flash incorporados Dispondrá de protección contra polaridad inversa</p>	<p>CUMPLE MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. Aclaramos que la baliza ofertada cumple con la norma NFPA 1901, SAE J595, SAE J1113-11 SAE J845, IP66.</p>

Luces y sirena de emergencia	<p>Incluye sistemas de ventilación para evitar posible empañamiento del policarbonato. Doble refuerzo en Carcasa de policarbonato (housing) para evitar resquebrajamiento. Mínimo 4 modos programables. Luz de tipo LED de cuarta generación de alta potencia</p> <p>Voltaje de Operación: Entrada de 24 VDC. Protección Eléctrica: La baliza deberá estar protegida por un fusible de 30A instalado en el cable positivo. Dispondrá de las siguientes certificaciones mínimas: NFPA 1901, SAE J595, SAE J1113-11 SAE J845, IP66.</p> <p>SIRENA</p> <p>Potencia: 100 Watts Voltaje: 24 VDC Consumo de corriente: 20 A La corriente de espera de la sirena inferior a 150 mA La frecuencia de sirena será entre 725 Hz-1465Hz Recubrimiento de controlador: mínimo Aluminio. Temperatura de Operación: Entre -20 °C a + 50°C Amplificación de Salida: 124 decibeles (100watts) Tonos: Mínimo 21 tonos (Incluye tonos de emergencia y tono de sirena de viento eléctrica y comandos de voz en español) El control de la sirena dispondrá 1) 3 pulsadores (sirena, radio, PA), 2) Interruptor de bocina, 3) Interruptor de botón manual/tono, 4) Alimentación de energía eléctrica DC.</p> <p>Adicionales: El cuerpo de la sirena debe tener integrado el sistema de control de luces y el sistema de control de tonos de la sirena. Controlador debe tener pulsador para cambio programación de tono de sirena. Controlador debe tener regulador de volumen para micrófono. Conexión de amplificador a control de sirena por medio de un cable RJ45. Tiempo de Operación: Mínimo 5 horas sin interrupción usando el micrófono o activando los tonos de la sirena Cumplimiento de normas mínimas: SAE J1849, SAE J1119. Salida de sonido: 120 a 124 dB Soportes: Estandar Capacidad: Resistente al agua en operación Potencia Sonora: Que cumpla con el estándar internacional SAE J1849 (124dB) Resistente a uso extremo producido por la intemperie y la corrosión.</p>	<p>CUMPLE MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. La sirena ofertada cumple con lo solicitado de operación mínima de 5 horas sin interrupción usando el micrófono o activando los tonos de la sirena y cumple con la norma SAE J1849, SAE J1119.</p>
Radio móvil de cabina UHF: Una (1)		
Rango de frecuencia	mínimo 450 - 527 MHz.	CUMPLE
Espaciamento de canal	mínimo 12.5/25 kHz	CUMPLE
Especificaciones militares	mínimo 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G	CUMPLE
Impermeabilidad	mínimo IP54	CUMPLE
Audio nominal	mínimo 3W	CUMPLE
Bluetooth	Audio – Datos	CUMPLE
Pantalla	Pantalla frontal LCD alfanumérica.	CUMPLE
GPS	Capacidad para trabajar con GPS ya incluido en el equipo	CUMPLE
Canales	mínimo 1000 canales	CUMPLE
Potencia	Entre 25-45W (rango mínimo y máximos)	CUMPLE
Incluye	<p>LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO Micrófono, clip Rack de montaje Cables de poder Antena móvil vehicular Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo a ser instalado) Antena GPS. Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento en el vehículo escalera. Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. debe ser compatible con la red del cuerpo de bomberos.</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, 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.</p>	<p>CUMPLE</p>
Energía / Alimentación	Mayor que 11 y menor a 17 Vdc	CUMPLE

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA VALIDADA POR CCICEV	ROSEBAUER AMERICA, LLC
Chasis y cabina	<p>El chasis deberá ser motorizado o customizado y estará diseñado y fabricado para ser utilizado en aplicaciones contraincendios de uso bomberil. El vehículo dispondrá de una cabina para mínimo 8 plazas.</p> <p>El vehículo será construido en cumplimiento y satisfacción de las normas para la fabricación de vehículos contraincendios mínimo NFPA 1901.</p> <p>Para realizar fácilmente todas las operaciones de mantenimiento y acceder a las herramientas y materiales contra incendios, la cabina permitirá un acceso fácil y de manera adecuada al motor, estando en la capacidad de inclinarse mediante un sistema manual, eléctrico, neumático o hidráulico que podrá ser basculante. Se entregará con la oferta la ficha técnica del chasis ofertado emitida y certificada por el fabricante.</p> <p>La longitud total de la cabina será de al menos 3,9 m y el ancho máximo de 2,6 m y deberá cumplir o exceder pruebas de impacto como SAE J-2420, volcamiento SAE J2422.</p> <p>El techo de la cabina incorporará un estilo de techo alto en ángulo, la altura del techo deberá tener una elevación de 24" (0,61 m) aproximadamente, que comience sobre las posiciones del conductor y el oficial y continúe hasta el techo hasta el final de la cabina.</p> <p>La cabina incluirá un total de cuatro (4) puertas, dos delanteras y dos traseras para la tripulación</p> <p>Dispondrá de cuatro (4) gavetas, 2 a cada lado de la cabina (1 atrás de cada puerta delantera, 1 atrás de la puerta de tripulación en la parte inferior)</p> <p>El parabrisas deberá ser de una o dos piezas que permita el mayor campo de visibilidad al conductor y fabricado en vidrio laminado de seguridad.</p> <p>Ventanas delanteras, laterales y posteriores de acuerdo al fabricante.</p> <p>La cabina dispondrá de asideros a ambos lados para facilitar el acceso.</p> <p>Dispondrá de peldaños antideslizantes de acceso en ambos lados con una configuración ideal de 2 peldaños donde el primer peldaño se encuentre a aproximadamente 55 cm del piso y el segundo a 12 cm por delante del primero.</p> <p>Dispondrá de registrador de datos VDR descargables mediante USB a computador</p> <p>Dispondrá de sistema de airbag para conductor y pasajero, además de sistema de airbags laterales para proteger ante volcamientos a la tripulación</p>	CUMPLE
	Motor	<p>El dimensionamiento, peso, potencia del vehículo deberá satisfacer la reacción, movilidad y tiempo de respuesta en pendientes a máxima carga, con la finalidad de que no realice esfuerzos excesivos y considerará las condiciones de funcionamiento y operación de un vehículo contra incendios, dispondrá de un motor controlado electrónicamente con al menos 6 cilindros que entreguen una potencia mínima de 350 HP.</p> <p>Será de al menos 9000 cc y tendrá un tanque de combustible con una capacidad de acuerdo al fabricante.</p>
Nivel de emisiones	Dispondrá de un motor de ciclo diésel, en cumplimiento de nivel de emisiones EURO III o EPA 98, con tecnología CRDI capaz de trabajar sin inconvenientes con los combustibles vendidos y vigentes en el territorio Ecuatoriano.	CUMPLE
Baterías	<p>Al menos 4 baterías herméticamente selladas y libres de mantenimiento.</p> <p>La capacidad de reserva de las baterías debe ser de al menos 200 minutos.</p> <p>La unidad deberá disponer de un cargador de baterías con sistema de auto expulsión al encender el motor de la unidad.</p>	CUMPLE
Asientos	El vehículo dispondrá de mínimo 8 asientos, todos estarán equipados con cinturones de seguridad de mínimo 3 puntos de fijación, reposacabezas y alarma cuando no se abrauchen; de estos, mínimo 5 asientos con sistema de soporte para equipos de respiración autónoma, el asiento del conductor será reclinable, ajustable y con suspensión neumática	CUMPLE
Suspensión	<p>El eje delantero tendrá una suspensión compuesta por mínimo ballestas parabólicas reforzadas, con amortiguadores y barra estabilizadora, o sistema equivalente o superior, tendrá una capacidad mínima de 21.500 libras</p> <p>El eje posterior tendrá una suspensión compuesta por mínimo ballestas parabólicas reforzadas, con amortiguadores y barra estabilizadora, o sistema equivalente o superior, tendrá una capacidad mínima de 27.000 libras</p>	CUMPLE
Sistema de frenos	<p>Neumático mínimo con sistema ABS y al menos una de las siguientes asistencias (ABS, ESP, ESC, ASR, ATC, EBD)</p> <p>Frenos de parqueo con actuación a las ruedas posteriores.</p> <p>Dispondrá al menos con freno de motor o freno de compresión que actúe sobre las válvulas o retardador.</p> <p>Frenos delanteros de disco ventilados</p> <p>Frenos posteriores de tambor</p>	MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. Se instalará un sistema de frenos antibloqueo (ABS) de cuatro (4) sensores y cuatro (4) moduladores en los ejes delantero y trasero para evitar que los frenos se bloqueen o patinen al frenar durante paradas bruscas o en superficies heladas o mojadas. Esto, a su vez, permitirá al conductor mantener el control
Dirección	Como mínimo servoasistida hidráulicamente, la columna de la dirección junto con el volante podrán regularse en inclinación y profundidad.	CUMPLE
Transmisión	Semiautomática, automatizada o automática con controles electrónicos, de al menos 5 marchas adelante y una atrás con controles electrónicos con tracción 4x2	MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO
Pesos	<p>Peso total de carga mínimo 48500 lbs</p> <p>Eje delantero mínimo 21500 lbs</p> <p>Eje posterior mínimo 27000 lbs</p>	CUMPLE
Neumáticos y ruedas	Mínimo R 22,5 de fábrica con aros de aluminio	CUMPLE
CARROCERÍA		
Carrocería	<p>El diseño, construcción y material de la estructura (Carrocería) permitirán la integridad y duración de la misma, en cumplimiento de la norma: NFPA 1901 aplicable a este tipo de vehículos.</p> <p>La carrocería será fabricada de aluminio con chapa de 3/16" de espesor.</p> <p>El piso estará cubierto por una superficie que sea de fácil limpieza y antideslizante.</p> <p>La carrocería tendrá una longitud no mayor a 6,1 m y 2,6 metros de ancho aproximadamente.</p> <p>Dispondrá de parachoque construido en acero inoxidable</p> <p>La carrocería será configurada tipo "Walk-in" con ingreso posterior, la zona útil del walk in no será mayor a los 2,90 m de largo y el ancho será suficiente para que el personal pueda ingresar y acceder a las gavetas superiores, dispondrá de dos asientos con bisagra para mejor movilidad y además que el personal pueda sentarse al bajar los asientos</p> <p>El fondo del walk in dispondrá de una gaveta para una escalera utilitaria plegable de varias posiciones</p> <p>Deberá disponer en la parte superior al menos dos compartimentos a cada lado del walk-in, mismos que deberá tener una malla de protección de fácil anclaje para protección de los equipos, las correas de la malla deberán ser de al menos 2" de ancho.</p>	CUMPLE
Puertas de compartimentos	Serán de tipo enrollables y se fabricarán con extrusiones de aluminio, las puertas de las gavetas de la cabina serán del mismo material que la estructura con bisagra.	
Compartimentos SCBA / ERA (equipos de respiración autónoma)	<p>Al menos ocho (8) compartimentos laterales accesibles desde el exterior para el almacenamiento de materiales o equipos necesarios.</p> <p>Los compartimentos dispondrán de iluminación LED, ventilación y drenajes.</p> <p>Cada compartimento deberá disponer de bandejas para el montaje de equipo</p> <p>Deberá contar además con al menos dos compartimentos en la parte posterior con puertas de bisagra a los lados de la puerta de ingreso para ubicación de accesorios largos como pértigas, herramienta de zapa, escaleras de asalto y pescantes.</p> <p>Adicional dispondrá de:</p> <p>Se ubicarán en los costados del eje posterior de la unidad al menos 3 compartimentos y que tenga la capacidad de albergar al menos 7 cilindros de equipos de respiración SCBA, estos compartimentos deben ser fabricados de tal manera que proteja la integridad de los cilindros y deben tener una puerta abatible y una correa para asegurar los mismos.</p>	CUMPLE
Medidas de unidad	<p>La altura máxima del vehículo y sus aditamentos no será mayor a 4,10 m. de acuerdo a la ordenanza metropolitana 147 – AMT.</p> <p>El largo del vehículo será al menos de 10 m hasta máximo 11 m.</p> <p>El ancho del vehículo no mayor a 2,6 m.</p>	CUMPLE
	<p>Generador eléctrico, hidráulico de 20KW conectado por toma de fuerza (PTO). El generador se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y será capaz de suministrar la máxima potencia con el motor en alto ralentí.</p> <p>El generador deberá montarse en un marco de acero reforzado en el área del riel del marco del chasis, lo que proporciona un espacio libre adecuado para la carretera y accesibilidad para el servicio. El generador deberá protegerse de las salpicaduras directas de la carretera con una cubierta de protección empalmada de aluminio o acero inoxidable en la parte inferior.</p> <p>Un enclavamiento evitará el acoplamiento del PTO a menos que el freno de mano esté activado. Se instalará un enclavamiento para evitar el control de la velocidad del motor desde cualquier otra fuente mientras el generador está funcionando</p> <p>El panel de instrumentos del generador incluirá un panel de instrumentos que incluya lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amperaje-L1 2. Amperaje 3. Voltaje 4. Medidor de frecuencia <p>Se instalará un contador de horas para mostrar el tiempo total de funcionamiento del generador.</p> <p>Potencia nominal de trabajo a 2800 msnm: 20 kW</p> <p>Número de fases: 2</p> <p>Tipo de conexión: Paralelo / serie</p> <p>Frecuencia: 60 Hz</p> <p>Velocidad: 1800 rpm</p>	

Generador eléctrico	<p>Voltaje de salida: 120 / 240 V Corriente: 66 / 36 amperios Eficiencia: Mayor o igual 83 % Factor de potencia: Mayor o igual 0.9 Caída de voltaje (a 6 -5 / unidad de impedancia): Menor o igual 34.8 a 6 Distorsión de armónicos: Valores según IEEE 519 Nivel de aislamiento: Tipo H, NEMA MG1-1.65 Tarjera reguladora de voltaje: Incluido Regulación del voltaje: Menor al 0,5 % a plena carga Aislante utilizado para cubrir las bobinas: Clase 200 Factor de potencia cero: 200 % de los kVA nominales Recuperar el 90 % del voltaje nominal: Menor o igual 1/2 segundo Protectores contra salpicaduras de agua: Incluido Sistema de excitación: Sin escobillas Capacitación de rotación: Bidireccional Etiquetado: De acuerdo a la normativa UNE y/o ANSI/IEEE Breaker principal: Caja moldeada Switch de transferencia: Bifásico</p> <p>Acondicionamiento Estructura de soporte del generador: Acero inoxidable reforzado Protector de salpicaduras de la vía: Incluido Medio para evitar el movimiento involuntario del dispositivo de control desde su posición establecida: Incluido Motor de combustión: Se utilizará el motor del vehículo para generar el movimiento del rotor. Enclavamiento para evitar el control de la velocidad del motor desde cualquier otra fuente mientras el generador está funcionando: Incluido Placa de identificación que indique la posición del selector de cambios de la transmisión del chasis que se usará para la operación del generador en el compartimento de conducción: Incluido Luz indicadora verde en el compartimento de conducción: Se encenderá cuando la transmisión de la TDF se haya acoplado y se marcará como "GENERADOR TDF ACTIVADA" Pantalla de monitoreo: Voltaje, corriente, frecuencia, factor de potencia, rpm Holómetro para generador: Incluido</p> <p>Instalación del generador Normativa: NFPA 1901</p> <p>El equipo de transporte de voltaje de línea aguas abajo de la fuente de energía: De acuerdo con las instrucciones del fabricante, De acuerdo a la normativa NFPA 1901 Capacidad del conductor de alimentación principal de corriente alterna: Dimensionada al 115%, Mínimo IP65 Sistema a tierra</p> <p>Nivel de protección: Contra generación de corrientes estáticas, contra contactos de personas</p>	CUMPLE
Sistema puesta tierra del sistema eléctrico ac	<p>Nivel de protección: Se utilizará un sistema adecuado para proteger contra la generación de corrientes estáticas, contra contactos de personas; el mismo, debe ser sometido a pruebas por parte del contratista, una vez el vehículo entre en funcionamiento antes de la entrega recepción definitiva.</p>	CUMPLE
Torre de iluminación y direccional	<p>Se instalará una torre de iluminación en el techo de la carrocería. Tendrá un control remoto con una línea de 15 pies, el cual incluirá un botón para guardado automático. Altura: Mínimo 6 m Material mástil: Aluminio Material base sobre la cabina: Acero inoxidable Tipo: Telescópica desmontable Rotación horizontal torre: 360° Rotación vertical luminarias: Mínimo 0° a 330° Cantidad de lámparas: Mayor o igual 8 LED Potencia de cada lámpara: Mayor o igual 1000 W Lúmenes de la torre: Mínimo 15000 Ubicación del mástil con base: Parte superior de la cabina de trabajo Control de torre de iluminación (local y remota): Parte lateral, cerca de controles principales. Integrados en la misma torre telescópica para el control, para control a distancias del vehículo. Alimentación: 220 VAC Accionamiento de torre: 100% eléctrico Control de mando remoto: "Al menos los siguientes componentes: Tres (3) interruptores, uno (1) para cada banco de luces. Una (1) luz indicadora para indicar cuando el banco de luces está fuera de la posición de nido en el techo. Ubicación control de mando remoto: Parte lateral Temperatura de operación: mínimo 8 - 30 °C</p>	CUMPLE MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. Se confirma que la potencia de cada lámpara será igual o mayor a 335 Watts.
Panel direccional	<p>Se instalará un panel de señal de direccionamiento de tráfico en el techo operable con control remoto. El panel deberá ser completamente eléctrico y capaz de levantar el mismo a una altura mínima de 1 metro por encima de la parte superior del vehículo. Deberá ser capaz de girar un mínimo de 45 grados en cualquier dirección con topes para evitar sobre giro. Deberá disponer de al menos un sistema de control remoto. Deberá incluir un sistema de anidamiento automático. Sus dimensiones de al menos 1,50 x 75 cm Los patrones de luces disponibles incluirán flecha izquierda y derecha, símbolos chevron parpadeantes en patrones secuenciales e intermitentes. Los patrones deberán poder cambiarse desde el conductor en la cabina. El panel deberá tener unas dimensiones mínimas Deberá disponer de una luz indicadora cuando el panel se encuentre desplegado.</p>	CUMPLE
Wincha o cabestrante eléctrico de montaje delantero	<p>Se proporcionará un (1) cabestrante eléctrico, de 12 voltios, con una capacidad de al menos 12 000 lb y se montará en la parte delantera del vehículo. El cabestrante se asegurará directamente a los rieles del bastidor del chasis mediante una estructura de soporte de acero pesado diseñada para soportar la fuerza de tracción del cabestrante.</p>	CUMPLE
Estación de llenado para botellas de scba	<p>Se instalará en el vehículo una estación de llenado para rellenar los cilindros de respiración autónoma (SCBA). La estación de llenado estará diseñada para albergar dos (2) cilindros. La estación de llenado estará diseñada para una presión de trabajo máxima de 6000 PSI.</p>	CUMPLE
Baliza y sirena	<p>BALIZA Dimensiones de la Barra: Mínimo 1530 mm de largo por un mínimo de 330 mm de ancho Alto de la Barra: mínimo 59 mm. Base: mínimo aluminio extruido Montaje: Montaje horizontal adherido al techo, opcionales ganchos para evitar perforación de techo. Colores de la baliza: Módulos de color rojo y blanco en tecnología LED de alta luminiscencia, estandarizados para vehículos de emergencia en Ecuador. Domos: Mínimo de policarbonato de alta resistencia. Certificación con grado de protección IP66 Colores de los domos: transparentes, de destello rojo y blanco; en su parte superior mínimo de policarbonato de color negro. Tecnología: Mínimo 7 patrones de flash incorporados Dispondrá de protección contra polaridad inversa Incluye sistemas de ventilación para evitar posible empañamiento del policarbonato. Doble refuerzo en Carcasa de policarbonato (housing) para evitar resquebrajamiento. Mínimo 4 modos programables. Luz de tipo LED de cuarta generación de alta potencia</p> <p>Voltaje de Operación: Entrada de 24 VDC. Protección Eléctrica: La baliza deberá estar protegida por un fusible de 30A instalado en el cable positivo. Dispondrá de las siguientes certificaciones mínimas: NFPA 1901, SAE J595, SAE J1113-11 SAE J845, IP66.</p>	CUMPLE MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. Aclaramos que la baliza ofertada cumple con la norma NFPA 1901, SAE J595, SAE J1113-11 SAE J845, IP66.
Baliza y sirena	<p>SIRENA Potencia: 100 Watts Voltaje: 24 VDC Consumo de corriente: 20 A La corriente de espera de la sirena inferior a 150 mA La frecuencia de sirena será entre 725 Hz-1465Hz Recubrimiento de controlador: mínimo Aluminio. Temperatura de Operación: Entre -20 °C a + 50°C Amplificación de Salida: 124 decibelios (100watts) Tonos: Mínimo 21 tonos (Incluye tonos de emergencia y tono de sirena de viento eléctrica y comandos de voz en español) El control de la sirena dispondrá 1) 3 pulsadores (sirena, radio, PA).</p>	CUMPLE MEDIANTE CONVALIDACIONES CUMPLE CON LO SOLICITADO. La sirena ofertada

	<p>2) Interruptor de bocina, 3) Interruptor de botón manual/tono, 4) Alimentación de energía eléctrica DC.</p> <p>Adicionales: El cuerpo de la sirena debe tener integrado el sistema de control de luces y el sistema de control de tonos de la sirena (perilla). Controlador debe tener pulsador para cambio programación de tono de sirena. Controlador debe tener regulador de volumen para micrófono. Conexión de amplificador a control de sirena por medio de un cable RJ45. Tiempo de Operación: Mínimo 5 horas sin interrupción usando el micrófono o activando los tonos de la sirena Cumplimiento de normas: SAE J1849, SAE J1119. Salida de sonido: 120 a 124 dB Soportes: Estandar Capacidad: Resistente al agua en operación Potencia Sonora: Que cumpla con el estándar internacional SAE J1849 (124dB) Resistente a uso extremo producido por la intemperie y la corrosión.</p>	<p>cumple con lo solicitado de operación mínima de 5 horas sin interrupción usando el micrófono o activando los tonos de la sirena y cumple con la norma SAE J1849, SAE J1119.</p>
Bocina	<p>El vehículo deberá disponer de al menos una bocina eléctrica original de fábrica y una neumática. El accionamiento deberá ser al menos en el volante del conductor y deberá tener un mecanismo que permita realizar el cambio entre la bocina eléctrica y neumática cuando el conductor lo requiera.</p>	CUMPLE
Toldo	<p>Deberá disponer de un al menos un toldo de brazo lateral retráctil automático. Deberá disponer de un testigo cuando el toldo se encuentre desplegado. El toldo deberá ser acorde al diseño del fabricante y deberá disponer de una proyección extendida de al menos 2,5 m.</p>	CUMPLE
Refrigerador	<p>En el walk in deberá disponer de un refrigerador de al menos 2,7 pies cúbicos empotrado de acuerdo al fabricante. Su funcionamiento deberá ser tanto con 12 VCC y 120 VCA</p>	CUMPLE
Extensiones eléctricas	<p>Cantidad: 1 Distancia de la extensión: 100 m Voltaje de trabajo: 120 VAC Cable para extensión: al menos 3X8 superflex AWG, resistente a la intemperie e impactos, retardante a la llama y reducido radio de curvatura. Material aislante: PVC Clavijas de conexión: en el un extremo enchufe P17 macho volante – IP 65, en el otro extremo cuatro puntos de conexión de enchufes tipo B – IP 66. Corriente de las clavijas: mínimo 63 A</p>	CUMPLE
	<p>Cantidad: 1 Distancia de la extensión: 100 m Voltaje de trabajo: 220 VAC Cable para extensión: al menos 3X8 superflex AWG, resistente a la intemperie e impactos, retardante a la llama y reducido radio de curvatura. Material aislante: PVC Clavijas de conexión: en el un extremo enchufe P17 macho volante – IP 66, en el otro extremo cuatro puntos de conexión de enchufes, en el otro extremo una caja con con dos tomas – IP 66. Corriente de las clavijas: mínimo 63 A</p>	CUMPLE
Tomas sobrepuestas al costado del vehículo.	<p>Cantidad: 1 Ubicación: se colocará en el costado del vehículo, cercano al control de la torre de iluminación. Tipo: Toma embutida Protección contra sobrecarga y cortocircuito: incluido de acuerdo a la carga eléctrica. Voltaje de trabajo: 120 VAC Corriente: mínimo 63 A Grado de protección: IP66 Color: Azul Forma de conexión: Fase 1, Neutro, Tierra.</p>	CUMPLE
	<p>Cantidad: 1 Ubicación: se colocará en el costado del vehículo, cercano al control de la torre de iluminación. Tipo: Toma embutida Protección contra sobrecarga y cortocircuito: incluido de acuerdo a la carga eléctrica Voltaje de trabajo: 220 VAC Corriente: mínimo 63 A Grado de protección: IP66 Color: Rojo Forma de conexión: Fase 1, Fase 2, Neutro.</p>	CUMPLE
Toma corrientes interiores	<p>Cantidad: mínimo 2 Ubicación: Parte interior del Walk-In. Los puntos eléctricos deberán tener al menos las siguientes características: Conductores eléctricos: Deberán ser fabricados bajo normativa NFPA Tipo de aislamiento del conductor utilizado en circuitos eléctricos interiores: Mínimo THHN, THW, super flex GPT, retardante al fuego Cantidad de hilos por conductor: 7 hilos Calibre: De acuerdo a la carga eléctrica de cada uno de los circuitos</p> <p>Los tomacorrientes deberán tener al menos las siguientes características: Corriente GFCI: 15 A Certificación: UL496 Corriente de cortocircuito: 10 kA Encapsulamiento: NEMA, 5-15R</p>	CUMPLE
Motor / Equipo hidráulico	<p>Deberá incluir un motor y accesorios: Generador hidráulico incorporado con capacidad de generar mínimo 10400 psi. 2 Carretes de manguera hidráulica de al menos 30 m. con sistema de suministro y retorno normado para herramientas hidráulicas de rescate vehicular de tecnología Core debido a las herramientas que posee el CBDMQ.</p>	CUMPLE
Llanta de emergencia	Mínimo 1 rueda de repuesto original.	CUMPLE
Radio móvil de cabina UHF: Una (1)		
Rango de frecuencia	mínimo 450 - 527 MHz.	CUMPLE
Espaciamento de canal	mínimo 12.5/25 kHz	CUMPLE
Especificaciones militares	mínimo 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G	CUMPLE
Impermeabilidad	mínimo IP54	CUMPLE
Audio nominal	mínimo 3W	CUMPLE
Bluetooth	Audio – Datos	CUMPLE
Pantalla	Pantalla frontal LCD alfanumérica.	CUMPLE
GPS	Capacidad para trabajar con GPS ya incluido en el equipo	CUMPLE
Canales	mínimo 1000 canales	CUMPLE
Potencia	Entre 25-45W (rango mínimo y máximos)	CUMPLE
Incluye	<p>LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO Micrófono, clip Rack de montaje Cables de poder Antena móvil vehicular Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo a ser instalado) Antena GPS. Instalación, programación analógico-digital y puesta en funcionamiento en el vehículo escalera. Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. debe ser compatible con la red del cuerpo de bomberos.</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 la 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, 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.</p>	CUMPLE
Energía / Alimentación	mayor que 11 y menor a 17 Vdc	CUMPLE
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO		
Sistema de aire acondicionado de la Unidad	<p>Los sistemas de aire acondicionado deberán cumplir los siguientes los siguientes parámetros:</p> <p>Normativa vigente a cumplir NFPA 1901 Capítulo 23 Comunicaciones y Comando, o Capítulo 24 Sistema de Aire; Equipo: Aire Acondicionado uso automotriz Marca: A elegir País de origen: A elegir Tipo de refrigerante: Mínimo requerido R-410 Ecológico</p>	CUMPLE

	Rango de temperatura: Temperatura de confort 17-22 grados centígrados Rango de humedad relativa: 40-60 % La fuente de alimentación del sistema será: 110~127/220 VAC / 60 Hz	
ACONDICIONAMIENTO EN CABINA		
Descripción General	El control de clima interior de la cabina deberá cumplir los mínimos requeridos y estará compuesto por al menos un sistema triple que incluirá un desempañador, un calefactor de cabina y tripulación y aire acondicionado para un sistema HVAC completo. El sistema de aire acondicionado estará compuesto por mínimo: un compresor, un condensador y un mínimo de tres (3) evaporadores para proporcionar un control constante de la temperatura en toda la cabina. El sistema HVAC deberá ser un sistema total y completo, y deberá proporcionar suficiente calefacción y refrigeración a toda la cabina. El sistema HVAC deberá cumplir o superar todos los elementos especificados sin el uso de sistemas auxiliares de calefacción y refrigeración.	CUMPLE
Descripción Especifica sistema de refrigeración	El sistema de descongelación deberá contar con los siguientes requerimientos mínimos: • Para proporcionar el máximo rendimiento de refrigeración y calefacción, se proporcionará una unidad de refrigeración y calefacción mínima de 30,000 BTU dentro de la cabina. • La unidad de acondicionamiento de aire estará ubicada estratégicamente debajo de la parte delantera central del panel de instrumentos. Para facilitar el acceso, se instalará una cubierta extraíble sobre la unidad de aire acondicionado. • Mínimo seis (6) rejillas de ventilación estarán ubicadas en la parte delantera superior del tablero para obtener propiedades superiores de descongelación en todo el parabrisas. • Respiraderos de descongelación para las ventanas del conductor y del oficial. • El sistema deberá ser capaz de limpiar al menos el 90 por ciento o más del parabrisas en quince (15) minutos o menos después de tres (3) horas de inmersión en frío a 0 grados Fahrenheit (-17,78 grados Celsius). • El sistema deberá exceder los estándares de nebulización instantánea que se establecen en las especificaciones SAE de cabina de servicio pesado con dormitorio. La documentación de una instalación de prueba de terceros debe estar disponible a pedido. Sin excepción. • El desempañador incluirá al menos un filtro de aire con estructura de mínimo aluminio integral, ventiladores de doble espiral de alto rendimiento y ductos diseñados para proporcionar capacidades máximas de desempañado para el parabrisas de una (1) pieza.	CUMPLE
Descripción Especifica sistema de calefacción	El sistema de calefacción deberá contar con los siguientes requerimientos mínimos con: • Entrega de un mínimo de 82,000 BTU/hora de calor a toda la cabina. • El calor y la circulación de aire se proporcionarán al área de los pies del conductor y del oficial de la cabina como estándar a través de conductos en el área del espacio para los pies de ambas posiciones. Sin excepción. • Movimiento de aire sustancial y calefacción proporcionada a la posición del conductor y del oficial, el tablero compuesto tendrá mínimo: seis (6) persianas ajustables, ubicadas en el tablero, tres (3) persianas ajustables dirigidas al conductor y tres (3) persianas ajustables dirigidas al respiradero de oficial y piso en el conductor y el oficial. El tablero de aluminio tendrá mínimo: (4) persianas ajustables, ubicadas en el tablero, dos (2) persianas ajustables dirigidas al conductor y dos (2) persianas ajustables dirigidas al oficial y rejillas de ventilación en el piso para el conductor y el oficial. • Las unidades superiores dobles, con mínimo cinco (5) persianas ajustables, se montarán sobre las posiciones de los asientos orientados hacia atrás en el lado del conductor y del oficial de la cabina. • El calentador debe estar conectado con una válvula de cierre en el motor, de modo que el refrigerante no pase por los calentadores.	CUMPLE
Descripción Especifica sistema de aire acondicionado	El sistema de aire acondicionado deberá contar con los siguientes requerimientos mínimos: • Un (1) evaporador debe estar ubicado debajo del tablero central y Dos (2) evaporadores elevados para la tripulación ubicados cerca del pilar B a cada lado de la cabina, lo que permite una mayor visibilidad frontal para los asientos de la tripulación que miran hacia adelante y permite más espacio interior. montaje de accesorios. • Se utilizará un sistema de drenaje de condensación por gravedad. Estos drenajes eliminarán toda la condensación de las unidades evaporadoras y la dirigirán al exterior de la cabina del chasis para un rendimiento óptimo. No serán aceptables los sistemas que utilizan bombas para eliminar la condensación o los sistemas de gravedad con postes u otras obstrucciones ubicadas dentro de la cabina para enlutar los desagües. Sin excepciones. • Se debe proporcionar un movimiento de aire sustancial para un enfriamiento óptimo en las posiciones del conductor y del oficial, con mínimo: seis (6) persianas ajustables, ubicadas en el tablero, tres (3) persianas ajustables deben estar dirigidas al conductor y tres (3) persianas ajustables deben dirigirse al oficial y las ventilaciones del piso al conductor y al oficial. • El sistema de aire acondicionado deberá ser capaz de enfriar la cabina desde una temperatura ambiente exterior promedio de 104 grados Fahrenheit (40 grados Celsius) hasta una temperatura promedio dentro de la cabina de 71 grados Fahrenheit (22 grados Celsius) con una humedad del 50 % como mínimo en al menos 30 minutos. minutos con un motor RPM de 1250, después de dos (2) horas de inmersión en calor. Un documento de certificación de la instalación de prueba debe estar disponible a pedido. Sin excepción. No se aceptarán propuestas que ofrezcan unidades de evaporador montadas en el techo en el centro de la cabina arriba o en el túnel del motor, ya que se trata de una consideración de seguridad debido a la falta de visibilidad y comunicación dentro de la cabina.	CUMPLE
Pintura de equipos	Requerimientos mínimos: la cubierta del condensador del aire acondicionado debe estar hecha de aluminio y debe estar pintada para que coincida con el color del techo. Las cubiertas plásticas del condensador no serán aceptables. Sin excepción.	CUMPLE
Mangueras de Calefacción	La manguera y/o conductos del sistema de calefacción dentro de la cabina para el sistema HVAC debe ser una manguera de material similar o igual a silicona Premium.	CUMPLE
Condensador	El sistema de aire acondicionado de la cabina deberá incluir al menos un (1) condensador HE de perfil bajo que deberá estar centrado hacia adelante en el techo de la cabina, las capacidades deben ser verificadas y comprobadas según el diseño y fabricante de los equipos.	CUMPLE
Controles en cabina	El sistema HVAC se controlará a través de todas las vistas disponibles, y el sistema HVAC para el área de la tripulación se controlará a través de un panel manual ubicado en el área de la tripulación, según la disponibilidad y diseño del fabricante.	CUMPLE
Controles en área de tripulación	Los controles para la calefacción del área de la tripulación deben montarse en la parte superior, centrados entre la posición del asiento orientado hacia atrás.	CUMPLE
ACONDICIONAMIENTO EN ÁREA PASILLO CUARTO DE RESCATE		
Descripción General	El sistema de aire acondicionado del área de comando estará distribuido internamente por dos equipos evaporadores de mínimo 12000 BTH/H distribuidos uniformemente con el fin de mantener una temperatura de confort tanto en frío como en caliente en el pasillo de descanso del cuarto de rescate.	CUMPLE
Descripción Especifica Sistema de climatización	El equipo de climatización debe proporcionar los estándares mínimos requeridos para ambientación de temperatura de confort que estará comprendidos en frío hasta 17 grados y en caliente hasta 22 grados, teniendo la alternativa que pueda superar esta temperatura para mantener el lugar abrigado, por lo que los equipos deben ser de tipo Inverter caliente y frío, para lo cual deben tener un termostato fijado en pared de pantalla táctil con menú para seleccionar las diferentes escalas térmicas y la humedad relativa.	CUMPLE
Condensador	La unidad condensadora estará ubicada en la parte delantera del cuarto de comando y estará soportada por bases resistentes y sistema anti vibratorio propios del equipo la capacidad mínima es de 24000 BTU/H, el refrigerante a utilizar será de la serie ecológico R-410 como mínimo o superior a esta según la normativa vigente, se debe proporcionar el drenaje de condensación exterior sin que afecte la estética de la unidad.	CUMPLE
Evaporador	Las unidades evaporadoras deben tener una capacidad mínima de 12000 BTH/H estarán provistas en la parte interior distribuidas uniformemente de tipo cassette de cuatro o dos vías cada una dispondrá de una bomba de drenaje de condensado ubicado en la parte superior del techo, de igual forma se dispondrá de tapas exteriores tipo cubierta para realizar el respectivo mantenimiento, las mismas que deben ser impermeables.	CUMPLE
Pintura de equipos	Requerimientos mínimos, la cubierta del condensador del aire acondicionado debe estar hecha de mínimo aluminio y debe estar pintada para que coincida con el color del techo. Las cubiertas plásticas del condensador no serán aceptables. Sin excepción.	CUMPLE
Tubería	La conexión de tubería entre la condensadora y la evaporadora será en mínimo cobre tipo L, rígida o flexible según la normativa vigente para aires acondicionados ASHARE con aislamiento térmico tipo rubatec, los calibres de las tuberías estarán sujetas al dimensionamiento del fabricante.	CUMPLE
Termostato / control	Visor con programación táctil con menú selector de funciones ubicado en paredes un por cada equipo.	CUMPLE