



## INFORME DE NECESIDAD Nro. 041-ADMIN-CBS-2024

Samborondón, 02 de mayo de 2024

Señor Coronel  
Jaime Cucalón de Icaza  
**PRIMER JEFE**  
En su despacho

ASUNTO: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE EXTRICACIÓN HIDRAULICOS PARA LA DIVISIÓN DE RESCATE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE SAMBORONDON

### 1.- ANTECEDENTES. –

El Cuerpo de Bomberos de Samborondón es una Institución, destinada específicamente a la prevención de incendios, al rescate y salvamento, a defender a las personas y a las propiedades contra el fuego, al rescate y salvamento, a la atención pre- hospitalaria en caso de emergencias, al socorro en catástrofes o siniestros, incidentes con materiales considerados como peligrosos, así como en capacitación a la ciudadanía para prevenir toda clase de siniestros y demás actividades que la Ley o las ordenanzas señalen. Siendo una institución al servicio público, está regido principalmente por la Constitución de la República del Ecuador, leyes, normas, reglamentos y demás normativa que regulan la actuación de todas las instituciones del Estado y de las personas que ejercen una potestad a su nombre.

Dentro de la estructura organizacional del Cuerpo de Bomberos de Samborondón, se encuentran los *Procesos Agregadores de Valor*, quienes se encargan de la ejecución de las actividades esenciales para proveer de servicios y productos que demandan el cumplimiento de metas y objetivos Institucionales en materia de operación técnica destinados a usuarios externos.

En el año 2023 se atendieron un total de emergencias: 101 rescates por diversa índole. De lo que va del año 2024 se han atendido un total de 19 rescates en distintas emergencias.

De acuerdo al Reglamento Orgánico por Procesos del Cuerpo de Bomberos de Samborondón, Capítulo III, Procesos Agregadores de Valor, se encuentra las Divisiones Especiales. - las divisiones especializadas están conformadas por: División de Ambulancia, División de Rescate y División Fluvial.

Artículo 22.- Misión de la División de Rescate. - Cubrir la necesidad de atención a emergencias de los diferentes accidentes y situaciones de extremo peligro que diariamente ocurren en nuestro cantón (...) 2. Estructura de la División de Rescate. - Esta División la conformaran personal capacitado en diferentes ramas de rescate como son:

- a. Rescate vehicular (extracción de víctimas en vehículos);
- b. Rescate en Edificios;
- c. Rescate en Espacios Confinados;
- d. Rescate en Estructuras Colapsadas.

El Cuerpo de Bomberos de Samborondón busca sembrar una cultura de prevención, alerta temprana de riesgos para la seguridad y bienestar de la sociedad, con personal altamente calificado, eficiente y eficaz, por lo que debe de disponer de infraestructura, vehículos y equipos propios, modernos y actualizados para brindar a la ciudadanía un servicio oportuno y de calidad, razón por la cual la institución tiene la urgente necesidad de ampliar y renovar las herramientas de rescate vehicular institucional, mediante la adquisición de equipos de extricación hidráulico vehicular.

## **2. BASE LEGAL. -**

El artículo 389 de la Norma Suprema señala *“(...) El Estado protegerá a las personas, colectividades y la naturaleza frente a efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad (...)”*.

El Art. 1 del Reglamento de la Ley de Defensa Contra Incendios manifiesta que los Cuerpos de Bomberos de la República son organismos de derecho público, eminentemente técnicos, al servicio de la sociedad ecuatoriana, destinados específicamente a defender a las personas socorrer en catástrofes o siniestros y efectuar acciones de salvamento. En concordancia con el Art. 3 y 276 del COESCOPE, las funciones de los organismos de seguridad ciudadana, protección interna y orden público son las operaciones coordinadas para el control del espacio público, prevención, protección, apoyo, coordinación, socorro, rescate, atención pre hospitalaria, acciones de salvamento y en general respuesta ante desastres y emergencias.

El artículo 274 del Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público establece la naturaleza de los Cuerpos de Bomberos como entidades de derecho público adscritas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos, que prestan el servicio de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, así como de apoyo en otros eventos adversos de origen natural o antrópico, con el propósito de precautelar la seguridad de la ciudadanía en su respectiva circunscripción territorial.

El artículo 276 del Código Orgánico De Las Entidades De Seguridad Ciudadana y Orden Público determina las funciones de los Cuerpos de Bomberos *“(...) Los Cuerpos de Bomberos en las circunscripciones territoriales cantonales y metropolitanas tienen las siguientes funciones: 1. Ejecutar los servicios de prevención, protección y extinción de incendios, así como socorrer en desastres naturales y emergencias, además de realizar acciones de salvamento; 2. Actuar, según los protocolos establecidos para el efecto, en forma coordinada con los diferentes órganos del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos; 3. Estructurar y ejecutar campañas de prevención y control de desastres naturales o emergencias, orientadas a la reducción de riesgos, en coordinación con el ente rector nacional; 4. Diseñar y ejecutar planes y programas de capacitación para prevenir y mitigar los efectos de desastres naturales y emergencias, en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados metropolitanos o municipales y con el ente rector nacional de gestión de riesgos; 5. Incentivar la participación, involucrar a la comunidad y realizar campañas para la prevención y reacción adecuada ante riesgos naturales y antrópicos (...)”*.

### **3.- OBJETIVO**

Dotar al Cuerpo de Bomberos de Samborondón con equipos de extricación hidráulicos para la división de rescate del cuerpo de bomberos de Samborondón, con la finalidad de lograr una atención de emergencias oportuna y de calidad durante el socorro, rescate y salvamento tanto en el área urbana y rural del cantón.

### **4. JUSTIFICACIÓN**

La Secretaria General de Riesgos (SGR), en el 2016, emite una normativa *“Guía Operativa para la Organización y Funcionamiento para los Cuerpos de Bomberos del País”* en el cual se establecen estándares mínimos para el tiempo de respuesta y cobertura de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios y demás incidentes atendidos por los cuerpos de bomberos. En el apartado 17 de esta guía Operativa se establece textualmente lo siguiente: *“Para lograr con sus funciones los cuerpos de bomberos necesitan tener estaciones con infraestructura adecuada para mantener los vehículos de operaciones, los equipamientos y también asegurar la comodidad mínima de los bomberos”*.

En la actualidad el Cuerpo de Bomberos de Samborondón, cuenta con cuatro equipos de extricación que han cumplido su vida útil, distribuidos de la siguiente manera:

Compañía Tarifa: camión autobomba (T-3);

Estación “La Puntilla”: camión escalera (E-6);

Cuartel Templanza: camión de rescate (R-1); y

El último se encuentra fuera de servicio debido ya que, al estar discontinuado, no existen repuestos para este equipo, cumpliendo así su vida útil.

El Cuerpo de Bomberos de Samborondón atiende emergencias en accidentes de tránsito, en este sentido brinda servicios de rescate a sus víctimas, con el fin de prestar los primeros auxilios y estabilizarlos para su posterior traslado a las casas de salud. Para este fin es necesario contar con equipos nuevos y eficientes que brinden una mayor seguridad tanto para el personal bomberil como para la víctima, ya que proporcionan un sinnúmero de beneficios, como la estabilización de vehículos, liberación de personas atrapadas en vehículos después de un accidente de tránsito, permite realizar cortes y expansión de la carrocería para el ingreso de los rescatistas y liberación de las víctimas.

Se debe considerar la seguridad del bombero al momento de atender accidentes de tránsito es por lo que es imperativo contar con equipos normados y actualizados, debido a los nuevos procedimientos de la extricación vehicular, haciendo que el trabajo de los bomberos sea más rápido, oportuno, eficiente y confiable, garantizando de esta forma la estabilidad de las víctimas.

El uso de estos equipos disminuye los tiempos de respuesta en las acciones de rescate vehicular, esto con la finalidad de asegurar que el personal Bomberil cuente con el equipamiento adecuado para asistir a los diferentes eventos de rescate.

### **5.- DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONDICIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA, SERVICIO INCLUIDO LOS DE CONSULTORÍA.**

#### **BOMBA DOBLE A GASOLINA CON MANGUERAS**

- Bomba doble con motor a gasolina de 4 tiempos, potencia 5.4 HP máximo.
- Presión de trabajo 700 bar o superior
- Para uso simultaneo de 2 herramientas

- Capacidad efectiva de aceite hidráulico: 6.0 litros o superior
- Dos carretes incorporados en la bomba con al menos 20 metros de manguera coaxial cada uno.
- Peso máximo 76.8 kg
- Marco tubular de protección
- Dimensiones máximas incluido marco de protección: 820mm x 465mm x 500 mm
- Certificaciones NFPA 1936 ed. 2020 y EN 13204.

#### **CORTADOR**

- Presión de trabajo: 700 bar o superior
- Apertura de corte: 202 mm o superior
- Peso máximo: 21 kg
- Dimensiones máximas incluido acople de conexión: 827 mm x 296 mm x 179 mm
- Certificación NFPA 1936 ed. 2020, capacidad de corte A9 B9 C9 D9 E9 F5 o superior
- Certificación EN 13204:2016, capacidad de corte 1K 2K 3K 4K 5K o superior.

#### **SEPARADOR**

- Presión de trabajo 700 bar o superior
- Fuerza de separación 44-857 kN o superior
- Fuerza de aplastamiento 149 Kn o superior.
- Fuerza de tracción 68 Kn o superior
- Peso máximo incluido acople de conexión: 13.4 kg
- Dimensiones máximas incluido acople: 715 x 239 x 176 mm
- Distancia de separación: 610 mm o superior
- Certificaciones NFPA 1936 edición 2020 y EN 13204:2016

#### **CILINDRO TELESCOPICO**

- Presión de trabajo 700 bar o superior
- Longitud extendido 1.500 mm o superior
- Máxima fuerza de separación 1er pistón: 189 Kn o superior
- Máxima fuerza de separación 2º pistón: 99 Kn o superior
- Peso máximo incluido acople de conexión: 17.8 kg
- Longitud cerrado no mayor a 650 mm
- Dimensiones máximas con acople de conexión: 650 x 88 x 200 mm
- Certificación EN 13204

#### **BOMBA DOBLE A GASOLINA**

- Bomba doble con motor a gasolina de 4 tiempos, potencia 5 ½ HP máximo
- Presión de trabajo 700 bar o superior
- Para uso simultaneo de 2 herramientas
- Bomba de mínimo 3 etapas
- Capacidad efectiva de aceite hidráulico: 3,7 litros a 3,9 litros
- Peso no mayor a 24,0 kg incluido marco de protección
- Marco tubular de protección
- Dimensiones máximas incluido marco de protección: longitud entre 458 a 464 mm x alto 438 a 443 mm x ancho entre 320 a 327mm
- Certificaciones NFPA 1936 y EN 13204:2016

## **CORTADOR**

- Presión de trabajo: 700 bar o superior
- Apertura de corte: 187 mm.
- Peso máximo incluido acople de conexión: máximo 18 kg
- Dimensiones máximas incluido acople de conexión: largo entre 756 - 760 x ancho entre 233 a 238 mm x alto entre 162 a 166 mm
- Certificación NFPA 1936 ed. 2020, capacidad de corte mínimo A8 B9 C7 D9 E9 F4
- Certificación EN 13204:2016, capacidad de corte mínimo 1K 2K 3K 4K 5K
- Rendimiento de corte: barra redonda mínimo 38 mm

## **SEPARADOR**

- Presión de trabajo: 700 bar o superior
- Distancia de separación: 608 mm o superior
- Distancia de tracción: 460 mm o superior
- Fuerza de separación 855 kN o superior
- Fuerza de tracción: 45 kN o superior
- Contenido de aceite requerido: 100 cc máximo
- Peso máximo: 13,6 kg
- Dimensiones incluido acople de conexión: Largo 713 a 717 mm x ancho entre 237 a 242 mm x alto entre 174 a 178 mm
- Certificaciones NFPA 1936 ed. 2020 y EN 13204:2016

## **CILINDRO**

- Presión máxima de trabajo: 700 bar o superior
- Fuerza de separación de primera etapa 185 Kn o superior
- Recorrido de separación primera etapa 358 mm o superior
- Longitud cerrado: 540 mm máximo
- Longitud extendido: 1170 mm o superior
- Número de pistones 2
- Peso máximo incluido acople de conexión: 15 kg
- Dimensiones máximas incluido acople de conexión: Largo entre 538 a 542 mm x ancho entre 85 a 89 mm x alto entre 198 a 202 mm
- Certificaciones NFPA 1936 edición 2020 y EN 13204:2016

## **MANGUERAS HIDRAULICAS**

- Dos mangueras hidráulicas coaxiales de longitud no inferior a 15 metros cada una.
- Peso máximo con acoples: 7.7 kg
- Presión de trabajo: 700 bar o superior
- Certificación NFPA 1936 edición 2020
- Sistema anti-quebre en ambos extremos

## **SOPORTE PARA CILINDROS TELESCOPICO**

- Peso máximo: 13 kg
- Dimensiones máximas: 450 x 146 x 273 mm
- Debe contener varias barras para colocar el cilindro en diferentes ángulos

## **PROTECTOR DE AIRBAG PARA VOLANTE (compuesta de 2 unidades cada kit)**

- Para usar en volantes de autos, furgonetas, buses y camiones.
- 1 para volantes de 350 a 390 mm de diámetro
- 1 para volantes de 400 a 450 mm de diámetro
- Material resistente
- Con cintas para su aseguramiento
- Peso Máximo: 1,9 kg
- Incluye caja sintética y manual

#### **COJIN DE LEVANTAMIENTO**

- Capacidad de levantamiento: hasta 1,4 t.
- Presión de trabajo: 12 bar o superior
- Altura de inflado: hasta 80 mm
- Dimensiones máximas: 150 x 150 x 25 mm
- Peso máximo: 0,5 kg
- Certificación EN 13731
- Marcas reflectivas en las esquinas.
- Indicaciones sobre las advertencias de seguridad, especificaciones técnicas y altura de elevación
- Superficie antideslizante con perfil
- Material: mínimo 3 capas de aramida

#### **COJIN DE LEVANTAMIENTO**

- Capacidad de levantamiento: hasta 16,7 t
- Presión de trabajo: 12 bar o superior
- Altura de inflado: hasta 220 mm
- Dimensiones máximas: 400 x 400 x 25mm
- Peso máximo: 4 kg
- Certificación EN 13731
- Asa de sujeción integrada con indicación de capacidad
- Equipado con zapatas deslizantes para fácil colocación debajo de un objeto
- Marcas reflectivas en las esquinas
- Indicaciones sobre las advertencias de seguridad, especificaciones técnicas y altura de elevación
- Superficie antideslizante con perfil de encaje
- Material: mínimo 3 capas de aramida

#### **COJIN DE LEVANTAMIENTO**

- Capacidad de levantamiento: hasta 9,8 t.
- Presión de trabajo: 12 bar o superior
- Altura de inflado: hasta 170 mm
- Dimensiones máximas: 320 x 320 x 25mm
- Peso máximo: 2.5 kg
- Certificación EN 13731
- Marcas reflectivas en las esquinas.
- Indicaciones sobre las advertencias de seguridad, especificaciones técnicas y altura de elevación
- Superficie antideslizante con perfil
- Material: mínimo 3 capas de aramida

## **COJIN DE LEVANTAMIENTO**

- Capacidad de levantamiento: 25,1 t
- Presión de trabajo: 12 bar o superior
- Altura de inflado: hasta 260 mm
- Dimensiones máximas: 480 x 480 x 25mm
- Peso máximo: 5.7 kg
- Certificación EN 13731
- Asa de sujeción integrada con indicación de capacidad
- Equipado con zapatas deslizantes para fácil colocación debajo de un objeto
- Marcas reflectivas en las esquinas
- Indicaciones sobre las advertencias de seguridad, especificaciones técnicas y altura de elevación
- Marcas centrales en todos los lados para fácil colocación de un cojín más pequeño
- Superficie antideslizante con perfil de encaje
- Material: mínimo 3 capas de aramida

## **KIT DE ACCESORIOS PARA OPERAR BOLSAS**

Consola de control, mangueras, reductor de presión, adaptadores de aire y pieza de conexión para cilindros de aire Scba de 4500 psi.

La consola de control con manómetros con iluminación LED. Manija de transporte para proteger contra daños y prevenir operación accidental, regulación precisa del flujo de aire para elevación controlada y segura, válvulas anti-retorno para levantamiento controlado independiente, sin riesgo de cambio de la presión de aire de una bolsa a la otra.

## **6.- ANALISIS DE VIABILIDAD DE LA CONTRATACIÓN.**

### **ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO**

Los equipos de extricación permiten realizar rescates vehiculares de manera más rápida y segura. Esto reduce el riesgo de lesiones para los rescatistas y las víctimas. Además, los equipos de extricación permiten liberar a las víctimas en un menor tiempo, lo que puede salvar vidas.

Asimismo, al contar con equipos nuevos, se reducen los costos de mantenimiento de los equipos, que por estar discontinuados significan un mayor valor al momento de fabricar y adaptar piezas, que al no ser originales se gastan o dañan frecuentemente.

Conclusiones: La adquisición de equipos de extricación para rescate vehicular es una inversión que tiene un alto retorno en términos de seguridad y eficiencia. El costo de los equipos es relativamente bajo en comparación con los beneficios que se pueden obtener.

### **ANÁLISIS COSTO-EFICIENCIA**

La adquisición de equipos de extricación para rescate vehicular en el Cuerpo de Bomberos de Samborondón representa una medida estratégica altamente beneficiosa. Estos equipos especializados agilizarán la respuesta en accidentes de tráfico, lo que podría salvar vidas y minimizar lesiones graves. Además, reducirán los tiempos de cierre de carreteras y sus consecuentes costos asociados, mejorando la eficiencia en la atención a emergencias. A pesar del gasto inicial, los beneficios en términos de vidas salvadas, seguridad pública y economía justifican claramente esta adquisición.

## ANÁLISIS COSTO-EFECTIVIDAD

La adquisición de equipos de extricación para rescate vehicular en el Cuerpo de Bomberos de Samborondón se revela como una decisión altamente costo-efectiva. Estos equipos permitirán una respuesta más rápida y eficiente en situaciones de emergencia en carretera, lo que puede traducirse en la reducción de lesiones graves y la preservación de vidas humanas. Además, al disminuir los tiempos de respuesta, se minimizan los costos asociados a cierres de carreteras y accidentes. En resumen, la inversión en estos equipos es una medida efectiva en términos de costo, que contribuirá significativamente a la seguridad pública y al bienestar de la comunidad.

### 7.- CONCLUSIÓN:

Por lo señalado, me permito indicar, que es necesario para la institución realizar la ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE EXTRICACIÓN HIDRAULICOS PARA LA DIVISIÓN DE RESCATE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE SAMBORONDON, con la finalidad de garantizar un buen desempeño y respuesta inmediata en la atención de emergencias.

Atentamente,

ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA

Ing. Pablo Aguirre Baculima  
Jefe Administrativo y Logístico  
**Cuerpo de Bomberos de Samborondon**

Revisado por:	Ing. Karina González Rivas	Directora Administrativa-Financiera CBS.	
Autorizado por:	Crnl. Jaime Cucalón de Icaza	Primer Jefe CBS.	