



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

#### **ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA BOMBEROS FORESTALES DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL"**

##### **1. Base Legal**

El artículo 23 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece:

*"Estudios.- 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 artículo 3 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece:

*"Aplicación territorial.- Las normas contenidas en la Ley y en el presente Reglamento General se aplicarán dentro del territorio nacional.*

*No se registrarán por dichas normas las contrataciones de bienes que se adquieran en el extranjero y cuya importación la realicen las entidades contratantes o los servicios que se provean en otros países, procesos que se someterán a las normas legales del país en que se contraten o a las prácticas comerciales o modelos de negocios de aplicación internacional.*

*Para la adquisición de bienes en el extranjero se requerirá, previamente la verificación de no existencia de producción u oferta nacional, de conformidad con el instructivo que emita el "Servicio Nacional de Contratación Pública" (SERCOP)".*

Mediante Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072 de fecha 31 de agosto de 2016 se expide la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública.

El artículo 9 de la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072 de fecha 31 de agosto de 2016, detalla la información relevante que debe ser publicada en los diferentes procesos de contratación, dentro del portal de institucional del SERCOP.

El Capítulo III del Título I de la Resolución antes mencionada, dispone a las entidades contratantes publicar en el portal institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, la información pertinente de todos los procedimientos precontractuales, así como la información que se genera durante la fase contractual de los mismos.

Mediante Resolución No. RE-SERCOP-2021-0116 publicada en Registro Oficial Suplemento 504 del 28 de Julio del 2021, el SERCOP dispuso en su artículo 1 reformar el numeral 2 del artículo 9 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP mediante el cual se estableció:

*"2. Estudio de mercado para la definición de presupuesto referencial, que deberá contener las siguientes consideraciones mínimas: 1. Análisis del bien o servicio a ser adquirido: características técnicas; 2. Considerar los montos de adjudicaciones similares realizadas en los últimos dos años, previos a la publicación del proceso tanto de la entidad contratante como de otras instituciones; 3. Tomar en cuenta la variación de precios locales o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir, realizar el análisis a precios actuales; y, 4. Siempre que sea posible, se exhorta a las entidades contratantes a que cuenten con al menos tres proformas".*

Adicionalmente, el SERCOP en el Capítulo IV "Procedimiento de Certificación de Producción Nacional y Autorización de Importaciones por Parte del Estado", Sección II de la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072, artículo 95 indica que las entidades contratantes publicarán a través del Sistema Oficial de Contratación Pública, sus requerimientos de bienes o servicios a importarse.



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

#### 2. Desarrollo del Estudio de Mercado para la definición de presupuesto referencial

##### 2.1 Análisis de los bienes a adquirirse

<b>CPC</b>	282500033 PRENDAS DE VESTIR PARA SEGURIDAD INDUSTRIAL
<b>ORIGEN</b>	Nacional ( ) Importado (X) Ambos ( )

##### • Características técnicas

A continuación se describen las características principales de los bienes a adquirirse las cuales han sido establecidas en base a las propiedades del uso y empleo acorde a la actividad del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil y considerando requisitos de funcionalidad y seguridad que deben tener este tipo de equipos que permita salvaguardar la integridad física de nuestro personal:

1	ITEM	CHAQUETA Y PANTALÓN FORESTAL
<b>CANTIDAD</b>		400 Chaquetas
		400 Pantalones
<b>MARCA</b>		Por especificar
<b>MODELO</b>		Por especificar
<b>PROCEDENCIA</b>		Por especificar
<b>COLOR</b>		Chaqueta amarilla
		Pantalón verde
<b>AÑO DE FABRICACIÓN</b>		Mínimo 2022
<b>COMPOSICIÓN DE LA TELA</b>		Para aramida 5 ± 5% (mínimo) Celulosa resistente al fuego 65 ± 5% (mínimo) Meta Aramida 30 ± 5% (mínimo)
<b>GRAMAJE DEL TEJIDO</b>		Máximo 270 gr/m <sup>2</sup>
<b>COSTURAS</b>		Hilos en Meta-Aramida 100% con resistencia a los roces y al desgaste.
<b>CINTAS REFLECTIVAS</b>		Deberán ser de material anti flama reflectante, deberán ser de 2.5 a 3 pulgadas de ancho y deberán ser de máximo 2 colores
<b>VELCROS</b>		Todos los velcros deberán ser resistentes a la llama.
<b>CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS PARA CHAQUETA Y PANTALÓN FORESTAL</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>EN 15614:2007</b> "Ropa de protección para bomberos. Métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones para ropa forestal"</li> <li>- <b>EN ISO 15384:2020</b> "Ropa de protección para bomberos. Métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones para ropa forestal"</li> <li>- <b>EN ISO 11612:2015</b> "Ropa de protección. Ropa de protección contra el calor y la llama. Requisitos mínimos de rendimiento"</li> <li>- <b>EN ISO 13688:2013</b> "Ropa de protección. Requisitos generales"</li> <li>- <b>UNE-EN 1149-5:2018</b> "Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño"</li> <li>- O sus equivalentes.</li> </ul>



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

<p><b>NOTA</b></p>	<p>Se deberá presentar el certificado de cumplimiento de las normas en conjunto como Equipo de Protección Individual, categoría III, no se aceptará solo el certificado de la tela.</p>
<p><b>DISEÑO DE LA CHAQUETA FORESTAL</b></p>	<p>La chaqueta forestal deberá tener un cuello alto con sistema de cierre de velcro mediante lengüeta del mismo material de la chaqueta.</p> <p>Contendrá un velcro para identificación en el pecho junto a un pasador o trabilla del mismo material de la chaqueta para enganche del micrófono de la radio portátil.</p> <p>El cierre de la chaqueta forestal deberá ser mediante cremallera (cierre) metálica ignífuga de apertura completa, la cual deberá estar cubierta por una solapa con ajuste de velcro interior de mínimo tres paneles.</p> <p>Deberá contar con máximo cuatro bolsillos frontales los cuales deberán contar con tiradores para apertura fácil con guantes, el sistema de cierre deberá ser mediante velcro.</p> <p>El bolsillo superior izquierdo deberá tener una construcción expandible para almacenar una radio de comunicaciones portátil, la tapa del bolsillo deberá ser construida en un panel con terminación lateral semicircular para fácil apertura.</p> <p>Los puños deberán ser ajustables mediante un panel horizontal y deberá llevar velcro para su cierre.</p> <p>Las cintas reflectivas delanteras deberán ser bicolor (verde/plata/verde), deberán estar diseñadas horizontalmente en un solo cuerpo y deberán ser ignífugas. Deberán estar ubicadas en la zona del pecho, al contorno de toda la cintura y dos en cada manga. En parte posterior la cinta reflectiva deberá estar ubicada verticalmente de manera paralela, una a cada lado.</p> <p>El interior la chaqueta deberá llevar un forro elaborado en algodón ignífugo con un valor de protección térmica del arco eléctrico de mínimo 13 cal/cm<sup>2</sup> ATPV (“Arco Térmico valor de rendimiento”) con mínima certificación de riesgo HRC – 2 NFPA 70E, o su equivalente.</p>
<p><b>LOGOTIPOS DE LA CHAQUETA FORESTAL</b></p>	<p>La chaqueta forestal deberá llevar los siguientes logotipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logo (escudo) del <b>Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil</b> termosellado en tamaño de 10 cms largo x 8 cms ancho, lugar a colocar por definir.</li> <li>- Leyenda <b>“BOMBEROS GUAYAQUIL”</b> con letras de mínimo 3 cms alto en material reflectivo termosellado en la parte superior de la espalda color plata.</li> </ul>
<p><b>DISEÑO DEL PANTALÓN FORESTAL</b></p>	<p>El pantalón forestal deberá contar con mínimo 5 trabillas (pasadores) sobredimensionados para correa de rescate.</p> <p>El pantalón deberá tener los siguientes bolsillos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 bolsillos traseros con fuelle y tapa, el sistema de cierre deberá ser mediante velcro.</li> <li>- 2 bolsillos laterales (tipo cargo) con fuelle y tapa, el sistema de cierre deberá ser mediante velcro.</li> </ul>



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 bolsillos frontales que deberán tener abertura oblicua con protección lateral sobre expuesta.</li> </ul> <p>Las cintas reflectivas deberán ser bicolor (verde/plata/verde), deberán estar diseñadas horizontalmente en un solo cuerpo y deberán ser ignífugas. Deberán estar ubicadas 2 en cada pierna en la zona baja de la rodilla cubriendo todo el contorno.</p> <p>En la parte posterior de la cintura deberá llevar elástico de tal manera que la sujeción será óptima.</p> <p>Cierre frontal deberá ser mediante botón y cremallera.</p> <p>Deberá llevar ajuste en los tobillos mediante un panel horizontal mediante cierre con velcro.</p> <p>En el interior del pantalón deberá llevar un forro elaborado en algodón ignífugo con un valor de protección térmica del arco eléctrico de mínimo 13 cal/cm<sup>2</sup> ATPV ("Arco Térmico valor de rendimiento") con mínima certificación de riesgo HRC – 2 NFPA 70E, o su equivalente.</p>	
<b>LOGOTIPOS DEL PANTALÓN FORESTAL</b>	<p>El logotipo requerido en el pantalón es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leyenda "<b>BCBG</b>" con letras de mínimo 2,5 cms de alto en material reflectivo termosellado en la parte de la tapa del bolsillo posterior derecho en color plata.</li> </ul>	
<b>TIRANTES</b>	El pantalón forestal deberá contar con tirantes para una correcta sujeción del mismo.	
<b>TALLAS</b>	<p>El contratista en coordinación con el administrador del contrato realizará la determinación de cantidades de los trajes forestales por tallas en un plazo no mayor a 20 días luego de la firma del contrato.</p> <p>Para este fin, el contratista deberá asignar una persona natural o jurídica que se encargue de realizar el acompañamiento al personal designado por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil durante el proceso de tallaje, así como también deberá estar presente en la entrega de las prendas al usuario final por el tiempo que sea necesario a fin de verificar que las prendas hayan sido confeccionadas de acuerdo al tallaje solicitado.</p>	
<b>2</b>	<b>ITEM</b>	<b>CAMISETA INTERIOR PARA TRAJE FORESTAL</b>
<b>CANTIDAD</b>		400
<b>MARCA</b>		Por especificar
<b>MODELO</b>		Por especificar
<b>PROCEDENCIA</b>		Por especificar
<b>COLOR</b>		Gris
<b>AÑO DE FABRICACIÓN</b>		Mínimo 2022
<b>DESCRIPCIÓN</b>		La camiseta interior para traje forestal deberá ser una prenda diseñada para ser colocadas debajo de una segunda prenda de características ignífugas, ya sea vestuario ignífugo forestal o vestuario ignífugo de intervención.



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

	La camiseta interior deberá tener mangas largas, cuello redondo y el tejido principal deberá ser inherentemente ignífugo, garantizando la protección permanente sin necesidad de aplicar un tratamiento.	
<b>COMPOSICIÓN DE LA TELA</b>	Meta-aramida 93 ± 2% (mínimo) Para-aramida 5 ± 2% (mínimo) Antiestático 2 ± 2% (mínimo)	
<b>GRAMAJE DEL TEJIDO</b>	Máximo 190 gr/m <sup>2</sup>	
<b>COSTURAS</b>	Hilos en Meta-Aramida al 100% con resistencia a los roces y al desgaste.	
<b>CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS PARA CAMISETA INTERIOR PARA TRAJE FORESTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>EN ISO 11612 A1 B1 C1 F1</b> “Ropa de protección contra el calor y las llamas”.</li> <li>- <b>EN 1149-5</b> “Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño”</li> <li>- <b>EN 1149-3</b> “Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 3: Métodos de ensayo para determinar la disipación de la carga”.</li> <li>- <b>EN 61482-1-2 Class 1 (4kA)</b> “Trabajos en tensión. Ropa de protección contra los peligros térmicos de un arco eléctrico. Parte 1-2: Métodos de ensayo. Método 2: Determinación de la clase de protección contra el arco de los materiales y la ropa por medio de un arco dirigido y constreñido (caja de ensayo)”</li> <li>- O sus equivalentes.</li> </ul>	
<b>LOGOTIPOS DE LA CAMISETA INTERIOR PARA TRAJE FORESTAL</b>	<p>Los logotipos requeridos en la camisa interior son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leyenda “<b>BOMBEROS GUAYAQUIL</b>” con letras de mínimo 3 cms alto en termosellado en la espalda media color por definir.</li> </ul> <p>Logo (escudo) del <b>Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil</b> termosellado en el lado delantero superior (pecho) izquierdo, en tamaño de 10 cms largo x 8 cms ancho, color por definir.</p>	
<b>TALLAS</b>	<p>El contratista en coordinación con el administrador del contrato realizará la determinación de cantidades de las camisetas interiores para trajes forestales por tallas en un plazo no mayor a 20 días luego de la firma del contrato.</p> <p>Para este fin, el contratista deberá asignar una persona natural o jurídica que se encargue de realizar el acompañamiento al personal designado por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil durante el proceso de tallaje, así como también deberá estar presente en la entrega de las prendas al usuario final por el tiempo que sea necesario a fin de verificar que las prendas hayan sido confeccionadas de acuerdo al tallaje solicitado.</p>	
<b>3</b>	<b>ITEM</b>	<b>GUANTES PARA BOMBERO FORESTAL</b>
<b>CANTIDAD</b>		400
<b>MARCA</b>		Por especificar
<b>MODELO</b>		Por especificar
<b>PROCEDENCIA</b>		Por especificar
<b>COLOR</b>		Por especificar
<b>AÑO DE FABRICACIÓN</b>		Mínimo 2022
<b>DESCRIPCIÓN</b>		Los guantes para bombero forestal deberán proteger las manos ante cualquier impacto o radiación al calor, deberán ser de mango



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

		largo para que cubra el antebrazo para mayor protección contra la radiación y en el cual deberá tener una banda reflectante frontal en la manga para mayor visibilidad.
<b>MATERIAL</b>		Los guantes para bombero forestal deben ser elaborados en piel de flor vacuno extra suave (cuero) de 1.0 – 1.2 mm de espesor con revestimiento de Para-Aramida (mínimo).  Deberá contar con una membrana interna permeable al vapor de agua e impermeable al agua líquida que deberá cubrir la palma y el dorso.
<b>DISEÑO DEL GUANTE PARA BOMBERO FORESTAL</b>		Los guantes deberán ser de material ignífugo con cinco dedos. El patrón ergonómico del pulgar deberá ser independiente al de la palma para que tenga una mayor movilidad y mejor agarre. En la palma deberá tener un panel extra sobrepuesto para reforzar la zona de desgaste con uso de herramientas. El guante deberá contar con un brazaletes mediante regulación de hebilla para ajuste en el antebrazo mediante velcro. Deberá contar con doble elástico en la muñeca frontal y uno en la parte posterior de la muñeca.
<b>CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS PARA GUANTES</b>		<b>EN 659 +A1+AC</b> “Guantes de protección para bomberos” O su equivalente
<b>TALLAS</b>		El contratista en coordinación con el administrador del contrato realizará la determinación de cantidades de los guantes para bomberos forestales por tallas en un plazo no mayor a 20 días luego de la firma del contrato.  Para este fin, el contratista deberá asignar una persona natural o jurídica que se encargue de realizar el acompañamiento al personal designado por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil durante el proceso de tallaje, así como también deberá estar presente en la entrega de las prendas al usuario final por el tiempo que sea necesario a fin de verificar que las prendas hayan sido confeccionadas de acuerdo al tallaje solicitado.
<b>4</b>	<b>ITEM</b>	<b>MONJA (PASAMONTAÑAS) PARA BOMBERO FORESTAL</b>
<b>CANTIDAD</b>		400
<b>MARCA</b>		Por especificar
<b>MODELO</b>		Por especificar
<b>PROCEDENCIA</b>		Por especificar
<b>COLOR</b>		Por especificar
<b>AÑO DE FABRICACIÓN</b>		Mínimo 2022
<b>DESCRIPCIÓN</b>		Elemento para protección facial y del cuello de una exposición al calor por convección y calor radiante.
<b>COMPOSICIÓN DE LA TELA</b>		Poliamida 50 ± 5% (mínimo) Viscosa 50 ± 5% (mínimo)
<b>MASA SUPERFICIAL</b>		Máximo 210 gr/m
<b>DISEÑO</b>		Deberá ser confeccionado con doble capa y deberá ser compatible para ser utilizado con equipo de respiración autónoma y con casco



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

<b>LOGOTIPOS DE LA MONJA PARA BOMBERO FORESTAL</b>	Logo (escudo) del <b>Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil</b> termosellado en la parte frontal del cuello de la monja en tamaño mínimo de 4 cms alto x 3,5 cms ancho.
<b>CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS PARA MONJA</b>	<b>EN 13911</b> "Ropas de protección para bomberos. Requisitos y métodos de ensayo para capuces contra el fuego para bomberos" O su equivalente.
<b>TALLA</b>	Universal

#### 2.2 Montos de adjudicaciones similares realizadas en los últimos dos años:

- **Búsqueda de procesos en otras instituciones**

En aplicación a lo establecido en el numeral 2 del artículo 9 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP, se procedió a realizar la búsqueda de contrataciones adjudicadas en esta entidad y en otras entidades de acuerdo a la naturaleza de la contratación, bajo las palabras claves **FORESTAL** de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Ítem	CÓDIGO	OBJETO DEL PROCESO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL	FECHA DE ADJUDICACIÓN	OBSERVACIONES
1	IMP-CBI-004-2021	ADQUISICIÓN DE TRAJES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES Y CONTRA INCENDIOS ESTRUCTURALES PARA EL PERSONAL OPERATIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE IBARRA	120 días	USD\$ 56.710,25	25/10/2021	El presente proceso de contratación tiene características técnicas similares en los siguientes ítems: chaqueta y pantalón forestal.

**Nota:** De la información obtenida del proceso **IMP-CBI-004-2021** se puede evidenciar que se encontraron características similares en el proceso expuesto, sin embargo, estos no pueden ser objeto de comparación ya que los mismos no poseen precios unitarios, impidiendo obtener los precios actuales de cada uno de los ítems requeridos.

Además, es necesario mencionar que no se puede efectuar una comparación de precios en virtud de las variables que se presentan en los procesos de contratación a través de importación como lo son los incoterms, el país de origen de los bienes, el tipo de embarque, incluso las cantidades de los bienes que se adquieren, pues todas estas variables tienen una incidencia directa en los precios presentados por los proveedores del exterior, así mismo es importante manifestar que al tratarse de un proceso de importación nos regimos al artículo 3 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

#### 2.3 Análisis a precios actuales

**NO APLICA.**

#### 2.4 Proformas comerciales

Con la finalidad de cumplir con el principio de legalidad, transparencia y oportunidad determinadas en el artículo 4 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; y, el numeral 2 del artículo 9 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP, se procedió a cotizar a tres proveedores en el exterior que comercializan este tipo de bienes:

No.	PROVEEDOR	VALOR TOTAL
1	Proforma 1	\$233,769.37
2	Proforma 2	\$267.140.00
3	Proforma 3	\$ 318,747.60



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

### COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

#### 3. Conclusiones

Finalmente, una vez ejecutados los lineamientos determinados por el SERCOP para la determinación del presupuesto, se sugiere se establezca como presupuesto referencial para la **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA BOMBEROS FORESTALES DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL"**, el valor de **USD \$ 233.769.37** (DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 37/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA); el cual se considera conveniente a los intereses institucionales.

Se adjuntan anexos, proformas recibidas y consideradas para la determinación del presupuesto referencial.

Guayaquil, 23 de junio de 2022

**Elaborado por:**

**Ing. Guillermo Morales Román**

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional (E)

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL