



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL
COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA "ADQUISICIÓN DE CILINDROS PARA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA PERTENECIENTES AL 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".

Mediante Decreto No. 458 de fecha 18 de junio de 2022 se actualiza el Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública para establecer con claridad los procedimientos a efectuarse en relación a los distintos contenidos de la Ley, sin exceder las disposiciones legales establecidas en la misma.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 550 de fecha 30 de agosto de 2022 se expiden reformas al Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

El artículo 3 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece:

"Contrataciones en el extranjero.- No se regirán por las normas previstas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública o el presente Reglamento, la adquisición y/o arrendamiento de bienes, prestación de servicios y ejecución de obras que por su naturaleza, objeto o alcance deban ser ejecutadas fuera del territorio nacional.

Estos procedimientos se someterán a las normas legales del país en que se contraten o a prácticas comerciales o modelos de negocio de aplicación internacional, procurando realizar procesos internacionales de selección de competitivos.

Para la importación de bienes o contratación de servicios en el extranjero, realizados directamente por las entidades contratantes, la entidad contratante requerirá previamente la verificación de producción nacional (VPN) por parte del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Para las contrataciones con sujeción a lo previsto en este artículo, la máxima autoridad de la entidad o su delegado deberá emitir de manera motivada, la resolución de inicio del procedimiento, en la que se deberá detallar la normativa a la que estarán sujetas dichas contrataciones, sin que esta pueda constituirse en mecanismo de elusión de los procedimientos previstos en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y en este Reglamento General.

Toda convocatoria para las adquisiciones referidas en este artículo, además de las publicaciones en medios internacionales, deberán aplicarse en el Portal COMPRASPÚBLICAS a través de la herramienta de publicación especial".

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.

La Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública en su artículo 2, numeral 26.1 define:

"Estudio de mercado.-Corresponde al análisis efectuado por la entidad contratante para la definición del presupuesto referencial, el cual deberá contener las siguientes consideraciones mínimas: 1. Análisis del bien, servicio u obra a ser contratado: especificaciones técnicas o términos de referencia; 2. Consideración de los montos de adjudicaciones similares realizadas en los últimos dos



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

años, previos a la publicación del proceso tanto de la entidad contratante como de otras instituciones; 3. Variación de precios locales o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional y/o internacional); es decir, realizar el análisis a precios actuales; y, 4.-Las entidades contratantes deberán contar con al menos tres proformas”.

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

2.1 Análisis de los bienes a adquirirse

CPC	4292100118 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA USO DE CUERPO DE BOMBEROS
ORIGEN	Nacional () Importado (X) Ambos ()

Mediante RESOLUCIÓN No. R.I-SERCOP-2023-0001 de fecha 10 de marzo de 2023 la Directora General del Servicio Nacional de Contratación Pública, María Sara Jijón Calderón, LLM, resolvió expedir la ACTUALIZACIÓN DEL LISTADO DE PRODUCTOS POR CÓDIGO CPC, EXENTOS DE LA PUBLICACIÓN DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN NACIONAL Y SU AUTORIZACIÓN en el cual consta el CPC 4292100118 luego de haber identificado que no existe producción nacional dentro de la contratación pública en el periodo 2018-2022.

• 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 bienes que permita salvaguardar la integridad física de nuestro personal:

1	ITEM	CILINDROS PARA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA
	CANTIDAD	500
	UNIDAD	Unidad
	MARCA	Por especificar
	MODELO	Por especificar
	PROCEDENCIA	Por especificar
	DESCRIPCIÓN	Los cilindros serán utilizados en equipos de respiración autónoma marca Scott modelo AirPak existentes en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.
	PRESIÓN DE TRABAJO	Máximo 4500 psi
	VOLUMEN	Mínimo 1285 lt (45 ft ³)
	DURACIÓN	Máximo 30 minutos / basado en el ratio de respiración estipulado por NIOSH de 40 litros por minuto (lpm)
	LONGITUD CON VÁLVULA	Máximo 55.5 cm
	DIÁMETRO	Máximo 15 cm
	CILINDRO	<ul style="list-style-type: none">- El cilindro debe fabricarse de acuerdo con las especificaciones del DOT (Departamento de Transporte de Estados Unidos) y cumplir con los requisitos de Transporte de Canadá con una presión de trabajo de máximo 4500 psi (310 BAR).- El cilindro debe ser un cilindro de tipo compuesto, liviano, que consiste en una cubierta interna de aleación de aluminio, con una envoltura total de fibra de carbono, fibra de vidrio y una resina epóxica.- El cilindro debe tener un código de barras 2D ubicado debajo de la capa protectora de gel programada con la siguiente



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

	<p>información, como mínimo: número de serie, fecha de fabricación y fecha de la prueba hidrostática.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las roscas del cilindro deben ser rectas con un sello tipo junta tórica o junta cuádruple. - Debe contar con una banda reflectiva de mínimo 6 cm de ancho. - El cuerpo del cilindro deberá llevar impreso el logotipo del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.
VALVULA	<ul style="list-style-type: none"> - La válvula del cilindro debe ser del tipo de "a prueba de falla al abrir", construida de aluminio forjado y diseñada de tal manera que no se requiera una empaquetadura del vástago o tuercas de casquillo de empaquetadura. - Contendrá un asiento superior e inferior de manera que la presión selle el vástago en el asiento superior, evitando así fugas más allá del vástago. - No será necesario ningún ajuste durante la vida útil de la válvula. - La salida de la válvula del cilindro cumplirá con el estándar de la Asociación de Gas Comprimido (CGA.) Conexión roscada estándar número CGA 347 para sistemas 4500 - Cada válvula de cilindro constará de lo siguiente: 1) un mecanismo de válvula activado manualmente con un cierre de seguridad de tipo trinquete accionado por resorte de acción positiva para seleccionar "servicio de bloqueo de apertura" o "servicio de apertura sin bloqueo"; 2) un dispositivo de alivio de seguridad de disco de ruptura; 3) un medidor de presión de lectura doble que indica la presión del cilindro en todo momento; 4) un parachoques elastomérico; 5) una salida en ángulo. - La válvula deberá tener incorporado una lengüeta (platina) de acero inoxidable para sujetarlo a los arneses de equipos de respiración autónoma Scott AirPak (utilizados en el BCBG).
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) - Transporte Canadá (TC)
VIDA ÚTIL	Mínimo 15 años

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 26.1 del artículo 2 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP, se procedió a realizar la búsqueda de contrataciones adjudicadas en los dos últimos años en esta entidad y en otras entidades de acuerdo a la naturaleza de la contratación **(SELECCIÓN DE PROVEEDOR PARA ADQUISICIÓN EN EL EXTRANJERO)**, utilizando la herramienta "Contratación Pública en Cifras" disponible en la página institucional del SERCOP filtrando las búsquedas bajo el CPC **4292100118** a utilizar y también por palabra clave **CILINDRO** y **EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMA**. Asimismo a través del SOCE se utilizó la herramienta "Búsqueda de Procesos de Contratación" filtrando las búsquedas por tipo de contratación "Publicación" y usando la palabra clave **CILINDRO** y **EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMA**, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Ítem	CÓDIGO	OBJETO DEL PROCESO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL	FECHA DE ADJUDICACIÓN	OBSERVACIONES
1	IMP-CBP-001-2021	ADQUISICIÓN DE EQUIPO, HERRAMIENTAS Y TRAJES DE PROTECCION, PARA EL PERSONAL OPERATIVO EN EL CONTROL DE INCENDIOS ESTRUCTURALES, INCENDIOS FORESTALES, RESCATE EN ALTURAS Y	180 días	\$ 73.449,89	19/12/2021	La válvula y la conexión de los cilindros adquiridos en este proceso de contratación no son de iguales características a lo requerido por el BCBG. La válvula tipo diamante y la



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

		RESCATE EN AGUAS RAPIDAS				conexión rápida no son compatibles con los equipos que actualmente posee el BCBG.
2	IMP-BCBG-0011-2022	ADQUISICIÓN DE ARNESES Y MÁSCARAS PARA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA DE LA ACADEMIA Y UNIDADES DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL	180 días	\$ 170.860,00	12/12/2022	El presente proceso de contratación corresponde únicamente a la adquisición de dos componentes que forman parte del equipo de respiración autónoma, arneses y máscaras, lo cual no corresponde a la necesidad actual del BCBG.
3	IMP-CBG-001-2022	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL PARA INCENDIOS ESTRUCTURALES PARA EL CUERPO DE BOMBEROS DE GUALAQUIZA	120 días	\$ 24.900,00	29/03/2022	En este proceso de contratación, se adquirieron cilindros de 5500 PSI, sin embargo lo requerido por el BCBG es de 4500 PSI, por lo cual no son de iguales características y tampoco son compatibles con los equipos que actualmente posee el BCBG puesto que al usar cilindros que operan a mayor presión tendríamos una sobrepresión en nuestros arneses dañando nuestros reguladores.
4	IMP-CBMIIIM-02-2022	ADQUISICIÓN DE 30 EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTONOMA Y 6CILINDROS LIVIANOS DE ALTA PRESIÓN PARA EL PERSONAL OPERATIVO DEL CBMM	110 días	\$ 126.600,00	30/06/2022	En este proceso de contratación los estándares de fabricación de los cilindros no son los requeridos por el BCBG, no siendo compatibles con los equipos de respiración autónoma de los cuales necesitamos reemplazar los cilindros.
5	IMP-CBCM-001-2022	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE RESPIRACIÓN PARA EL PERSONAL DE TANDAPI Y ESTACIÓN CENTRAL	90 días	\$ 90.000,00	21/10/2022	En este proceso de contratación los estándares de fabricación de los cilindros no son los requeridos por el BCBG, no siendo compatibles con los equipos de respiración autónoma de los cuales necesitamos reemplazar los cilindros.
6	IMP-CBH-001-2022	ADQUISICION DE EQUIPOS DE RESPIRACIONAUTÓNOMA PARA EL PERSONAL OPERATIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS DEHUAQUILLAS	90 días	\$ 40.444,00	04/07/2022	En este proceso de contratación los estándares de fabricación de los cilindros no son los requeridos por el BCBG, no siendo compatibles con los equipos de respiración autónoma de los cuales necesitamos reemplazar los cilindros.
7	IMP-CBMPAS-02-2022	ADQUISICION DE EQUIPOS DE RESPIRACION AUTONOMO PARA EL CBMPAS	90 días	\$ 78.000,00	24/06/2022	En este proceso de contratación los estándares de fabricación de los cilindros no son los requeridos por el BCBG, no siendo compatibles con los equipos de respiración autónoma de los cuales necesitamos reemplazar los cilindros.



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

8	MP-CBCLA-2022-01	ADQUISICIÓN DE 12 EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA PARA EL PERSONAL OPERATIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN LAGO AGRIO	150 días	\$ 200.000,00	03/10/2022	<p>En este proceso de contratación, se adquirieron cilindros de 5500 PSI, sin embargo lo requerido por el BCBG es de 4500 PSI, por lo cual no son de iguales características y tampoco son compatibles con los equipos que actualmente posee el BCBG puesto que al usar cilindros que operan a mayor presión tendríamos una sobrepresión en nuestros arneses dañando nuestros reguladores; y, la capacidad (duración) del cilindro es superior a lo requerido por el BCBG.</p> <p>Asimismo, la conexión de cambio rápido no es compatible con los equipos que actualmente posee el BCBG, lo requerido por el BCBG es conexión roscada.</p>
9	IMP-BCBVC-03-2022	Adquisición de Equipos de Respiración Autónoma Autocontenido de Circuito Abierto SCBA	119 días	\$ 2.251.230,00	25/01/2023	<p>En este proceso de contratación se adquirieron cilindros con una capacidad (duración) de 45 minutos, sin embargo lo requerido por el BCBG es de 30 minutos, por lo cual no es de iguales características. Asimismo, al ser un cilindro de mayor capacidad, sus dimensiones también son mayores.</p>

2.3 Análisis a precios actuales

NO APLICA, no se encontraron procesos.

Adicional, de acuerdo a la naturaleza de la contratación no se podría 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 extranjero, 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.

2.4 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 26.1 del artículo 2 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP, se procedió a cotizar a tres proveedores en el extranjero que comercializan este tipo de bienes:

No.	PROVEEDOR	VALOR TOTAL
1	Proforma 1	USD \$ 690.000,00
2	Proforma 2	USD \$ 855.500,00
3	Proforma 3	USD \$ 856.500,00

3. Conclusiones



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

Finalmente, una vez ejecutados los lineamientos determinados por el SERCOP para la definición del presupuesto, se sugiere se establezca como presupuesto referencial para la **"ADQUISICIÓN DE CILINDROS PARA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA PERTENECIENTES AL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL"**, el valor de **USD \$ 690.000,00** (Seiscientos noventa mil con 00/100 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 definición del presupuesto referencial.

Guayaquil, 21 de abril de 2023

Elaborado por:

Msc. Jesse Hunter Valle

Coordinación de Gestión de Evaluación Técnica del Mantenimiento y Control de Equipos de Emergencias
BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL