



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMPRESIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AIRE RESPIRABLE PARA EL 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 a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (Reformado por el Art. 1 del D.E. 550, R.O. 138-S, 31-VIII-2022; y, por el Art. 1 del D.E. 847, R.O. 381-3S, 24-VIII-2023; y Sustituido por el Art. 6 num. 2 del D.E. 206, R.O. 524-3S, 22-III-2024) establece:

Contrataciones en el extranjero.- No se registrarán 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 competitivos.

(...) Toda convocatoria para las adquisiciones referidas en este artículo, además de las publicaciones en medios internacionales, deberán publicarse en el Portal COMPRASPÚBLICAS, a través de la herramienta de publicación especial, excepto las establecidas en el numeral 2 del artículo 2 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

El artículo 4 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (Reformado por el Art. 2 del D.E. 550, R.O. 138-S, 31-VIII-2022; y Sustituido por el Art. 6 num. 3 del D.E. 206, R.O. 524-3S, 22-III-2024) establece:

De la adquisición de bienes a través de importación.- Para la adquisición de bienes, y que las entidades contratantes vayan a importar directamente, o para la contratación de servicios en el exterior a ejecutarse en territorio nacional, será necesario que la entidad realice previamente el trámite de verificación de producción nacional (VPN), conforme la normativa emitida por el SERCOP.

Para el caso previsto en el numeral 2 del artículo 2 de la Ley no será necesaria la verificación de producción nacional.

El Servicio Nacional de Contratación Pública emitirá mediante resolución motivada un listado de bienes y servicios categorizados por CPCs. que no tienen producción nacional registrada en la contratación pública. Los bienes o servicios que son parte de este listado se exceptuarán del



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

proceso de verificación de producción nacional, pero será obligatorio realizar el trámite de solicitud de autorización de licencias de importación, según corresponda.

En el caso de bienes, una vez que se realice la adquisición en el extranjero, se tramitará la solicitud de autorización de licencias de importación a través de la Ventanilla Única Ecuatoriana, mediante el uso del sistema ECUAPASS del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

La correcta aplicación de este artículo será de exclusiva responsabilidad de la entidad contratante y estará sujeto al control y verificación del Servicio Nacional de Contratación Pública, de conformidad con la normativa que se emita para tal efecto. De detectarse el mal uso de esta disposición, se podrá negar la autorización de la licencia en cualquier momento y se procederá conforme lo establecido en el artículo 15 de la LOSNCP.

Para el caso de los bienes establecidos en el numeral 2 del artículo 2 de la LOSNCP no se sujetarán al proceso de solicitud de autorización de licencias de importación a través de la Ventanilla Única Ecuatoriana. Para estos casos, el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, en coordinación con el Servicio Nacional de Contratación Pública, emitirá las regulaciones necesarias.

Mediante RESOLUCIÓN No. R.E-SERCOP-2023-0134 de fecha 01 de agosto de 2023 se expide la **NORMATIVA SECUNDARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -SNCP-**.

Mediante RESOLUCIÓN No. RE-SERCOP-2023-0136 de fecha 29 de septiembre de 2023 se expiden **REFORMAS** a la RESOLUCIÓN No. RE-SERCOP-2023-0134 "NORMATIVA SECUNDARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA".

Mediante RESOLUCIÓN No. RE-SERCOP-2024-145 de fecha 13 de noviembre de 2024 se expiden **REFORMAS A LA NORMATIVA SECUNDARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA.**

El artículo 53 reformado de la **NORMATIVA SECUNDARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA** establece:

"Determinación del presupuesto referencial.- *Corresponde a la entidad contratante, realizar el análisis para la definición del presupuesto referencial, el cual deberá contener mínimo lo siguiente:*

1. Análisis del bien y/o servicio a ser contratado: especificaciones técnicas o términos de referencia. En el caso de que la contratación incluya bienes y servicios, deberá establecerse el monto que corresponde a cada uno, con el fin de definir correctamente el objeto de contratación y seleccionar el tipo de procedimiento y CPC;

2. Revisión de los procesos de contratación pública de la entidad contratante así como de otras instituciones del Estado, para identificar los montos de adjudicaciones similares realizadas en los últimos dos (2) años;

La entidad contratante, de acuerdo a la necesidad institucional, podrá realizar un análisis de la contratación a desarrollarse, considerando para el efecto la naturaleza de la contratación y sus particularidades especiales, tales como ubicación geográfica y economía de escala, en observancia de los principios previstos en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;

3. De ser el caso, considerar la variación de precios locales o importados, según corresponda; y, de ser necesario, realizar el análisis a precios actuales, considerando la inflación nacional y/o internacional; y,

4. Las entidades contratantes procurarán contar con al menos tres proformas, las cuales podrán ser obtenidas a través de la herramienta de "Necesidades de contratación y recepción de proformas", y deberán contar con fecha de emisión, plazo de ejecución y tiempo de vigencia. (...)



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

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

2.1 Análisis de los bienes a adquirirse

CPC	4292100120 CASCADAS – EQUIPO PARA RECARGA INMEDIATA DE CILINDROS DE AIRE COMPRIMIDO
ORIGEN	Nacional () Importado (X) Ambos ()

- **Especificaciones 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	COMPRESOR ESTACIONARIO DE AIRE RESPIRABLE
CANTIDAD		3
UNIDAD		Unidad
MARCA		Por especificar
MODELO		Por especificar
PROCEDENCIA		Por especificar
AÑO FABRICACIÓN	DE	Mínimo 2024
LARGO		Máximo 54"
ANCHO		Máximo 54"
ALTO		Máximo 69"
PESO		Máximo 1300 lb
PRESIÓN TRABAJO	DE	5800 - 6000 PSI
PRESIÓN DE ALIVIO		Máximo 6500 PSI
PRESIÓN REINICIO	DE	Mínimo 5400 PSI
TASA DE CARGA		Mínimo 18 SCFM
NÚMERO DE ETAPAS		Mínimo 4
POTENCIA MOTOR	DEL	Mínimo 14 HP
REVOLUCIONES MOTOR	DEL	Mínimo 1325 RPM
FASE		Trifásica
VOLTAJE		220 V (Voltaje utilizado en el Ecuador)
FRECUENCIA		60 Hz (Frecuencia utilizada en el Ecuador)
SISTEMA PURIFICACIÓN	DE	Deberá contar con un sistema de purificación de aire respirable capaz de purificar el aire para respiración humana según ANSI/CGA G-7.1, grado D, o según los parámetros establecidos en la NFPA 1989, o según DIN/EN 12021, o sus equivalentes.
SISTEMA MONITORIZACIÓN	DE	Debe contener un sistema para monitorear continuamente los niveles de saturación del cartucho filtrante para medir la humedad en el filtro



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

DE FILTRANTES	CARTUCHOS	<p>molecular y mostrar una advertencia en la pantalla del sistema cuando es el momento de cambiar el cartucho.</p> <p>Cuando el cartucho esté saturado al 100%, el sistema de monitorización deberá apagar automáticamente el compresor.</p>
CONTROLADOR		Deberá contar con un controlador basado en PLC (Control Lógico Programable) con pantalla táctil a color de máximo 7".
COMPONENTES		<ul style="list-style-type: none"> - Deberá incluir una herramienta de ajuste de la correa (banda). - Deberá contar con un gabinete eléctrico con clasificación mínima NEMA 4 (IP 65) con panel de control certificado. - Todos los arneses de cableado deberán contar con codificación numérica para facilitar el diagnóstico del sistema. - Debe tener un botón de parada de emergencia. - Deberá tener un sistema de drenaje de condensado automático. - Deberá tener manómetros entre etapas. - Deberá tener las funciones de encendido/apagado del compresor, presión final, presión de aceite y apagado por alta temperatura. - Debe tener indicación de sobrecarga del motor. - Deberá tener un contador de ciclos del separador final con protección por apagado e indicación para el operador. - Deberá estar sobre una base de posicionamiento integrada única que garantice una instalación correcta en todo momento.
2	ITEM	CARRETE DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN
CANTIDAD		3
UNIDAD		Unidad
MARCA		Por especificar
MODELO		Por especificar
PROCEDENCIA		Por especificar
AÑO DE FABRICACIÓN		Mínimo 2024
CAPACIDAD DEL CARRETE		Deberá ser capaz de almacenar mínimo 30 m de manguera de alta presión.
LARGO DE LA MANGUERA		Mínimo 30 metros
PRESIÓN DE TRABAJO		Mínimo 6000 psi
3	ITEM	BANCO DE ALMACENAMIENTO DE AIRE
CANTIDAD		3
UNIDAD		Cada banco de almacenamiento de aire deberá estar compuesto por cuatro (4) cilindros de mínimo 6000 psi.
MARCA		Por especificar
MODELO		Por especificar
PROCEDENCIA		Por especificar
AÑO DE FABRICACIÓN		Mínimo 2024
NÚMERO DE CILINDROS		Mínimo 4
CAPACIDAD DE CADA CILINDRO		Mínimo 40 litros
MATERIAL		Deberán ser construidos de aleación ligera de acero, o material equivalente.



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

PRESIÓN DE ALMACENAMIENTO	Mínimo 6000 psi
PRESIÓN DE PRUEBA	Mínimo 9000 psi
TIPOS DE CILINDROS	UN/ISO-DOT, PED 2014/68/UE, o sus equivalentes
TIPO DE ALMACENAMIENTO	Deberá ser de almacenamiento tipo vertical
BANCADA	Se deberá incluir una bancada con soporte de pared
4	ITEM
CANTIDAD	3
UNIDAD	Unidad
MARCA	Por especificar
MODELO	Por especificar
PROCEDENCIA	Por especificar
AÑO DE FABRICACIÓN	Mínimo 2024
MATERIAL	La estación de llenado deberá ser construida con plancha de acero de mínimo ¼" de espesor
POSICIONES PARA LLENADO	Mínimo 2
PROTECTORES PARA CILINDRO	Mínimo 2
MANGUERAS PARA LLENADO	Mínimo 2, una con acople CGA 347 (para llenado de cilindros con normativa americana) y una con acople DIN 477 (para llenado de cilindros con normativa europea). Las mangueras para llenado deben contar con válvula de purga.
LARGO	Máximo 30"
ANCHO	Máximo 24"
ALTO	Máximo 58"
PESO	Máximo 680 lbs
ACCIONAMIENTO DE COMPUERTA	Deberá contar con una manilla (barra) para accionamiento de la compuerta.
VENTILACIÓN	Debe contar con ventilación en la parte inferior de la estación de llenado.
INSTRUMENTACIÓN	La estación de llenado debe contar con un panel de control instalado en la parte superior que incluya un regulador ajustable de presión, manómetro de entrada, manómetros y válvulas para controlar el llenado de los cilindros.
VÁLVULA DE DIRECCIÓN	Se deberá contar con una válvula de dirección que permita al operador llenar desde el banco de almacenamiento de aire o directamente desde el compresor.
MANGUERAS	Cada estación de llenado deberá incluir un kit de mangueras de conexión compresor – estación de llenado – cilindros de almacenamiento.

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

- Búsqueda de procesos de contratación pública**

En aplicación a lo establecido en el artículo 53 de la **NORMATIVA SECUNDARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA**, 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



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

las búsquedas bajo el CPC **4292100120** a utilizar y también por palabra clave **COMPRESOR, AIRE, RESPIRABLE, CARRETE** y **ESTACIONES**. 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 **COMPRESOR, AIRE, RESPIRABLE, CARRETE** y **ESTACIONES**, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Ítem	CÓDIGO	OBJETO DEL PROCESO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL	FECHA DE ADJUDICACIÓN	OBSERVACIONES
1	PE-CBA1-2023-23	ADQUISICIÓN DE COMPRESORES PARA RECARGA DE EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA	90 días	USD \$ 155.000,00	12/12/2023	El compresor tipo cascada adquirido por Bomberos Ambato tiene una menor tasa de carga, la tasa de carga solicitada por el BCBG es de mínimo 18 SCFM, y lo adquirido por Bomberos Ambato es de 12.36 SCFM; respecto a la cantidad de cilindros del banco de almacenamiento de aire lo solicitado por el BCBG es mínimo 4 sin embargo lo adquirido por Bomberos Ambato corresponde mínimo 2. El compresor a combustión (gasolina) adquirido por Bomberos Ambato tiene una menor tasa de carga, la tasa de carga solicitada por el BCBG es de mínimo 18 SCFM, y lo adquirido por Bomberos Ambato es de 10,59 SCFM.
2	RE-EP-ASTEP-283-22	ADQUISICIÓN DE COMPRESORES PARA AIRE COMPRIMIDO QUE INCLUYE SU SISTEMA DE CONTROL Y BOTELLAS DE ALMACENAMIENTO, PARA EL BUQUE LOGÍSTICO MULTIPROPÓSITO MPV	233 días	USD \$ 58.219,20	07/02/2023	En este proceso no se puede evidenciar las especificaciones técnicas, de acuerdo a lo revisado en los documentos registrados en el portal ASTINAVE manifiesta que se trata de documentación militar calificada. Se observa un link al cual no se puede acceder. https://gdp.astinave.com.ec/EDA/PDN/CNN/ALP/EDP/EJP/GLL/INFALP%20Informes%20de%20necesidad/INFALP-042%20Adquisici%C3%B3n%20de%20los%20compresores%20y%20botellas%20de%20aire%20comprimido%20y%20tablero
3	PE-CBH-2023-001	ADQUISICIÓN DE COMPRESORES DE AIRE PARA RECARGAR EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE HUAQUILLAS	120 días	USD \$ 36.200,00	06/11/2023	El primer compresor adquirido por Bomberos Huaquillas tiene una menor tasa de carga; la tasa de carga solicitada por el BCBG es de mínimo 18 SCFM, y lo adquirido por Bomberos Huaquillas es de 9,53 SCFM, la presión de trabajo requerida es entre 5800 a 6000 psi, sin embargo lo



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

						requerido por Bomberos Huaquillas es de 4351 psi (300 bar). El segundo compresor adquirido por Bomberos Huaquillas corresponde a uno impulsado por motor a combustión, cuando lo requerido por el BCBG corresponde a un compresor impulsado por motor eléctrico, la presión máxima de trabajo del compresor adquirido por Bomberos Huaquillas corresponde a 4786 psi (330 bar) cuando lo requerido por el BCBG es entre 5800 a 6000 psi
4	IMP-EPP-2019533-2020	ADQUISICION DE COMPRESOR DE AIRE \\ "MAKO\\" PARA PERSONAL DE BUCEO DE T/BALAO	98 días	USD \$ 33.960,00	No se evidencia	De la información registrada en el portal, en este proceso se evidencia que el compresor de aire adquirido por PETROECUADOR opera a menor presión de trabajo que el solicitado por el BCBG.
5	PE-CBD-2024-001	ADQUISICIÓN DE UN COMPRESOR PARA RECARGA DE EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA PARA BOMBEROS	120 días	USD \$ 31.000,00	12/11/2024	opera a menor presión de trabajo que el solicitado por el BCBG. La tasa de carga es inferior a lo requerido por el BCBG, compresor con menos capacidad de carga El compresor de ellos es con motor a combustión y nosotros queremos eléctrico

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 Y 4 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, artículo 53 de la **NORMATIVA SECUNDARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA**, se procedió a cotizar a tres proveedores en el extranjero que comercializan este tipo de bienes:



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	EMERGENCY FIRE SOLUTION LLC		ANDISEG INTERNATIONAL GROUP LLC		AIRBOX SAFETY EXPORT S.L.	
			V. UNIT	V. TOTAL	V. UNIT	V. TOTAL	V. UNIT	V. TOTAL
1	COMPRESOR ESTACIONARIO DE AIRE RESPIRABLE	3	\$ 97.300,00	\$ 291.900,00	\$ 105.345,00	\$ 316.035,00	\$ 85.178,76	\$ 255.536,28
2	CARRETE DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN	3	\$ 8.800,00	\$ 26.400,00	\$ 8.663,00	\$ 25.989,00	\$ 9.094,62	\$ 27.283,86
3	BANCO DE ALMACENAMIENTO DE AIRE	3	\$ 18.200,00	\$ 54.600,00	\$ 19.321,40	\$ 57.964,20	\$ 26.092,24	\$ 78.276,72
4	ESTACIONES DE LLENADO	3	\$ 44.500,00	\$ 133.500,00	\$ 37.937,26	\$ 113.811,78	\$ 54.574,21	\$ 163.722,63
5	INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 60.058,96	\$ 60.058,96
			SUBTOTAL	\$ 506.400,00	SUBTOTAL	\$ 513.799,98	SUBTOTAL	\$ 584.878,45
			FLETE	\$ 7.000,00	FLETE	\$ 8.000,00	FLETE	\$ 3.733,96
			SEGURO	\$ 2.000,00	SEGURO	\$ 4.200,00	SEGURO	\$ 2.160,60
			TOTAL	\$ 515.400,00	TOTAL	\$ 525.999,98	TOTAL	\$ 590.773,01

3. Conclusiones

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 EQUIPOS DE COMPRESIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AIRE RESPIRABLE PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL"**, el valor de **USD \$ 515.400,00** (Quinientos quince mil cuatrocientos 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, 23 de enero de 2025

Elaborado por:

Ing. Miguel Avegno Salazar
Analista de Mantenimiento y Control de Equipos de Emergencias

Revisado y Aprobado por:

Ing. Lisset Torres Andrade
Director General de Evaluación Técnica del Mantenimiento y Control de Equipos de Emergencias