ANEXO No. 1 **ANEXO TÉCNICO**
CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

OBJETO: "ADQUISICION NUEVOS EQUIPOS EXTINTORES Y SUS ACCESORIOS; INCLUIDO CAPACITACION TECNICA, REVISIÓN, REPARACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RECARGA DE LOS EXTINTORES EXISTENTES DEL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME".

1. GENERALIDADES.

Los extintores portátiles constituyen un elemento esencial en la prevención y control de incendios en ambientes residenciales, comerciales, industriales e instalaciones públicas. Su correcta clasificación, instalación, mantenimiento y señalización garantizan una respuesta oportuna en situaciones de emergencia e igualmente, permiten la atención oportuna de conatos de incendio, protegiendo la vida humana, los bienes institucionales y la continuidad de la prestación del servicio público.

Este documento aborda de manera técnica la clasificación de estos dispositivos, considerando aspectos operativos y normativos vigentes en Colombia.

1.1. Clasificación de Extintores Según su Uso

La clasificación de los extintores se fundamenta en el tipo de fuego que están diseñados para combatir, y se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- **Clase A (Combustibles Sólidos):** Diseñados para apagar incendios de materiales orgánicos como madera, papel, tela y ciertos plásticos.

  Ejemplo: Extintores de agua pulverizada.

- **Clase B (Líquidos Inflamables):** Indicados para fuegos causados por líquidos combustibles como gasolina, aceites y solventes.

  Ejemplo: Extintores de espuma y de polvo químico.

- **Clase C (Equipos Eléctricos):** D**esti**nados a combatir incendios en equipos eléctricos energizados, donde el uso de agua puede representar un riesgo.

  Ejemplo: Extintores de dióxido de carbono (CO_2) y algunos de polvo químico.

- **Clase D (Metales Combustibles):** Utilizados en incendios de metales como magnesio, sodio o titanio.

  Ejemplo: Extintores especiales con agentes secos diseñados para este tipo de combustión.

- **Clase K (Cocinas – Grasas y Aceites):** En algunos estándares internacionales se incluye esta clasificación para fuegos en ambientes de cocina, aunque su aplicación puede variar según la normatividad local.

1.2. Sistema de señalización recomendado[1]:

Ordinarios



Combustibles

Los extintores apropiados para los fuegos "Clase A" deben ser identificados por un triángulo que contenga la letra "A". Si se usa color, el triángulo debe colorearse en verde*.

Inflamables



Líquidos

Los extintores apropiados para los fuegos "Clase B" deben ser identificados por un cuadro que contenga la letra "B". Si se usa colo el cuadro debe colorearse en rojo*.

Eléctrico



Equipo

Los extintores apropiados para los fuegos "Clase C" deben ser identificados con un círculo que contenga la letra "C". Si se usa color, el círculo debe colorearse en azul*.

[1] Microsoft Word - NTC2885.doc



Los extintores apropiados para los fuegos que incluye metales deben ser identificados con una estrella de cinco (5) puntos que contiene la letra "D". Si se usa color, la estrella debe colorearse en amarillo*.

1.3. Código de clasificación de bienes y servicios.

El objeto de este contrato está codificado en la clasificación que se describe a continuación:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Extintor de llamas	46000000 Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad.	46190000 Protección contra incendios	46191500 Prevención contra incendios	46191506
Extintores	46000000 Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad.	46190000 Protección contra incendios	46191600 Equipo contra incendios	46191601
Espuma de supresión de incendios o compuestos similares	46000000 Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad.	46190000 Protección contra incendios	46191600 Equipo contra incendios	46191606

1.4. Normatividad y Normas Técnicas en Colombia

La fabricación, mantenimiento, uso y señalización de los extintores en Colombia están regidos por un conjunto de normativas y estándares técnicos que aseguran su eficacia y seguridad. Entre los principales marcos normativos se destacan:

- **Norma Técnica Colombiana (NTC):**
  - **NTC 3808:** Esta norma establece los requisitos para la instalación, mantenimiento y verificación periódica de los sistemas portátiles de extinción, garantizando su operatividad y seguridad durante su vida útil.
  - **NTC 2361:** Extintores tipo agua.
  - **NTC 2885:** Extintores portátiles contra incendio.
  - **NTC 1446:** Extintores de químico seco.

- **NTC 2362:** Extintores dióxido de carbono.
- **UL 8:** Extintores tipo espuma.
- **UL 2129:** Extintores tipo espuma.
- **UL 1093:** Tipo de Halón.
- **NFPA10:** Requisitos para garantizar que los extintores portátiles funcionen según lo previsto para proporcionar una primera línea de defensa contra incendios de tamaño limitado.
- ISO 7010 – Señalización de seguridad.

- **Legislación y Decretos Vigentes (normatividad de contratación publica):**
  - **Decreto 1076 de 2015:** Compila la normativa ambiental y de seguridad que aplica a la manipulación y disposición de residuos y sustancias peligrosas, afectando también la gestión de extintores y sus agentes.
  - **Ley 80 de 1993.**
  - Ley 1150 de 2007.
  - Decreto 1082 de 2015.
  - Decreto 1072 de 2015 – SG-SST.
  - **Resolución 312 de 2019 del Ministerio de Trabajo:** Define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
  - **Resolución 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social –** Seguridad Industrial.
  - **Decreto 2269 de 1993:** por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología (ICONTEC, es el organismo nacional de normalización).
- **Normas Internacionales:** La señalización, diseño y pruebas de los extintores también se alinean con estándares internacionales, como los establecidos por la **ISO** (por ejemplo, ISO 7010 para señalización de seguridad) y las directrices europeas, lo que garantiza una interoperabilidad y reconocimiento global de estos equipos.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

A continuación, se listan los extintores con los que cuenta la Alcaldía Local de Usme y que serán sujetos a la revisión y mantenimiento del presente proceso:

COMPONENTE O ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Extintor tipo ABC	Extintor de polvo químico seco ABC multipropósito de 5 libras de capacidad.	7
Extintor tipo ABC	Extintor de polvo químico seco ABC multipropósito de 10 libras de capacidad.	65
Extintor tipo ABC	Extintor de polvo químico seco ABC multipropósito de 20 libras de capacidad.	25
Extintor tipo CO2	Extintor tipo CO2 de 5 libras de capacidad.	7

Extintor tipo CO2	Extintor tipo CO2 de 10 libras de capacidad.	10
Extintor de agua	Extintor de agua a presión con aditivo penetrante de 2,5 galones de capacidad.	5
TOTAL		119

2.1. UBICACIÓN DE LOS EXTINTORES

EXTINTORES A CARGO DEL FDL USME - AÑO 2026									
COMPONENTE O ACTIVIDAD	**DESCRIPCION**	**Sede principal**	**Casa Antigua**	**Casa de la Cultura**	**Vivero**	**Parque Automotor**	**Instalaciones parque automotor**	**Bodega Santa Librada**	**TOTAL**
EXTINTOR TIPO ABC	Extintor tipo ABC 5 Libras (*)	0	0	0	0	7	0	0	7
ETINTOR TIPO ABC	Extintor tipo ABC 10 libras (*)	25	4	0	3	15	4	14	65
ETINTOR TIPO ABC	Extintor tipo ABC 20 libras (*)	10	3	3	3	2	2	2	25
EXTINTOR TIPO CO2	Extintor tipo CO2 5 libras	7	0	0	0	0	0	O	7
EXTINTOR TIPO CO2	Extintor tipo CO2 10 libras	4	1	1	0	0	2	2	10
EXTINTOR DE AGUA	Extintor de agua 2.5 galones	1	1	0	0	0	0	3	5
TOTAL		**47**	**9**	**4**	**6**	**24**	**8**	**21**	**119**

') (9 Dvshmsnqc d onkm pt À lbn rdbn @AB l t kkloqno→rlsn

EXTINTORES EN MAL ESTADO		PINTURA
ETINTOR TIPO ABC	Extintor tipo ABC 10 libras	9
ETINTOR TIPO ABC	Extintor tipo ABC 20 libras	5
		14

CAPACITACION	TIEMPO
TEORICA	1 HORA
PRACTICA	1 HORA
	2 HORAS

Nota 1: Todos los extintores deben ser revisados y se les debe hacer el respectivo mantenimiento.
Nota 2: El contratista realizará el proceso de desmonte de los extintores en cada una de las sedes de la Alcaldía.
Nota 3: Un numero de 14 extintores, requieren ser nuevamente pintados, según relación en cuadro anterior.
Nota 4: El proveedor con su personal técnico e idóneo, debe brindar en el momento de la entrega total de los extintores, de una capacitación teórico técnica sobre el manejo y funcionamiento de los extintores, por el termino de dos (2) horas al personal de funcionarios y contratistas de la Alcaldía de Usme; la fecha y hora de esta capacitación será la concertada entre el proveedor y el funcionario designado como apoyo a la supervisión. (ver numeral 3 del presente anexo)-.

2.2. MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES.

Examen minucioso de extintor. Tiene por objeto dar la seguridad máxima de que extintor de incendios operará eficientemente y con seguridad. Incluye un examen minucioso para detectar daños físicos o condiciones que impidan su operación y cualquier reparación o reemplazo necesarios. Generalmente revelará si se requiere prueba hidrostática o mantenimiento interno.

El mantenimiento debe constituir una revisión integral del extintor, diseñada para garantizar su funcionamiento seguro y efectivo. Este proceso comprende un examen exhaustivo que identifique daños físicos o condiciones

adversas que puedan afectar la operatividad del equipo, incluyendo la reparación o sustitución de componentes necesarios, tales como:

- Manómetro
- Válvulas
- Mangueras
- Cambio de cilindros
- Boquillas
- Resortes
- Tubo y vástago
- Empaques

Asimismo, se deben realizar labores de limpieza y verificación de válvulas, vástago y cilindros, además de la pintura y la recarga del agente químico de cada extintor. Todos estos trabajos deben ejecutarse por personal calificado, utilizando materiales, repuestos y accesorios nuevos y de primera calidad.

Este mantenimiento preventivo, de revisión y recarga de extintores, incluye entre otros: inspección integral del equipo, verificación del manómetro, válvulas, mangueras, boquillas, limpieza interna, cambio o recarga de agente químico, anillo de verificación, o ring de vástago y válvula prueba anti fugas, lubricación de la válvula, lavado, sellado y etiquetado conforme a las normas técnicas aplicables. Nota: el cambio de algún accesorio defectuoso correrá por cuenta del proveedor, sujeto dentro del costo del mantenimiento. (Todo-costo).

2.3. TRASLADO O TRANSPORTE DE EXTINTORES DE LA SEDE DE LA ALCALDÍA LOCAL DE USME.

Los extintores nuevos y aquellos que requieran mantenimiento preventivo y recarga serán transportados por el contratista desde la Sede nueva de la Alcaldía Local (Calle 137 sur # 3-44), la sede antigua de la Alcaldía Local (Calle 137 sur # 3 – 24), la Casa de la Cultura (Diagonal 136 Bis sur # 3-11), la sede Vivero (Vereda), Parque automotor (Carrera 14 # 135C sur 24), y Bodega Santa Librada (Calle 75 sur # 9-38) hasta el lugar destinado para la revisión, mantenimiento y recarga. Posteriormente, serán devueltos a las respectivas sedes de la Alcaldía, sin generar costo adicional para el Fondo de Desarrollo Local de Usme. Para retirar los extintores de las instalaciones de la Alcaldía Local, se requerirá la autorización previa del equipo de apoyo a la supervisión del contrato.

Al retirar los extintores para su mantenimiento y recarga, el contratista deberá instalar un extintor de reemplazo en cada una de las dependencias donde se encuentren los 119 equipos, garantizando la continuidad del servicio.

Nota 1: El extintor de reemplazo será proporcionado por el contratista sin costo adicional.

Nota 2: Dicho extintor deberá tener las mismas características técnicas que el equipo retirado y encontrarse en óptimas condiciones para su uso.

Nota 3: El proveedor en coordinación con el apoyo a la supervisión, podrán en común acuerdo realizar estos mantenimientos, cambios o recargas de extintores, estableciendo una programación de recargas por etapas o

fechas, o periodos de tiempo, sin que se afecte durante estos procesos la seguridad de los funcionarios y de los muebles e inmuebles a cargo del FDL Usme.

2.4. REVISIÓN Y CLASIFICACIÓN DE EXTINTORES

2.4.1. Clasificación y Verificación de Extintores.

El contratista deberá garantizar que cada extintor cuente con una etiqueta legible y actualizada que especifique:

- **Clase de incendio**: Letra(s) correspondiente(s) al tipo de fuego para el cual está diseñado (Clase A, B, C, D o K según normativa).
- **Número de clasificación**: Indicador numérico que refleje su capacidad de extinción, conforme a estándares técnicos.

2.4.2. Prueba hidrostática.

Se realizará una prueba de presión en cada extintor para verificar su integridad estructural y prevenir fallas operativas. Los resultados deberán:

- Documentarse en un informe técnico.
- Incluir fecha de prueba, presión aplicada y firma del responsable.
- Anexarse como soporte para el pago del servicio.

2.4.3. Recarga y mantenimiento.

El proceso incluirá:

- Reemplazo completo del agente extintor y, si aplica, del agente expelente.
- Ajuste de componentes según normas técnicas vigentes (ej.: válvulas, manómetros).
- Cumplimiento obligatorio de:
    - *Norma NFPA 10* (Protección contra Incendios).
    - *Norma NTC 2885* (Capítulo VII: Pruebas Hidrostáticas).
    - *Norma NTC 3808* (Mantenimiento de Extintores).
      Adicionalmente, se deberá entregar la **hoja de datos de seguridad** actualizada para los 119

2.4.4. Identificación y señalización:

Cada extintor deberá presentar la siguiente información en etiquetas o tarjetas adherentes:

- **Especificaciones técnicas**: Tipo (ej.: SOLKAFLAM, polvo químico), modelo y nombre del fabricante (con dirección y contacto).
- **Instrucciones operativas**: Uso correcto, precauciones de manejo y pasos para inspección mensual.
- **Datos de mantenimiento**: Fecha de recarga, vencimiento, garantía (mínimo 1 año) y registro de revisiones.

- **Identificación del proveedor**: Nombre, sello y dirección de la empresa responsable del servicio, junto con las iniciales del técnico asignado.

2.4.5. **Anillo de Verificación de Servicio:**

Se instalará un anillo de seguridad entre la válvula y el cilindro, con el color reglamentario correspondiente al año **2026**, según el código establecido para garantizar trazabilidad.

2.4.6. **Garantía y Certificación**

El contratista entregará un **certificado de garantía** que detalle:

- Cobertura mínima de **12 meses** desde la entrega.
- Responsabilidades ante fallas en componentes o servicio.
- Soporte legal conforme a las normas citadas.

2.4.7. **Verificación Final**

El Fondo de Desarrollo, en coordinación con la Estación de Bomberos competente, podrá realizar una auditoría técnica para:

- Validar el cumplimiento de los estándares de revisión, recarga y señalización.
- Confirmar que los extintores operan en condiciones óptimas.
- Aprobar el servicio solo si se ajusta a lo pactado en los estudios previos y términos contractuales

3-. CAPACITACION

El contratista deberá impartir y garantizar una capacitación teórico-practica sobre los tipos existentes de extintores, el manejo y manipulación de todos los extintores entregados; esta capacitación deberá ser ejecutada dentro de las instalaciones de la Alcaldía y dirigida a funcionarios y contratistas que hacen parte del Fondo de Desarrollo Local de Usme, con las siguientes características:

Capacitación teórica:

Duración: Una hora, con especial énfasis en las diferentes clasificaciones o tipos que existen de extintores (especificaciones técnicas), significado de colores, su normatividad general y conocimiento del uso de sus diferentes mecanismos, cuidados y manipulación (instrucción operativa).

Lugar: Auditorio principal del FDL Usme.

Fecha y Hora: Se realizará de común acuerdo con el funcionario que la alcaldesa determine como apoyo a la supervisión.

Dirigido a: 30 funcionarios y contratistas que sea designados por el apoyo a la supervisión.

Capacitación practica:

Duración. Una hora, con especial énfasis en el modo de utilización de estos extintores en vehículos y bodegas.

Lugar: Parqueadero y/o terraza del inmueble principal de la Alcaldía Local de Usme.

Fecha y Hora: Se realizará de común acuerdo con el funcionario que la alcaldesa determine como apoyo a la supervisión.

Dirigido a: 30 funcionarios y contratistas que sea designados por el apoyo a la supervisión.

Duración: Una hora

4. CRITERIOS DE CONTRATACIÓN SOSTENIBLE

No se podrán adquirir extintores que contengan sustancias prohibidas por la Resolución 634 de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, ni agentes extintores HCFC-123 o sus mezclas.

Los agentes extintores utilizados deberán ser ambientalmente responsables y biodegradables cuando técnicamente sea viable.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, el cronograma de trabajo para la revisión y aprobación por parte del apoyo a la supervisión. Dicho cronograma deberá incluir las labores a realizar, fechas, ubicaciones, tiempos de ejecución y el personal asignado.
2. Ejecutar la prestación del servicio conforme a los plazos y condiciones establecidos, atendiendo de manera precisa los requerimientos detallados en el numeral 2.3 del presente ANEXO TECNICO.
3. Retirar de las instalaciones los extintores propiedad del Fondo de Desarrollo Local de Usme y sustituirlos de forma provisional por otros de propiedad del contratista que cumplan con las mismas calidades y especificaciones técnicas. La remoción de los extintores provisionales se realizará únicamente una vez se garantice la devolución de los originales tras su revisión, inspección, mantenimiento y recarga.
4. Realizar la recarga y el mantenimiento de los extintores siguiendo las especificaciones técnicas previstas para asegurar su óptimo funcionamiento, revisión e integridad.
5. Asumir, por cuenta y riesgo del contratista, el transporte de los extintores desde las instalaciones del Fondo de Desarrollo Local de Usme hasta el lugar donde se efectúe el mantenimiento preventivo y la recarga, así como su retorno a la ubicación inicial al concluir la actividad.
6. Asegurar, a partir de la ejecución de las labores de mantenimiento y recarga, un mínimo de doce (12) meses de correcto funcionamiento de los extintores, entregando el respectivo certificado de garantía.
7. Colocar en cada extintor una etiqueta adhesiva que certifique la realización del mantenimiento y especifique la fecha de vigencia del servicio, garantizando su funcionamiento durante dicho período.
8. En caso de que, tras la revisión, mantenimiento o recarga, algún equipo no cumpla con las

especificaciones técnicas, el contratista deberá responder y corregir la situación en un plazo no mayor a 24 horas, a partir de la solicitud emitida por el supervisor y/o apoyo a la supervisión.

9. Acatar todas las instrucciones impartidas por el Supervisor y/o el apoyo a la supervisión durante la ejecución del contrato.
10. Entregar a la entidad los certificados de disposición final de los residuos ordinarios y peligrosos (incluyendo el agente extintor) generados en la prestación del servicio, asegurando que se realice conforme a los protocolos de seguridad vigentes y a lo establecido en la "Ficha de contratación sostenible –8 V 4.0".
11. Remitir copia de los certificados de calibración de los equipos utilizados en el proceso de recarga, tal como se especifica en la "Ficha de contratación sostenible –8 V 4.0".
12. Entregar la hoja de datos de seguridad correspondiente a cada uno de los 88 extintores objeto del contrato.
13. Proveer un registro fotográfico detallado de cada una de las labores realizadas, así como de la ubicación y estado de cada extintor.
14. Elaborar y entregar un informe de actividades que evidencie el cumplimiento de todas las obligaciones específicas establecidas en el contrato.
15. Presentar los certificados que acrediten el aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos peligrosos generados durante la ejecución del contrato. Para ello, el proponente deberá adjuntar el "Formato – Carta de Compromiso de Buenas Prácticas Ambientales".
16. Garantizar extintores de reemplazo durante el mantenimiento.
17. Entregar certificados de mantenimiento y recarga.
18. Disponer del personal idóneo para las capacitaciones.
19. Y garantizar los elementos y las herramientas necesarias para el desarrollo del contrato en la sedes que se indican.

Elaboro:	Dependencia:	Firma:
LUIS EDUARDO SERNA REYES		
Profesional Universitario 219-18 FDLU	FDLU - Planeacion	