

ANEXO TECNICO

El servicio descrito a continuación son factor excluyente, el no ofrecimiento y/o incumplimiento de cualquier característica descrita dará lugar al rechazo de la oferta. Estos requerimientos serán evaluados por el comité evaluador como CUMPLE/ NO CUMPLE.

1. OBJETO

SERVICIO DE RECARGA, MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE EXTINTORES PARA LAS DIFERENTES SEDES DE LA EMPRESA AGUAS NACIONALES EPM S.A E.S.P. - PROYECTO AGUAS DEL ATRATO EN EL MUNICIPIO DE QUIBDO.

2. ALCANCE

Recarga de extintores.
Mantenimiento de extintores.
Suministro de extintores.

3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y SUMINISTRO EXTINTORES

Para el suministro, recarga y mantenimiento de extintores de primeros auxilios, se deben acreditar las especificaciones técnicas generales y particulares que se relacionan a continuación:

Los extintores de recarga y mantenimiento son los siguientes:

RECARGA Y MANTENIMIENTO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	CANTIDAD	CONDICIONES TÉCNICAS
1	EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO x 20 Lbs ABC (Recarga y Mantenimiento)	Unidad	6	<p>Extintor portátil de gran capacidad de extinción, cargado con polvo químico seco ABC multipropósito, especial para todo tipo de incendios, no es conductor de corriente eléctrica, válvula en bronce, de gran capacidad de descarga y tubo sifón en plástico de gran resistencia manijas en láminas de color negro, y provistas de un pasador de gran dureza.</p> <p>Agente extintor: debe ser entregado cargado con polvo químico seco multipropósito mínimo del 40% Fosfato mono amónico.</p> <p>Debe ser instalado donde se requiera.</p> <p>Tener presente que se requiere mantenimiento o cambio de boquilla, seguro (pin de seguridad), manómetro, manija e instalación de manguera.</p>

				Debe estar rotulado en el cual indica capacidad del extintor, fecha de recarga actual y próxima de recarga.
2	EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO x 10 Lbs ABC (Recarga y Mantenimiento)	Unidad	7	<p>Extintor portátil de gran capacidad de extinción, cargado con polvo químico seco ABC multipropósito, especial para todo tipo de incendios, no es conductor de corriente eléctrica, válvula en bronce, de gran capacidad de descarga y tubo sifón en plástico de gran resistencia manijas en láminas de color negro, y provistas de un pasador de gran dureza.</p> <p>Agente extintor: debe ser entregado cargado con polvo químico seco multipropósito mínimo del 40% Fosfato mono amónico.</p> <p>Debe ser instalado donde se requiera.</p> <p>Tener presente que se requiere mantenimiento o cambio de boquilla, seguro (pin de seguridad), manómetro, manija e instalación de manguera,</p> <p>Debe estar rotulado en el cual indica capacidad del extintor, fecha de recarga actual y próxima de recarga</p>
3	EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO x 30 Lbs ABC (Recarga y Mantenimiento)	Unidad	2	<p>Extintor portátil de gran capacidad de extinción, cargado con polvo químico seco ABC multipropósito, especial para todo tipo de incendios, no es conductor de corriente eléctrica, válvula en bronce, de gran capacidad de descarga y tubo sifón en plástico de gran resistencia manijas en láminas de color negro, y provistas de un pasador de gran dureza.</p> <p>Agente extintor: debe ser entregado cargado con polvo químico seco multipropósito mínimo del 40% Fosfato mono amónico.</p> <p>Debe ser instalado donde se requiera.</p> <p>Tener presente que se requiere mantenimiento o cambio de boquilla, seguro (pin de seguridad), manómetro, manija e instalación de manguera</p> <p>Debe estar rotulado en el cual indica capacidad del extintor, fecha de recarga actual y próxima de recarga</p>
	AGUA A PRESION O AGUA ADITIVA DE 9 LITROS	Unidad	4	Extintor H2O con liquido penetrante modelo 2,5 galones de capacidad provisto de válvula expulsora y manguera de alta presión, lamina coll rolled calibre 18 se entrega debidamente cargado e instalado con su respectivo soporte y señalización. Son ideales para combatir fuegos

4	(Recarga y Mantenimiento)			<p>producidos en material sólido común (madera, papel, telas, cartón, plásticos entre otros).</p> <p>Debe ser instalado donde se requiera.</p> <p>Tener presente que se requiere mantenimiento o cambio de boquilla, seguro (pin de seguridad), manómetro, manija.</p> <p>Debe estar rotulado en el cual indica capacidad del extintor, fecha de recarga actual y próxima de recarga</p>
5	Extintor Dióxido de carbono (CO2) 15 Lbs (mantenimiento)	Unidad	1	<p>Extintor de CO2 o nieve carbónica están compuestos por dióxido de carbono, un gas que además de ser incoloro e inodoro, es incombustible, por lo que al contacto con otras sustancias no tiene ningún tipo de reacción química que pueda favorecer la propagación del fuego. Estas propiedades convierten al extintor CO2 en la solución perfecta para la extinción de fuegos en aparatos eléctricos de baja tensión y fuegos de clase B; provocados por combustibles líquidos inflamables, gases y combustibles sólidos licuables.</p> <p>Debe ser instalado donde se requiera.</p> <p>Debe estar rotulado en el cual indica capacidad del extintor, fecha de recarga actual y próxima de recarga</p>
6	Extintor Dióxido de carbono (CO2) 10 Lbs (mantenimiento)	Unidad	18	<p>Extintor de CO2 o nieve carbónica están compuestos por dióxido de carbono, un gas que además de ser incoloro e inodoro, es incombustible, por lo que al contacto con otras sustancias no tiene ningún tipo de reacción química que pueda favorecer la propagación del fuego. Estas propiedades convierten al extintor CO2 en la solución perfecta para la extinción de fuegos en aparatos eléctricos de baja tensión y fuegos de clase B; provocados por combustibles líquidos inflamables, gases y combustibles sólidos licuables.</p> <p>Debe ser instalado donde se requiera.</p> <p>Debe estar rotulado en el cual indica capacidad del extintor, fecha de recarga actual y próxima de recarga.</p>

Los extintores de suministro son los siguientes:

SUMINISTRO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	CANTIDAD	CONDICIONES TECNICAS
1	Extintor Dióxido de carbono (CO2) 10 Lbs (suministro)	Unidad	25	<p>Extintor de CO2 o nieve carbónica están compuestos por dióxido de carbono, un gas que además de ser incoloro e inodoro, es incombustible, por lo que al contacto con otras sustancias no tiene ningún tipo de reacción química que pueda favorecer la propagación del fuego. Estas propiedades convierten al extintor CO2 en la solución perfecta para la extinción de fuegos en aparatos eléctricos de baja tensión y fuegos de clase B; provocados por combustibles líquidos inflamables, gases y combustibles sólidos licuables.</p> <p>Debe ser instalado donde se requiera.</p> <p>Debe estar rotulado en el cual indica capacidad del extintor, fecha de recarga actual y próxima de recarga.</p>

Nota: Las actividades arriba detalladas se deben hacer en observancia a las siguientes normas técnicas:

- NTC 2885 extintores portátiles contra incendio.
- NTC 1461 higiene y seguridad. colores y señales de seguridad.
- NTC 3808 talleres para recarga y mantenimiento de extintores.

4. CAPACITACIÓN SOBRE USO Y MANEJO DE EXTINTORES

El contratista deberá capacitar al personal en el manejo y uso de los extintores, dicha capacitación se realizará en tres (3) jornadas, en las fechas pactadas con el administrador del contrato.

Algunos de los temas abordar son:

- Clasificación de los fuegos de acuerdo con el material que se está incendiando.
- Métodos de extinción
- Tipos de extintores
- Tipos de fuego
- En qué etapa del fuego actuar

- Rotulación de los extintores
- Función del manómetro

Nota: Si al momento de preparar los temas abordar con el personal de interés, surge un tema diferente al aquí planeado, alguna de las partes deberá informarlo con tiempo con la intención de analizar su inclusión.

Los insumos necesarios para realizar las capacitaciones estarán a cargo del contratista sin que esto le genere un costo adicional al contratante.

Nota: El contratista debe garantizar el cumplimiento de la Resolución 2947 de 2017 donde se prohíbe la importación de sustancias agotadoras a la capa de ozono y consulta realizadas a otras empresas como protección SISO acerca de las regulaciones establecidas por el gobierno, teniendo en cuenta que somos la empresa líder en el departamento en cuanto cuidados del medio ambiente se refiere.

5. CONDICIONES DE ENTREGA

La actividad de suministro, recarga y mantenimiento de extintores se realizará, de acuerdo con la fecha acordadas entre el administrador del contrato y el contratista, donde se validará de forma individual, para cada extintor, el sello de seguridad o anillo extintor.

Las entregas se aprobarán mediante la validación y aprobación de las especificaciones técnicas por parte del administrador, para que el contratista genere la factura por las cantidades suministradas.

6. RECHAZOS Y DEVOLUCIONES:

Una vez recibidos los elementos el administrador del contrato, confrontaran que cada elemento cumpla con las características y especificaciones contempladas en el contrato, en caso de encontrar modificaciones o alteraciones, constatará al contratista para la devolución y que este proceda con el cambio los cuales deberá hacerlo dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación.

7. PROCEDIMIENTOS:

El contratista debe contar con los procedimientos por escrito de mantenimiento y recarga para cada tipo de extintores y los diferentes agentes extinguidores.

En los procedimientos genéricos de mantenimiento y recarga al extintor, se debe considerar siempre el descargar o vaciar el agente extinguidor y realizar una revisión interna del cilindro y de todas sus partes desensambladas, y en su caso, certificado, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

En el caso de los agentes limpios, se debe contar con un sistema de recuperación que permita retirar el agente extinguidor sin la pérdida de éste, para la revisión

interna del extintor y posteriormente, incorporar nuevamente el agente extinguidor. si los equipos no cuentan con una marca clara de la fecha de la prueba hidrostática, el prestador del servicio debe efectuar una prueba hidrostática al cilindro debiendo colocar una placa permanente marcando claramente la fecha en la que se realizó.

Los cilindros de presión contenida a base de agua, bióxido de carbono y polvo químico seco, deben ser sometidos a la prueba hidrostática al menos cada cinco años o bien cada vez que desaparezca la contraseña inscrita que lo describe o bien cuando se vea golpeado el tanque.

8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Cuando el contratista observe extintores obsoletos o inservibles, deben de indicarle al administrador del contrato, para disponer de ellos y reemplazarlos, mediante un dictamen de baja por obsolescencia elaborado por el contratista.
- Para el transporte hacia las instalaciones donde funciona el proyecto Aguas del Atrato, este debe hacerse en un vehículo que cuente con cualquier sistema que garantice que los extintores no sufrirán daños ni sean accionados accidentalmente por el movimiento del vehículo.
Nota. El vehículo al igual que el conductor debe contar con todos los requisitos legales que permitan la gestión y/o maniobra.
- El contratista debe de garantizar el funcionamiento del equipo sobre el cual realizó el servicio de mantenimiento, por un periodo mínimo de un año, siempre y cuando conserve el seguro.
- Colocar los extintores en un soporte metálico de pared, en la ubicación de acuerdo con las orientaciones.
- Realizar entrega de los extintores con su respectiva instalación, señalización y demarcación de acuerdo con las especificaciones incluidas en la ficha técnica.
- Ofrecer una garantía de mínimo un año por la calidad de los bienes entregados, contada a partir de la fecha de entrega a entera satisfacción por parte del administrador del contrato.
- Suministrar los equipos de extintores nuevos, no remanufacturados, completos y en óptimas condiciones.
- Atender las recomendaciones que haga Aguas Nacionales EPM - Proyecto Aguas del Atrato respecto del objeto del contrato.
- Instalar en cada sitio donde se encuentre los extintores de acuerdo con la ficha técnica.
- Prestar el servicio en las fechas estipuladas, el contratista deberá presentar cronograma al administrador del contrato.
- Identificar cada extintor con una placa de señalización plástica la cual indique el tipo de extintor, agente del extintor e instrucciones de manejo entre otros necesarios para el adecuado funcionamiento del equipo donde esté ubicado el extintor, en el piso se debe realizar la demarcación de un cuadrado de cinco centímetros de ancho con pintura de color rojo.

- Instalar los extintores con los soportes apropiados de acuerdo con el peso y la altura reglamentaria como se describe a continuación: i. PESO \leq A 40 Lb ubicarlos a 1,53 m sobre el suelo y extintores con ii. PESO $>$ A40 Lb - ubicarlos hasta 1,07 m SOBRE EL SUELO.
- Suministrar los extintores con las siguientes especificaciones: Etiqueta con instrucciones de manejo del extintor colocados sobre la parte delantera, tarjeta de garantía donde especifique el contenido del extintor, fecha de recarga, mantenimiento y revisión, además de un anillo de verificación de cara del extintor con el color requerido acorde al año ubicada en el cuello del extintor, debe incluir gancho sujetador de pared, palanca de accionamiento metálica, manguera y correa.
- Realizar recarga y mantenimiento de los extintores de acuerdo con la fecha de vencimiento.
- Incluir los repuestos que haya necesidad de cambiar a los extintores como parte del mantenimiento.
- Incluir la pintura de los extintores que estén deteriorados y que la requieran como parte del mantenimiento.
- Colocar el anillo de certificación instalado en el cuello de los extintores de acuerdo con el año vigente, igualmente colocar sellos nuevos y etiquetas de recarga con la fecha de realización de mantenimiento.
- Recoger y entregar los extintores en cada una de las sedes, efectuar la respectiva revisión, mantenimiento y recarga, con los elementos químicos adecuados, etiquetas, puestos y técnicas requeridas para estos elementos y nuevamente llevarlos al sitio de donde están ubicados de forma inmediata.
- Aportar equipos de las mismas características en perfecto estado de funcionamiento, para sustituir los existentes mientras sean devueltos en cada uno de los sitios donde se retiran para cumplir el servicio contratado.
- Responder por la custodia y cuidado de los extintores mientras estén en la recarga.
- Diligenciar un acta de visita donde conste el intercambio de los equipos, debidamente firmada por el representante leal del contratista que los retira y el administrador de contrato que autoriza el cambio.
- Ubicar en soporte metálico de pared, aquellos extintores de cada sede que así lo requieran.
- Colocar a los extintores una etiqueta de 3x3 en donde se numeren cada uno de los extintores la cual se debe ubicar debajo de la etiqueta de recarga y mantenimiento.
- Ofrecer garantía de un año para la recarga y anexar la certificación del químico original que utilice para la recarga.
- Realizar entrega de los extintores recargados y nuevos con su respectiva instalación, señalización y demarcación de acuerdo con las especificaciones incluidas en la ficha técnica dentro del plazo de ejecución del contrato.
- Ofrecer una garantía de mínimo un año por la calidad de los bienes entregados, contada a partir de la fecha de entrega a entera satisfacción por parte del administrador del contrato.

- Incluir el servicio de recogida y entrega de extintores en las diferentes sedes de Aguas Nacionales EPM - Proyecto Aguas del Atrato
- Realizar registro fotográfico de las actividades realizadas en cada una de Aguas Nacionales EPM - Proyecto Aguas del Atrato y entregar informe de las actividades realizadas el cual debe incluir: Relación de extintores entregados por cada sede, relación de los extintores a los cuales se les hizo mantenimiento preventivo y correctivo, detallando repuestos o servicios requeridos para su adecuado funcionamiento, fichas técnicas y de seguridad de cada extintor en funcionamiento impresas a color de acuerdo a lo establecido en la Ley 55 de 1993, Decreto 1079 de 2015 y NTC 1692, Este informe se deberá entregar al supervisor del contrato para la finalización del contrato.
- Atender las recomendaciones que haga la empresa Aguas Nacionales EPM respecto del objeto del contrato.
- Atender los casos correctivos con la urgencia que se solicita y en el menor tiempo posible.
- Asistir a los centros zonales cuantas veces sea necesario con el fin de realizar la instalación, mantenimiento preventivo y correctivo del 100% de los extintores.
- Disponer permanentemente el personal necesario competente de acuerdo con la normatividad para la prestación del servicio.
- Prestar el servicio en las fechas estipuladas dentro del plazo del contrato, el contratista deberá presentar cronograma al administrador del contrato, con 8 días de anticipación al inicio del cronograma con el fin de informarle a cada sede de Aguas Nacionales EPM - Proyecto Aguas del Atrato.

9. ETIQUETADO DE EXTINTORES

El contratista debe retirar las etiquetas de servicios de mantenimientos anteriores, instalar una o más etiquetas, plásticas o plastificadas, colocadas al frente del extintor.

10. PRUEBAS Y ENSAYOS

10.1. ENSAYO DE CORROSIÓN

Un extintor con todos sus accesorios y debidamente cargado debe ser sometido a la acción de niebla salina durante 50 h a 33 °C, la misma debe ser una solución al 20 % en peso de sal común en agua destilada, con una densidad entre 1126 g/L y 1157 g/L; el pH debe estar entre 6,5 y 7, y la presión de nebulización entre 117,7 kPa a 140,2 kPa.

10.2. ENSAYO DE CAÍDA LIBRE O TRATO RUDO

10.2.1. El ensayo consiste en dejar caer el extintor sobre una superficie dura, y constatar los efectos causados, posteriormente comprobar el funcionamiento de este.

10.2.2. Para el procedimiento de este tipo de ensayo se efectúa sobre cuatro extintores con sus cargas de agente extintor y gas, efectuándose de forma separada los ensayos (a) y (b).

a) Este ensayo se efectúa sobre dos extintores, los cuales se dejan caer sobre una superficie de hormigón desde una altura de 0,9 m para los extintores con capacidad de hasta 2,5 kg, y para aquellos extintores con capacidades mayores desde 0,6 m. La altura de caída se mide desde el piso hasta la parte inferior del extintor. Se ensaya un extintor con el pasador de seguridad enganchado y el otro desenganchado, teniendo en cuenta lo siguiente:

1) Para la primera caída, los extintores se sostienen en posición vertical y se deja caer.

2) Para la segunda caída, se sostiene el extintor en posición horizontal, con una orientación tal que golpee con la parte más débil que pueda hacer contacto en la caída.

3) Para la tercera caída, se sostienen en forma invertida y se dejan caer.

b) Se dejan caer dos extintores por única vez según lo indicado en 3.2(a), pero omitiendo la caída en posición invertida, de forma que impacten en el punto más débil en que puedan contactar en la caída.

10.2.3. En caso de ensayarse extintores con válvulas y otros elementos de materiales plásticos, los ensayos de trato rudo se efectuarán inmediatamente de acondicionar las muestras durante 24 h a las temperaturas de $-20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ y $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

10.2.4. Al término del ensayo descrito en 3.2(a), los extintores deberán mantener su presión de servicio y no deberán presentar pérdidas de presión en la prueba hidrostática a dicha presión, sin embargo, en caso de presentarse pérdidas de presión, ésta no será mayor al 10 % de la de servicio, salvo la que se deba a la apertura momentánea de la válvula durante el ensayo. 2017-01 19/24

10.2.5. Al término del ensayo descrito en 3.2(b), se verifica la fuerza necesaria para desenganchar el pasador de seguridad, la cual no deberá ser superior a los 180 N accionadas en forma normal para su funcionamiento. Posteriormente se verificará el funcionamiento normal de los extintores, y en caso de presentarse pérdidas de presión, ésta no será mayor al 10 % de la de servicio, salvo la que se deba a la apertura momentánea de la válvula durante el ensayo.

10.3. ENSAYO DE RENDIMIENTO DEL EXTINTOR

Un extintor con su capacidad de carga debe ser descargado en su posición de operación, no debiendo apoyarse en el suelo, posteriormente se pesa el

polvo remanente en el extintor, empleando una balanza con resolución o división de escala de 10 g.

10. 4. ENSAYO DE FUNCIONAMIENTO

10.4.1. El ensayo consiste en evaluar la cantidad de agente extintor que es descargado en un cierto periodo de tiempo y la distancia de alcance de chorro a la cual puede llegar.

10.4.2. Para la ejecución de este ensayo se requiere de dos equipos, el primero consiste en una cámara de refrigeración y el segundo en una estufa, ambos que permitan acondicionar a los extintores a las temperaturas indicadas. Por otra parte, se requieren los siguientes instrumentos de medición, una balanza que permita leer 50 g, un cronometro que permita leer 1 s, y una cinta métrica que permita leer 1 cm.

10.4.3. El procedimiento para evaluar el Funcionamiento Continuo del extintor debe ser realizado de la siguiente forma:

- 1) Se pesa el matafuego con su carga de agente extintor y gas.
- 2) Se acondiciona el extintor en el horno durante 4 h a 50 ± 5 °C.
- 3) Se retira del horno, e inmediatamente se hace funcionar ininterrumpidamente, con el dispositivo de descarga completamente abierto hasta descargarlo totalmente, registrándose el tiempo y el alcance del chorro, posteriormente se pesa nuevamente para verificar el cumplimiento con el porcentaje de descarga.
- 4) Inmediatamente después, se debe recargar el extintor, y repetir (1) y (3), pero acondicionando el extintor a una temperatura de -25 ± 5 °C y luego a la temperatura ambiente.

10.4.4. Para estimar el alcance del chorro, se debe colocar el extintor en su forma normal de uso activado de forma continua con la manguera y/o boquilla en posición horizontal y a una altura del suelo aproximada de 0,9 m, midiendo con la cinta métrica la distancia horizontal que alcanza el chorro sobre el piso desde la vertical de la boquilla.

10.4.5. El procedimiento para evaluar el Funcionamiento Intermitente del extintor debe ser realizado de la siguiente forma: 2017-01 20/24

- 1) Se pesa el matafuego con su carga de agente extintor y gas.
- 2) Se acondiciona el extintor en el horno durante 4 h a 50 ± 5 °C.
- 3) Se retira del horno e inmediatamente se hace funcionar durante 2 s con el dispositivo de descarga totalmente abierto y se cierra durante 10 s; se repite esta operación hasta que el matafuego quede totalmente descargado y se pesa nuevamente para verificar el cumplimiento con el porcentaje de

descarga.

4) Inmediatamente después, se debe recargar el extintor, y repetir (1) y (3), pero acondicionando el extintor a una temperatura de -25 ± 5 °C y luego a la temperatura ambiente.

10.5. ENSAYO DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA.

10.5.1. Todas las válvulas, partes internas y ensambles de manguera deben ser retirados y el extintor deberá ser vaciado. Con excepción de algunas partes internas que el fabricante recomiende no retirarlas.

10.5.2. Retirar los restos del agente extintor del interior del recipiente.

10.5.3. Los extintores de polvo químico seco y de polvo seco que tienen cartuchos o botellas de gas instalado para crear presión de descarga, éstos, así como sus protectores deberán ser retirados, y en la abertura del recipiente se deberá colocar un tapón adecuadamente insertado.

10.5.4. Las mangueras que estén equipadas con un pitón de cierre en el extremo de salida deben ser separadas del extintor para ser probadas (con los acoples, pero sin el pitón de descarga).

10.5.5. En todos los extintores de polvo químico seco presurizado, el ensamble del cabezal o válvula del cilindro debe ser retirado y reemplazado con un acople o adaptador de prueba adecuado.

10.5.6. La manguera de la bomba de prueba hidrostática debe ser fijada por la conexión flexible al pitón de descarga, al ensamble de manguera, al acople de prueba, o llenado de prueba, según sea aplicable.

10.5.7. Posteriormente, el extintor es colocado en una estructura protectora o jaula, antes de aplicar la presión de prueba. En forma similar para el caso de unidades sobre ruedas.

10.5.8. El suministro de agua tiene que ser conectado a la bomba de prueba y luego el extintor debe ser llenado hasta el borde del cuello.

10.5.9. Para los extintores probados con la válvula en su lugar, la misma debe ser ajustada lentamente mientras el suministro de agua permanece abierto. Después de que todo el aire dentro del recipiente haya salido y el agua emerja, la tapa debe ser ajustada completamente.

10.5.10. Para los extintores probados con el acople de prueba o conexiones de ajuste, los mismos deben estar ajustados totalmente mientras el suministro de agua 2017-01 21/24 permanece abierto. Después que todo el aire dentro del recipiente haya salido y el agua emerja, la válvula de purga debe ser cerrada herméticamente.

10.5.11. La presión debe ser elevada paulatinamente de manera que se

alcance la presión de prueba en no menos de 30 s. Esta presión de prueba debe mantenerse por un tiempo no menor a 30 s, que es el requerido para completar la expansión del cilindro. Se debe hacer observaciones en ese momento para advertir cualquier deformación, o fuga del contenido del cilindro al extintor.

10.5.12. Si no se observa ninguna deformación o fuga, y la presión de prueba indicada en el manómetro no ha bajado, la presión en el cilindro del extintor puede ser liberada. Entonces se considera que el extintor ha pasado la prueba hidrostática.

10.5.13. Todo indicio de humedad y agua deben ser eliminados de todos los cilindros de los extintores que usan polvo químico seco utilizando un secador de cilindro. Si se emplea una corriente de aire caliente, la temperatura dentro del cilindro no debe exceder los 66 °C.

11. PERIODO DE GARANTÍA DE LOS SERVICIOS

EXTINTOR CO₂ (BIÓXIDO DE CARBONO): 60 Meses. (desde que el mantenimiento anual, se siga realizando con la empresa de lo contrario solo 12 meses).

EXTINTOR ABC MULTIPROPOSITO: 60 Meses. (desde que el mantenimiento anual, se siga realizando con la empresa de lo contrario solo 12 meses).

EXTINTOR A BASE DE AGUA: 60 Meses. (desde que el mantenimiento anual, se siga realizando con la empresa de lo contrario solo 12 meses).

EXTINTOR AGENTE LIMPIO HCFC SOLKAFLAM: 60 Meses. (desde que el mantenimiento anual, se siga realizando con la empresa de lo contrario solo 12 meses).