Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 1 de 76

ANEXO TÉCNICO DE SERVICIOS

Objeto de la contratación: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE CALDERAS, CALDERINES Y SUS EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS DE LOS CENTROS DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL"

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO

Las especificaciones y anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones, características y metodología de ejecución del contrato de servicio producto del presente proceso, los cuales se enmarcan de acuerdo con lo establecido en el marco normativo vigente. Por lo tanto, el desconocimiento de la norma no exime al Contratista de ejecutar el contrato de conformidad a lo que se establece por norma y lo previsto por la SDIS en el presente documento.

Así mismo, se establece que EL CONTRATISTA es el único responsable de la metodología aplicar en la ejecución del contrato y de los procedimientos que adopte para la ejecución del objeto contractual, y los mismos deberán cumplir con las normas técnicas y otra normativa vigente que resulten aplicable. Por lo tanto, para su ejecución el contratista deberá tener conocimiento pleno de lo previsto en este documento.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Secretaría Distrital de Integración Social, en el marco de la operación de sus centros y unidades operativas, requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de generación y transferencia de calor instalados en algunas de sus sedes, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento, seguridad operativa y continuidad en la prestación de los servicios institucionales.

La contratación de este servicio resulta necesaria debido a que dichos sistemas cumplen un papel fundamental en el funcionamiento de las instalaciones donde se desarrollan actividades institucionales, particularmente en aquellas sedes que cuentan con piscinas terapéuticas, servicios de bienestar o equipos que requieren generación de vapor o transferencia de calor. En este sentido, la ejecución de actividades periódicas de mantenimiento permite prevenir fallas, optimizar el desempeño de los equipos, prolongar su vida útil y reducir riesgos asociados a la operación de sistemas térmicos que funcionan con gas natural, vapor y agua caliente.

En este contexto, la SDIS requiere realizar el mantenimiento de los sistemas que comprenden calderas, calderines y equipos auxiliares o complementarios asociados a su funcionamiento. Dentro de estos se incluyen, entre otros, suavizadores de agua para la alimentación de las calderas, intercambiadores de calor para el calentamiento del agua de piscinas, motobombas, tanques de reserva de agua caliente y tanques de condensados, así como las redes de conexión e interconexión necesarias para su operación, tales como: red eléctrica, red hidráulica de agua fría y agua caliente, red interna de gas natural, red de suministro de vapor, red de retorno de condensados y la chimenea o ducto de evacuación de gases de combustión.

Las actividades de mantenimiento comprenden igualmente el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de repuestos, accesorios o componentes que resulten necesarios para garantizar la adecuada operación, eficiencia

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Página 2 de 76

energética, seguridad y continuidad del servicio de los sistemas. Estas labores deberán ejecutarse en los centros y/o sedes de la SDIS que cuenten dentro de su infraestructura con alguno de los sistemas anteriormente descritos.

El mantenimiento preventivo deberá ejecutarse conforme a rutinas técnicas previamente definidas y con la periodicidad recomendada por los fabricantes de los equipos, la normatividad técnica aplicable y las directrices establecidas por la Entidad, teniendo en cuenta las horas de operación, las condiciones de uso y el estado general de los sistemas.

Por su parte, el mantenimiento correctivo o las actividades de mejoramiento deberán realizarse cuando el sistema o alguno de sus componentes presente fallas, deterioro o requiera intervención para restablecer o mejorar sus condiciones de funcionamiento. Estas actividades deberán ejecutarse con base en un diagnóstico técnico previo realizado por el contratista, acompañado de la correspondiente valoración técnica y económica, la cual deberá ser presentada para revisión y aprobación de la supervisión del contrato antes del inicio de los trabajos, garantizando en todo caso que las intervenciones no generen afectaciones a la continuidad del servicio prestado por las Unidades Operativas de la SDIS.

Adicionalmente, se contempla la prestación del servicio de atención de emergencias, el cual deberá activarse cuando se presenten fallas imprevistas o situaciones que comprometan la operación segura de los sistemas. En estos casos, el contratista deberá atender los requerimientos efectuados por el supervisor y/o el apoyo a la supervisión del contrato dentro de los tiempos máximos de respuesta establecidos.

Para efectos de organización, planeación y control de la ejecución contractual, los servicios de mantenimiento a prestar se han clasificado en cinco (5) tipos, así:

- **Servicio de Mantenimiento Preventivo:** Corresponde al conjunto de actividades técnicas programadas orientadas a prevenir fallas y garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de generación y transferencia de calor. Para tal efecto, el técnico designado por el contratista deberá desplazarse al respectivo Centro o sede de la Entidad, de acuerdo con la programación previamente definida entre el supervisor y/o el apoyo a la supervisión del contrato y comunicada al responsable de la Unidad Operativa.

  Una vez en el sitio, el personal técnico deberá realizar la revisión integral del sistema de calderas, calderín, equipos auxiliares o complementarios y demás componentes asociados, verificando su estado y condiciones de operación. Como parte del mantenimiento preventivo, deberá ejecutar las rutinas técnicas correspondientes, que incluyen la inspección de los equipos, la realización de labores de limpieza, ajustes operativos, calibraciones y la corrección de fallas menores que puedan ser atendidas de manera inmediata dentro del alcance de este tipo de mantenimiento.

  Al finalizar las actividades, el contratista deberá efectuar las pruebas técnicas necesarias para verificar el correcto funcionamiento del sistema e informar el estado general en el que queda operando. Como resultado de la intervención, deberá emitir el correspondiente reporte o concepto técnico, en el que se registren las

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 3 de 76

actividades realizadas, las condiciones de funcionamiento del sistema y, de ser el caso, las recomendaciones o requerimientos de intervención adicional que se identifiquen.

- **Mantenimiento Preventivo Anual o General del Sistema:** Corresponde a una intervención técnica integral basada en el diagnóstico de las condiciones de operación de los equipos, con el fin de determinar la necesidad de realizar la intervención antes de que se produzca un deterioro que pueda generar fallas en su funcionamiento. Su objetivo principal es prevenir daños de mayor gravedad y prolongar la vida útil de los sistemas.

  Este mantenimiento se debe ejecutar, por lo general, con una periodicidad anual o según lo disponga la Entidad. No obstante, dicha frecuencia puede variar en función de las condiciones de uso, las horas de operación y la antigüedad de los equipos. En consecuencia, la supervisión del contrato podrá ordenar la realización del mantenimiento antes de la fecha prevista, cuando se identifique una necesidad específica del sistema o se requieran ajustes en la programación de los servicios. Es importante destacar que esta programación puede diferir para cada sistema o centro según sus condiciones operativas.

  La ejecución del mantenimiento deberá realizarse únicamente en aquellos centros y sistemas en los que sea requerido expresamente por el supervisor y/o el apoyo a la supervisión del contrato, de acuerdo con la programación establecida o con las necesidades eventuales manifestadas y debidamente soportadas por el responsable del respectivo centro o unidad operativa.

- **Mantenimiento Correctivo o de Mejoramiento:** Este servicio consiste en la intervención técnica destinada a corregir fallas o deterioros que afecten el funcionamiento de los sistemas de generación y transferencia de calor, o de alguno de sus componentes, cuando estos requieran reparación o reemplazo. Se diferencia de las fallas menores que pueden solucionarse mediante calibraciones, ajustes mínimos o dentro del alcance del mantenimiento preventivo.

  El mantenimiento correctivo abarca, entre otros, los siguientes casos: daños eléctricos en motores, fisuras o roturas mecánicas de partes, fallas en controles eléctricos o electrónicos, escapes o fugas de vapor o agua en calderas o equipos auxiliares, corrosión avanzada en tuberías o accesorios de interconexión, cortocircuitos, fugas en la red de combustible o tren de gas, y cualquier evento que represente riesgo, mal funcionamiento o paralización del sistema, que implique la reparación en taller o el reemplazo de componentes por partes nuevas.

  Este tipo de servicio se solicita cuando se detecta un problema evidente en el funcionamiento del sistema, ya sea por observación directa de los operarios en los Centros y Sedes, o mediante la información obtenida de los informes de Mantenimiento Preventivo Bimestral, Mantenimiento Preventivo Anual o General, o de Servicios de Atención de Emergencia previamente realizados por el contratista. Asimismo, el mantenimiento correctivo puede incluir intervenciones para actualizar, optimizar o mejorar las condiciones de operación, seguridad y eficiencia del sistema.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 4 de 76

Dado que el mantenimiento correctivo es impredecible, no puede valorizarse con antelación a su ocurrencia. Por ello, en el formato de propuesta económica se incluye un listado de repuestos más comúnmente utilizados en este tipo de servicios, basado en la experiencia de contratos anteriores. Este listado, aunque no exhaustivo, junto con los valores de los otros servicios contratados, servirá de base para la cotización o presupuesto de los mantenimientos correctivos que el contratista deba ejecutar, previa aprobación de la supervisión y/o apoyo a la supervisión del contrato. En caso de requerirse repuestos o ítems adicionales no contemplados inicialmente, estos deberán ajustarse al procedimiento establecido para fijación de precios no previstos o complementarios, de conformidad con el numeral 8.4 del presente Anexo Técnico.

- **Mantenimiento de Motobombas y Moto Ventiladores de los Sistemas de Calderas:** Los sistemas de calderas y calderines cuentan con moto ventiladores, que suministran el aire necesario para la combustión, y motobombas, cuya función es presurizar el agua de inyección o alimentación de la caldera, así como recircular el agua caliente para duchas u otros servicios del centro. Estos equipos requieren un mantenimiento periódico, anual o según el uso y desgaste generado por las necesidades operativas del sistema.

  El mantenimiento consiste en las siguientes actividades: desmontaje de la motobomba o moto ventilador, transporte de ida y vuelta a un taller especializado, intervención sobre el bobinado, reemplazo de componentes críticos como sello mecánico (fabricado en materiales de alta resistencia: carbón, cerámica, nitrilo, carburo de silicio, botón, carburo de tungsteno, entre otros), rodamientos, empaquetadura y juntas tóricas (O-ring), rectificación, maquinado y ajuste de pintura. Posteriormente, se realiza la puesta en funcionamiento y pruebas electromecánicas finales en el taller, traslado de regreso al centro, montaje del equipo y reinstalación correcta dentro del sistema, seguido de las pruebas finales pertinentes con carga, asegurando su óptimo desempeño.

  Para efectos de planificación y control, se establecen rangos de mantenimiento de acuerdo con la potencia de los motores, según lo indicado en el formato de propuesta económica. En todo caso, los plazos máximos de ejecución son los siguientes:

  - Motobombas de alimentación de la caldera o calderín: máximo 2 días desde la llegada del equipo al taller.
  - Otras motobombas y moto ventiladores: máximo 5 días desde la llegada del equipo al taller.

  El contratista deberá informar al supervisor y al apoyo técnico de la supervisión del contrato sobre la llegada del equipo al taller y el inicio del plazo de mantenimiento, asegurando el cumplimiento de los tiempos establecidos y la continuidad operativa del sistema.

- **Servicio de Atención de Emergencia:** Este servicio consiste en la intervención inmediata en el Centro que solicite atención por una situación crítica, con el fin de revisar, diagnosticar y corregir fallas o daños en los

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Página 5 de 76

sistemas de calderas, calderines, equipos auxiliares y demás componentes asociados, asegurando su correcto funcionamiento.

La activación del servicio se realizará a partir de la solicitud de emergencia enviada por la supervisión o el apoyo a la supervisión del contrato, a través de correo electrónico, teléfono fijo o móvil. Posteriormente, la intervención deberá formalizarse mediante la correspondiente orden de servicio de mantenimiento oficial.

Durante la visita, el contratista deberá identificar la causa de la falla o daño, ejecutar las correcciones o ajustes inmediatos necesarios y garantizar la operación segura del sistema. En caso de que la situación requiera un mantenimiento correctivo adicional, el contratista deberá elaborar un informe técnico dirigido a la supervisión, describiendo la falla o daño, el diagnóstico realizado y las posibles soluciones. Estas soluciones deberán ser valorizadas mediante una cotización detallada para su revisión y aprobación por la supervisión, previo a la emisión de la orden de ejecución correspondiente.

El servicio de atención de emergencia deberá prestarse de manera inmediata, dentro de un rango de 4 a 24 horas desde el requerimiento, inclusive en fines de semana o días festivos, según la gravedad del caso determinada por la supervisión o el apoyo a la supervisión del contrato.

2.1. Localización

El lugar de ejecución de los servicios es la ciudad de Bogotá, D.C en los Centros y Unidades operativas que se relacionan a continuación, en donde se cuenta con sistemas de calderas y/o equipos auxiliares o complementarios. No obstante, la Entidad pueda requerir la prestación del servicio en otros centros o unidades operativas que también cuenten con los sistemas mencionados, ubicados en cualquiera de las 20 localidades de la ciudad de Bogotá, D.C.

No.	Unidad operativa	Dirección	LOCALIDAD
1	CENTRO PROTEGER LA MARÍA	CARRERA 3 10 26 S	SAN CRISTOBAL
2	CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER CURNN	AV. CL 1 24C 10	LOS MÁRTIRES
3	CDC BELLAVISTA	CL 38 SUR 94 C 29	KENNEDY
4	CDC SIMÓN BOLÍVAR	CL 165 7 52	USAQUÉN
5	CDC LOURDES	CR 4 3 34	SANTA FE – CANDELARIA
6	CDC LA VICTORIA	CL 37 BIS S 2 81 E	SAN CRISTÓBAL
7	CDC JULIO CÉSAR SÁNCHEZ	CL 91 SUR 4C 26	USME
8	CPS BELLO HORIZONTE	CL 31 D BIS SUR 2 55 E	SAN CRISTÓBAL
9	CP RENACER	CR 77 BIS 64 I 50	ENGATIVÁ
10	CENTRO BALCANES	CL 11 S 10 B 10	SAN CRISTÓBAL
11	CDC EL PORVENIR	CR 100 52 24	BOSA
12	CENTRO SOCIOSANITARIO BALCANES	CALLE 11 SUR NO 1 B – 10 ESTE	SAN CRISTÓBAL
13	CENTRO EL CAMINO	CARRERA 69 NO 47-43	ENGATIVA

Nota 1: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá D.C.
Nota 2: Los sitios que requieran un servicio urgente, serán informados previamente por el supervisor y/o apoyo a

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 6 de 76

la supervisión del contrato al contratista, con el fin de que el contratista les dé prioridad.

2.2. Especificaciones de los sistemas de calderas y calderines y/o equipos auxiliares o complementarios

No. DE CENTROS	DATOS DEL CENTRO	No. DE SISTEMA	LOCALIDAD	DESCRIPCIÓN EQUIPO	CAPACIDAD BHP	AÑO DE FABRICACIÓN
1	**CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR LA MARÍA**	1	**SAN CRISTÓBAL**	Un sistema por CALDERA MARCA MIC DE 20 BHP DE CAPACIDAD HORIZONTAL DE DOS PASOS, CAMARA HUMEDA, AISLAMIENTO EXTERIOR EN FIBRA DE VIDRIO DE ALTADENSIDAD, CUBIERTA EXTERIOR EN LAMINA DE ACERONOXIDABLE BRILLANTE, QUEMADOR TIPO PAQUETE PARA TRABAJAR A 100 PSI. EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS: SISTEMA DE SUAVIZACIÓN DE INTERCAMBIO IÓNICO - CATIÓNICO DE UNA SOLA COLUMNA, CON CAPACIDAD DE 10 LTS TIPO VERTICAL DE FLUJO RÁPICO, DIÁMETRO 10"X100CM, CON VÁLVULA DE OPERACIÓN ELECTRÓNICA CON DISPLAY DE MANIOBRA AUTOMÁTICA Y TANQUE Y BOMBA PARA SALMUERA Un Tanque de condensado, una motobomba de alimentación de 3 HP, Un Tanque de agua caliente para duchas de 500 GL con dos motobombas de 1.5 HP para recirculación de agua caliente, chimenea.	20	2025
2	**CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER (CURNN)**	2	**MÁRTIRES**	Un sistema compuesto por Una Caldera Horizontal de 30 BHP marca GEMLSA de tres pasos a gas natural, Año de fabricación 2019, con quemador tipo paquete de 1.350.000 BTU - 220 V sistema ON/OFF Marca RIELLO BURNERS RS34 y chimenea. EQUIPOS AUXILIARES: Una motobomba de alimentación Multietapas marca Grundfos, Un suavizador de operación continua automática 14-19 GPM, Un tanque de condensado en acero inoxidable, Tanque de reserva de agua caliente de Acero inoxidable con serpentín a vapor, electrobomba de 3 HP para recirculación de agua caliente servicios y duchas.	30	2019
	CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER (CURNN)	3	**MÁRTIRES**	Sistema compuesto por Un Calderín Marca Maincolsa, vertical para calentamiento de agua de piscina de 200 gls. Con quemador Riello Burners. EQUIPOS AUXILIARES: Una motobomba de recirculación de agua piscina IHM Aquarium ABA 3/4 W, con arrancador, chimenea.	NO APLICA	2002

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 7 de 76

3	**CDC BELLAVISTA**	**4**	**KENNEDY**	Un sistema compuesto por una Caldera Horizontal marca MAINCOLSA MIC - 20 BHP de dos pasos a gas, con quemador tipo paquete de 1.350.000 BTU - 220 V sistema ON/OFF Marca RIELLO BURNERS RS34. EQUIPOS AUXILIARES: Un tanque de condensado de 346 Lts, una motobomba de alimentación IHM-SIEMENS de 5 HP, Un tanque de agua caliente de 200 Gls para duchas con una motobomba de 0.5 HP Pedrollo para recirculación de agua caliente, chimenea y en el sótano Un intercambiador de calor para piscina con control de temperatura en tablero motobombas de piscina.	20	2000
4	**CDC SIMÓN BOLÍVAR**	**5**	**USAQUÉN**	Un sistema compuesto por CALDERA VAPOR CAPACIDAD 40 BHP-1,336,000 BTU/hora. PRESIÓN DE TRABAJO 0 a 125 psi, PRESIÓN DE DISEÑO 150 psi, COMBUSTIBLE GAS NT/LP, PIROTUBULAR VERTICAL, CON CAMISA HÚMEDA, 1 PASO CÁMARA DE COMBUSTIÓN, 1 PASO HAZ DE TUBERÍA, AUTOMÁTICA, MARCA TECNIK SERIE No 833 - INCLUYE CONTROL DE CORTE POR BAJO NIVEL MARCA WARRICK, ALARMA SONORA Y UN ESTABILIZADOR ELECTRÓNICO DE VOLTAJE, CAP 1000 WATTS X 110 VOLTIOS, su año de fabricación es 2016. EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS: SISTEMA DE SUAVIZACIÓN DE INTERCAMBIO IÓNICO - CATIÓNICO DE UNA SOLA COLUMNA, CON CAPACIDAD DE 10 LTS TIPO VERTICAL DE FLUJO RÁPICO, DIÁMETRO 10"X100CM, CON VÁLVULA DE OPERACIÓN ELECTRÓNICA CON DISPLAY DE MANIOBRA AUTOMÁTICA Y TANQUE Y BOMBA PARA SALMUERA, INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR DE DOBLE CASCO PARA PISCINA, SERIE 1857- 2025, Un tanque de condensado en acero inox con capacidad de 50 GL con su nivel de vidrio y manómetro, Una motobomba marca IHM-Siemens, con una potencia de 1 1/2 HP a 110 voltios, TANQUE EN ACERO INOXIDABLE DE 300 GALONES MARCA DISIN TIPO VERTICAL SERIE 1856-2025, Bomba de recirculación de agua caliente duchas de 1HP a 110 V Y ELECTROBOMBA CON CAPACIDAD DE 1.5 HP PARA RECIRCULACIÓN DE AGUA CALIENTE, MARCA PREROLLO SERIE 240199., chimenea.	40	2016

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 8 de 76

5	**CDC LOURDES**	**6**	**SANTA FE Y CANDELARIA**	Un sistema compuesto por Caldera para vapor con capacidad para 40 BHP, combustible GAS NT/LP, presión de diseño 150 psi, presión de trabajo vapor 0 a 125 psi, tipo pirotubular HORIZONTAL 3 PASOS, automática con una eficiencia del 82%, cámara de combustión Honeywell, Beckett, Mac Donnell & Miller. Marca TECNIK, con acabado aislamiento exterior y forro en acero inoxidable; Un tanque para alimentación agua a caldera y retorno de condensados capacidad 60 gls, cilíndrico, horizontal en acero al carbono y pintura exterior, con motobomba de inyección de agua a 200 psi, marca Tecnik; Estabilizador electrónico de voltage 1.000 Watts 110 v, Chimenea, un tanque tratamiento de agua Suavizador de Intercambio iónico catiónico capacidad 14 GPM. Ref. D18" X 72" l, presión de operación 50 psi, tipo automático; Un tanque para almacenamiento y suministro de agua caliente 400 galones, con serpentín de vapor, tipo vertical, para calentamiento agua a 50-70 °C, Presión de operación 90 psi. En Acero Inoxidable; Una Motobomba de recirculación de agua caliente anillo retorno duchas piscina, marca Grundfoss con control de temperatura; Un Intercambiador de Calor tubular capacidad 32 BHP. 1.070.000 btu/hora, Ref. D10-22FL. tIPO asme B.E.U. horizontal de carcaza en acero carbono, tubos de cobre, cabezal y placa tubos en acero inoxidable, con aislamiento térmico interiror y recubrimiento forro acero inoxidabl, INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR DE DOBLE CASCO PARA PISCINA, SERIE 33701 - 2. Año fabricación 2020.	40	2020
6	**CDC LA VICTORIA**	**7**	**SAN CRISTÓBAL**	Sistema compuesto por Una Caldera horizontal Automática de 50 HP, marca CONTINENTAL de dos pasos, Modelo E 62 D 50C- G, 1 quemador Powers flame burner JR 50 A – 15-2200 gas natural. EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS: Un intercambiador de calor de 32 BHP, Un tanque calentador capacidad 104 FT^3 con motobomba de recirculación de 1,0 HP, Un tanque de condensados capacidad 60 GL aprox. con una motobomba de 3 HP y Un Equipo suavizador de agua de intercambio iónico de 10 GPM de capacidad, provisto de 50 litros de resina y tanque para salmuera de 1000 litros., chimenea.	50	2013

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 9 de 76

7	**CDC JULIO CÉSAR SANCHEZ**	**8**	**USME**	Un sistema compuesto por Una Caldera vertical para vapor con capacidad para 40 BHP, combustible gas NT/LP, presión de diseño 150 psi, presión de trabajo vapor 0 a125 psi, tipo peritubular vertical de dos pasos, automática con una eficiencia del 81-82%, cámara de combustión refrigerada por agua, con quemador ON OFF de tiro forzado, programadores de combustión Honeywell, accesorios y controles de línea americana de las marcas Honeywell, Beckett, ABC. Mc Donnell & Miller, etc., ensamblada en Bogotá, según Normas de fabricación ICONTEC y ASME, con acabado aislamiento exterior y forro en acero inoxidable. EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS: Un Tanque acumulador de agua caliente de 400 GL para duchas, INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR DE DOBLE CASCO PARA PISCINA, SERIE 33701 - 3, Un tanque de condensados, chimenea. Una motobomba de alimentación agua caldera de 3 Hp y una motobomba de respaldo en reserva igualmente de 3 Hp.	40	2007
8	**(ALBERGUE DE ANCIANOS CPS BELLO HORIZONTE) CCC BELLO HORIZONTE**	**9**	**SAN CRISTÓBAL**	Un sistema de Caldera vertical marca TECNIK ltda, a gas, con una potencia de 8 Bhp, con consumo de 8 m³/h, serie N-508 y referencia D72 L82, su fecha de fabricación es 2004. EQUIPOS AUXILIARES: cuenta con Un tanque acumulador de agua caliente para duchas vertical de 400 GL con motobomba IHM modelo 11-V3 WHB de 1 HP y una motobomba IHM 1 HP para alimentación de caldera., bomba de reserva de 3 hp IHM, chimenea.	8	2004
9	**CENTRO CRECER LOS ÁNGELES**	**10**	**ENGATIVÁ**	Un Calderín para agua de estanque Hidromasajes Modelo:250 MIN(GPM)(LPM) 25(95) MAX(GPM)(LPM) 120(454), Combustión 250 SQ.IN/1630 SQ.CM, Ventilación: 250 SQ.IN/1630 SQ.CM. Marca Máster.	NO APLICA	2007
10	**COMPLEJO CENTRO CRECER Y CENTRO INTEGRARTE BALCANES**	**11**	**SAN CRISTÓBAL**	Caldera Automática vapor vertical Serie: TV-N268, Capacidad: 30 - 40 BHP, Presión de trabajo: 0 – 125 PSI, Sistema de energía: Gas Natural, Referencia: D120L240, Voltaje red: 220 V. 3 F, Quemador Riello gas ON-OFF 1.350.000 BTU. REF (RS34/1MZ) Peso: 1.6 TN. EQUIPOS AUXILIARES: Tanque de Condensados 60 GL, Presión: 577, Contenido Agua, Motobomba 3.6 HP. Tanque Calentador Vertical para agua caliente, Presión de diseño: 80 PSI, Presión de trabajo: 50 PSI, Presión de prueba: 120 PSI, Temperatura de diseño: 70 º	30	1994

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 10 de 76

				C, Capacidad: 700 GL, Peso 800 Kg., chimenea.		
11	**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EL PORVENIR**	**12**	**BOSA**	Caldera para vapor combustible gas NT/LP, Horizontal de 30 BHP, 150 PSIG, a gas de tres pasos, quemador tipo paquete POWER FLAME. EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS: Un tanque de condensado en acero inoxidable con capacidad de 68 GL aprox, con su nivel de vidrio, manómetro y Electrobomba para caldera de 4 HP 220 V, Un Suavizador automático completo, Intercambiador de Calor tipo plaqueta marca Alfa Laval, INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR DE DOBLE CASCO PARA PISCINA, SERIE 33701 - 1, chimenea.	30	2014
12	**CENTRO SOCIOSANITARIO BALCANES**	**13**	**SAN CRISTÓBAL**	Caldera Pirotubular Modelo HR3-2007, Producción vapor 1,035 lbs/hora, 30 BHP, Presión diseño 201 psi, Presión de trabajo 100 psi, Gas Natural 1.200.000 BTU Marca: Calderas y Equipos a Vapor Carlos W Sánchez.; Tanque para agua caliente duchas de 300 gl aprox. motobomba de alimentación de 3 Hp, tablero de control.	30	2007
13	**CENTRO EL CAMINO (CENTRO HABITANTE DE CALLE COMUNIDAD EL CAMINO)**	**14**	**ENGATIVÁ**	Sistema Central de Agua Caliente: Compuesto por 2 Termo tanques de acumulación en acero inoxidable 304 con aislamiento en poliuretano y recubrimiento en aluminio, capacidad 2500 lt; 6 Calderas Bosch, 2 Motobombas de recirculación, 1 Control.	NO APLICA	2024
	CENTRO EL CAMINO (CENTRO COMUNIDAD DE CUIDADO EL CAMINO Y CASA DE LA SABIDURÍA)	**15**		Sistema Central de Agua Caliente: Compuesto por 2 Termo tanques de acumulación en acero inoxidable 304 con aislamiento en poliuretano y recubrimiento en aluminio, capacidad 2500 lt; 5 Calderas Bosch, 2 Motobombas de recirculación, 1 Control.	NO APLICA	2024

Nota 1: El número y ubicación de los centros y sedes descritos anteriormente puede tener variaciones, teniendo en cuenta la posibilidad de traslados o nuevos centros, que cuenten dentro de sus instalaciones con alguno de estos sistemas y que haga parte de la infraestructura de la SDIS.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 11 de 76

Nota 2: Los sitios que requieran un servicio urgente, serán informados previamente por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato al contratista, con el fin de que el contratista les dé prioridad.

Nota 3: El domicilio contractual es la ciudad de Bogotá, D.C.

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2026 o hasta agotar los recursos, lo primero que suceda, contado a partir de la suscripción del acta de inicio por parte del CONTRATISTA y el SUPERVISOR(A) del contrato designada por la SDIS, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de este.

4. FORMA DE PAGO

La Secretaría Distrital de Integración Social pagará el 100% del valor del contrato mediante pagos mensuales que correspondan a los servicios efectivamente prestados y elementos entregados a satisfacción, conforme la oferta económica realizada y de acuerdo con el cronograma y actividades ejecutadas durante el periodo, previamente aprobadas por el supervisor(a) y/o apoyo a la supervisión del contrato. La factura electrónica y/o cuenta de cobro, según el caso en original y copia, debe incluir las entregas realizadas y soportadas con el acta de recibo a satisfacción expedida por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato y un informe de ejecución de actividades, debidamente diligenciado.

4.1. Acreditación de documentos para los pagos.

En el siguiente listado, se relacionan los documentos que como mínimo se requieren para los trámites de pago y presentación de la factura por parte del contratista; sin embargo, dicha relación puede variar de acuerdo con las exigencias de la SDIS:

I. Gestión Documental

1.1	Formato Informe de Supervisión y/o interventoría
1.2	Certificación de pago de las obligaciones de seguridad social integral y parafiscales firmados por el revisor fiscal o contador (conforme aplique), junto con las respectivas planillas de pago del periodo facturado.
1.3	Certificado de la Junta Central de Contadores (vigente) y fotocopia de la cedula de ciudadanía del revisor fiscal.
1.4	Orden de servicio suscrita mediante el cual fue solicitada una intervención que se cobrara.
1.5	Certificación de los servicios realizados con firma del supervisor o persona responsable designado del CENTRO donde se realizó el servicio, el cual debe contar con el visto bueno del supervisor del contrato designado por la SDIS.
1.6	Acta de Inicio Original (Aplica solo para el trámite del primer pago)
1.7	Informe de ejecución del periodo a facturar que incluya la relación de los centros o sedes intervenidas con su correspondiente valor y detalle de cada uno (registro fotográfico, certificación del servicio recibido a satisfacción, soportes de los ítems no previstos, cotizaciones o facturas de proveedores del contratista,

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 12 de 76

	de repuestos y materiales utilizados en la ejecución del contrato).
1.8	Documentación con la que acredite la permanencia de las condiciones mediante las cuales obtuvo el incentivo por empleadores de personas con discapacidad y de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, en caso contrario, informar y sustentar las razones de fuerza mayor o caso fortuito que hayan impedido su cumplimiento.

II. Gestión Financiera

2.1	Formato MC-14 el cual deberá ser presentado por la Supervisión del contrato designado por la SDIS.
2.2	Factura original junto con la Resolución de facturación.
2.3	Copia del contrato (Aplica solo para el primer pago)
2.4	Copia del acta de inicio (Aplica solo para el primer pago)
2.5	Documento de aprobación de pólizas (Aplica solo para el primer pago. Si durante el periodo se generaron modificaciones contractuales aplica en el mes siguiente a la modificación)
2.6	Modificaciones si las hay
2.7	Copia del RUT (En caso de ser consorcio o uniones temporales se deberá presentar por el contratista y cada uno de sus integrantes)
2.8	Certificado bancario (la misma debe incluir: Tipo de cuenta, número de cuenta, Nit. o cedula del contratista, nombre de la persona natural o jurídica)

Nota 1: Para proceder con el pago el CONTRATISTA, deberá allegar la factura, conforme con los requisitos mínimos establecidos en los artículos 621 y 774 del Código de comercio y el artículo 617 del Estatuto Tributario.
Nota 2: Los pagos que efectúe la Secretaría Distrital de Integración Social en virtud del presente contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.
Nota 3: La cancelación de los valores contratados, por parte de la Secretaría Distrital de Integración Social al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos - SAP, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá, realizando consignación en la cuenta de una Entidad Financiera, que posea el CONTRATISTA, certificado que debe presentar junto con su oferta.
Nota 4: El Contratista debe tener en cuenta que la Supervisión tendrá al menos cinco (5) días hábiles para realizar la revisión y aprobación del producto entregado, por lo que debe prever este tiempo en su programación presupuestal.
Nota 5: La forma de pago de los ítems no previstos se adelantará conforme a lo dispuesto en el anexo técnico.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

5.1. Metodología de ejecución del contrato

Teniendo en cuenta el alcance del presente contrato, se determina que toda intervención a ejecutar en las unidades operativas y sedes de la SDIS o donde la entidad solicite su intervención, deberán ser verificadas y viabilizadas técnica y presupuestalmente por la Supervisión, para lo cual se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 13 de 76

5.2. Orden de Servicio

La SDIS ha definido que el único documento válido como soporte de solicitud y autorización de un mantenimiento, contemplado dentro del presente contrato, corresponde a la ORDEN DE SERVICIO, la cual se realizará a través del **FORMATO SOLICITUD MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA**, documento que deberá encontrarse debidamente suscrita por el/la Supervisor(a) o apoyo a la supervisión del contrato designado por la SDIS. En ese sentido, dicho documento será el soporte correspondiente para el respectivo tramite de pago mensual.

Para el caso de SERVICIO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS, considerando que corresponden a la atención de una intervención prioritaria, que requiere una atención oportuna, no es obligatorio la presentación de una orden de servicio, por lo tanto, es válido como soporte de solicitud y autorización de una intervención en esta modalidad, el correo electrónico remitido por la entidad al contratista.

5.3. Canales de comunicación

Teniendo en cuenta que el alcance del presente contrato es atender de manera inmediata, oportuna y eficiente el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de calderas, calderines y sus equipos auxiliares o complementarios, que se prioricen y soliciten por parte de la Subdirección de Plantas Físicas, y que cumplan con los criterios definidos; es fundamental que el contratista disponga de herramientas de comunicación de uso eficiente entre las partes involucradas (el/la Supervisor(a) SDIS, Contratista y los respectivos Coordinadores de los Centros y Sedes de la Unidades Operativas), con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual de conformidad con los procedimientos establecidos por la Entidad.

Por lo anterior, se definen como únicos canales oficiales de comunicación para la ejecución del presente contrato, los siguientes:

- SDIS: Correo electrónico institucional.
- Contratista: correo electrónico registrado.
- Líneas telefónicas registradas por el contratista.

La Supervisión del contrato designara un apoyo a la supervisión como el puente de comunicación y filtro entre la Entidad contratante y los coordinadores o encargados de las Unidades Operativas. El Contratista deberá realizar la verificación permanente de su respectivo canal de comunicación con el fin de estar al día con los requerimientos, conceptos, solicitudes y observaciones que se impartan desde la Supervisión del contrato, y con ello no generar retrasos o afectaciones en la ejecución del contrato.

Por lo anterior, los errores de registro o la desatención de estas fuentes no justifican el retraso en el inicio y ejecución de las intervenciones a atender, y constituyen un incumplimiento contractual y por tanto, la posibilidad de hacer efectivas las pólizas de cumplimiento.

Estos canales permitirán intercambiar información relacionada con órdenes de servicio, actas de aprobación y/o actas de ejecución o entrega, e informes de balances y de intervenciones, los cuales independientemente de ser documentos digitales, se constituyen como documentos contractuales y vinculantes para las partes.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 14 de 76

El intercambio de documentación original en físico se realizará a través de No. de radicado, sin embargo, los tiempos establecidos para ejecutar cada intervención, respuesta de solicitudes y aprobación de modificaciones serán considerados a partir de la fecha de emisión de las comunicaciones a través de correo electrónico.

5.4. Procedimientos

Los servicios de mantenimiento serán solicitados y clasificados exclusivamente por la supervisión y/o el apoyo a la supervisión del contrato. Para cada solicitud, se deberá tener en cuenta el saldo de los recursos del contrato, actualizado de manera permanente. Al inicio de la ejecución, este saldo corresponderá al valor del presupuesto oficial; durante la ejecución, se verá afectado por los pagos realizados y por el costo de las actividades en curso que estén bajo responsabilidad del contratista al momento de la solicitud.

El contratista es responsable de llevar el control de los recursos del contrato y de informar periódicamente a la supervisión sobre el saldo disponible, con el fin de determinar si los recursos existentes son suficientes para cubrir los servicios solicitados. En caso contrario, se deberá informar de manera oportuna al Supervisor del contrato, con el fin de que el mismo analice y se tomen las decisiones necesarias para garantizar la plena y correcta ejecución del contrato.

Asimismo, el contratista deberá mantener un control permanente de los recursos del contrato, incluyendo la siguiente información:

- Valor inicial del contrato.
- Valor de adiciones, si las hubiere.
- Valor de pagos parciales por informes de ejecución.
- Saldo actualizado.

Para ello, el contratista creará una matriz o tabla de registro diario de cada servicio prestado, ordenado por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato. La matriz deberá incluir, preferiblemente, los siguientes campos:

- Número consecutivo de registro.
- Fecha de solicitud del servicio.
- Tipo de servicio (mantenimiento preventivo bimestral de sistemas, mantenimiento preventivo anual o general, mantenimiento correctivo o mejoramiento, mantenimiento de motobombas del sistema de caldera o calderín, atención de emergencia).
- Nombre del centro o unidad operativa.
- Datos del sistema y del componente o equipo intervenido.
- Descripción detallada de las actividades realizadas.
- Fecha de prestación del servicio.
- Fecha de entrega del servicio, si es posterior a la prestación, indicando esta situación.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 15 de 76

- Valor del servicio con IVA incluido, el cual deberá corresponder con los presupuestos o cotizaciones de la propuesta y/o precios nuevos aprobados por la supervisión.

Cada registro de la matriz deberá contar como soporte con las correspondientes ordenes de servicio y certificaciones y actas de prestación del servicio, con el fin de garantizar el control y seguimiento de los recursos, la correcta elaboración y presentación de informes de gestión y ejecución, así como la facturación e informes de supervisión del contrato.

La matriz y los soportes asociados deberán presentarse oportunamente a la Entidad, en medio magnético y/o físico, según sea requerido, a través del supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato.

Se establece que el contrato se ejecutará en la modalidad de "monto agotable", su ejecución se realizará a medida que la Entidad realice las solicitudes de intervención del sistema de calderas y sus equipos auxiliares y complementarios, dependiendo del tipo de mantenimiento solicitado, el cual corresponde a:

a. Servicio de mantenimiento preventivo bimestral: El contratista realizará la revisión y diagnóstico completos del sistema de calderas o calderín, los equipos auxiliares o complementarios y demás partes que hacen parte integral del mismo, verificar y mantener la operatividad de los equipos, identificar anomalías y emitir informe técnico con recomendaciones. Realizará la rutina correspondiente, así como los ajustes o corrección de las fallas menores de cualquier tipo, que estén dentro del alcance del mantenimiento preventivo bimestral, que se deban realizar de forma inmediata, así como las labores de limpieza que correspondan y dejar calibrado el sistema para su correcto funcionamiento de tal manera que por medio de las pruebas técnicas necesarias y aplicables al mismo, se conozca el estado general en que queda funcionando el sistema y al finalizar los trabajos se emita el respectivo concepto técnico posterior al mantenimiento realizado. Para conseguir tal objetivo se requiere que el contratista realice como mínimo las siguientes rutinas básicas:

- Traslado al Centro o Sede para revisión general del sistema y los equipos auxiliares.
- Realizar el test de prueba de los equipos.
- Revisar el sistema de encendido (quemador, tobera, difusor, electrodos, transformador, sensor de llama o fotocelda, boquilla, filtros, dámper de aire, ventilador, acorde al tipo de quemador de la caldera o calderín).
- Revisar las compuertas de aire, removiendo tierra, fieltro, hollín, etc, que puede haberse acumulado.
- Revisar la zona de combustión y el estado del refractario.
- Inspeccionar el tren de gas, red, reguladores y válvulas de inyección de combustible.
- Revisar si las motobombas del sistema de calderas o calderín y sus equipos auxiliares requieren mantenimiento preventivo, de acuerdo con los instructivos del fabricante o el estado en que se encuentre.
- Probar las válvulas de seguridad de la caldera o calderín, del intercambiador de calor y del tanque acumulador de agua caliente, de acuerdo con los parámetros del fabricante o proveedor.
- Revisar el estado de limpieza del lado de fuego, esta debe realizarse con cuidado, protegiendo los controles de la caída de hollín ya que un poco de éste puede causar grandes daños al sistema de combustión.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 16 de 76

- Limpieza de filtros de suministro de agua, combustible, red de vapor y red de purga.
- Realizar las mediciones eléctricas, amperaje y voltaje, calibración del automático según los parámetros establecidos por el fabricante, mediciones de presión.
- Revisar, verificar el funcionamiento y ajustar los diferentes componentes del sistema como son: caldera o calderín, intercambiador de calor, tanque de condensados (válvula y flotador, bomba de alimentación de agua y filtros), tanque de agua caliente, chimenea o ducto de evacuación de gases de combustión, redes eléctricas, red de gas, red de vapor, redes de agua fría y caliente, controles, programador, válvulas en general.
- Revisar y probar las conexiones y componentes Eléctricos del tablero de control, en especial el guarda motor, el térmico y los contactores de los motores eléctricos, efectuar la limpieza y ajuste general del tablero.
- Analizar las vibraciones, diagnóstico de ruidos anormales en rodamientos de los motores y revisión detallada de las empaquetaduras y sello mecánico para corrección de posibles fugas.
- Ajustar los cables de las borneras de los motores, acuostatos o aquastatos, presostatos y tablero de control.
- Revisar los niveles de agua de la caldera o calderín y verificar que el equipo apague por este factor.
- Revisar la presión de la bomba de inyección de agua, verificar que el equipo apague por este factor.
- Revisar el pirómetro o control de temperatura del equipo que lo tenga y verificar que apague por este factor.
- Verificar el ciclo de encendido de la caldera o calderín. En caso de que sea necesario, realizar la sincronización de combustión manual con asesoría de personal especializado.
- Presentar un informe que justifique el estado del equipo y el presupuesto o la cotización detallada si se requiere, de un servicio de mantenimiento correctivo, incluyendo materiales y mano de obra.
- Las demás revisiones y correcciones menores que el contratista considere necesarias, incluida el estado del cuarto o espacio donde se encuentran los equipos y las condiciones iluminación, ventilación y físicas en general, así como la señalización, demarcación y verificación del cumplimiento de las normas de seguridad que regulan las instalaciones de estos sistemas de calderas o calderines.

Nota: En caso de presentarse una falla o daño que no esté contemplada dentro del alcance de este tipo de servicio, se procederá de acuerdo con lo mencionado en el servicio de Mantenimiento Correctivo o Mejoramiento.

b. Mantenimiento Preventivo Anual o General del Sistema: Este servicio debe obedecer a un diagnóstico de las condiciones de operación del equipo, que permita determinar si éste requiere la intervención, de manera que el equipo no sufra un deterioro tal, que produzca fallas en su funcionamiento, con el fin de prevenir daños de gravedad y reducción de su vida útil. Este mantenimiento se debe realizar generalmente cada año, sin embargo, esta periodicidad es variable dependiendo de las condiciones de uso y antigüedad del equipo, por lo tanto, puede recibirse la orden de supervisión para efectuarlo antes de este tiempo por una necesidad específica del sistema o ajustes en la programación de los servicios, la fecha de programación será diferente para cada sistema. Se debe realizar en aquellos centros y sistemas donde se haya requerido directamente

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 17 de 76

por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del Contrato, de acuerdo a la programación o necesidad eventual manifestada y soportada por el responsable del centro.

Dentro del presupuesto del servicio, se tendrán en cuenta los precios contractuales para este tipo de mantenimiento, preventivo anual o general, según el centro y sistema correspondiente, el cual incluye la mano de obra bajo las rutinas indicadas más adelante y los valores contractuales de los repuestos o partes nuevos mencionados allí mismo, los cuales deben ser de primera calidad y fabricados de acuerdo con las normas nacionales e internacionales vigentes. También se debe entregar por parte del contratista, la ficha técnica de los repuestos o partes suministradas que cuenten con ella, si el supervisor y/o apoyo a la supervisión lo considera necesario (ver FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA). Las fechas de programación y duración del servicio se acordarán entre la supervisión, el contratista y el responsable del centro, de tal manera que la interrupción del funcionamiento del sistema de caldera o calderín y sus equipos auxiliares o complementarios sea la menor posible.

La rutina básica para el mantenimiento preventivo anual o general es la siguiente:

- Revisar limpiar y calibrar el sistema de combustión, quemador y componentes.
- Reposición de bulbos o fotoceldas de los controles electrónicos.
- Revisar todo el sistema, incluyendo los controles y todos los equipos auxiliares o complementarios.
- Realizar la limpieza, lavado interno, drenado del lodo y deshollinado del sistema de la caldera y sus equipos auxiliares (intercambiador de calor, tanque de condensados, tanque de agua caliente, suavizador, motobombas y moto ventiladores), con el fin de preservar la vida útil del sistema, revisar la superficie de calentamiento y retirar incrustaciones.
- Cambiar los empaques en las inspecciones hand hole, man hole, empaques de compuertas y empaques de nivel.
- Cambio de impelentes que se encuentren deteriorados.
- Cambio de empaques del control de nivel.
- Cambio de empaques de tanques de agua, tanque de condensados, intercambiador de calor, serpentines, suavizador.
- Cambiar los electrodos.
- Cambiar el tubo de vidrio de nivel línea roja.
- Limpiar los filtros de suministro de agua, vapor, combustible, red de vapor y red de purga en general.
- Las demás que el supervisor y/o apoyo a la supervisión ordene para el buen funcionamiento de los sistemas de calderas, calderines y sus equipos auxiliares o complementarios.

Nota: En caso de presentarse una falla o daño que no esté contemplada dentro del alcance de este tipo de servicio, ésta ya será independiente del mantenimiento preventivo anual general, y se procederá de acuerdo con lo mencionado en el servicio de Mantenimiento Correctivo o Mejoramiento.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 18 de 76

c. **Mantenimiento Motobombas de los Sistemas de Calderas o Calderines:** Los sistemas de calderas y calderines, cuentan con unos equipos auxiliares o complementarios que son las motobombas, cuya función consiste en presurizar el agua de inyección o alimentación de la caldera, otras motobombas para la recirculación de agua caliente para las duchas del respectivo centro, éstas requieren recibir un mantenimiento periódico, generalmente anual o antes o después de acuerdo al uso y desgaste que la motobomba ha tenido, este mantenimiento consistente en el desmonte de la motobomba, transporte ida hasta un taller especializado, donde se le deben realizar trabajos de tratamiento al bobinado, incluye los repuestos como son el suministro y cambio de sello mecánico (fabricado en materiales de alta resistencia carbón, cerámica, nitrilo, carburo de silicio, vitón, carburo de tungsteno, etc., cuerpo rotatorio intercambiable, auto alineante), cambio de rodamientos, empaquetadura, empaque oring (junta tórica), rectificación, maquinado y ajuste pintura, puesta en funcionamiento y pruebas electromecánicas finales, traslado nuevamente al centro, montaje; Luego, se debe reinstalar correctamente dentro del sistema, ya que su trabajo es de vital importancia para el mismo y realizar las pruebas finales pertinentes con carga y entregar en correcto funcionamiento. Para este servicio se establecen unos rangos de acuerdo con la potencia de sus motores como aparece en el formato propuesta económica, en todo caso está actividad deberá realizarse en un plazo máximo de 2 días para las motobombas de alimentación de la caldera o calderín y para las otras motobombas, en un plazo máximo de 5 días. Este plazo se contará desde el momento de llegada del equipo al taller, el cual debe ser informado por el contratista al supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato, así como las dilaciones que por motivos debidamente justificados se presenten.

d. **Mantenimiento Correctivo o Mejoramiento:** Este servicio se debe prestar cuando alguno de los sistemas de caldera o calderín, o uno de sus equipos auxiliares o partes que hacen parte integral del mismo, esté presentando alguna falla o daño a corregir, donde los componentes involucrados en el evento requieran ser reparados o cambiados. Es diferente a una falla inmediatamente corregible con solamente realizar una calibración electromecánica o ajustes mínimos, o diferente a lo contemplado dentro del servicio de mantenimiento preventivo; Ejemplo de mantenimiento correctivo puede ser cuando se evidencia daño eléctrico en cualquiera de sus partes integrantes, daño mecánico por fisuras o roturas de sus partes, daños en las instalaciones del sistema en controles eléctricos o electrónicos, escapes o fugas de vapor o de agua en la caldera o en alguno de los equipos auxiliares o complementarios, fugas o alta corrosión en las tuberías o accesorios de conexión o interconexión, corto circuitos, fallas o escapes en la red de combustible del equipo o tren de gas, es decir todo aquello que genere riesgo o cause mal funcionamiento o paralización del sistema e implique la rectificación de partes en taller o el reemplazo de las mismas por partes nuevas, por fatiga de material o desgaste y fin de su vida útil. Un servicio de este tipo se puede presentar por diferentes situaciones, cuando de acuerdo con la información recibida de los Centros y Sedes existe un problema evidente de funcionamiento del sistema, por una causa detectada a simple vista por los operarios, también puede darse cuando a través de los informes de Servicio de Mantenimiento Preventivo Bimestral, Preventivo General o un servicio de Atención de Emergencia realizado por el contratista, se manifieste la presencia de la falla o daño y haya necesidad de intervenir el sistema o cambiar sus partes, puede ser para mejorarlo actualizando sus partes y así optimizar sus condiciones de trabajo, seguridad y eficiencia.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 19 de 76

Teniendo en cuenta que este tipo de mantenimiento es impredecible y por lo tanto no se puede valorizar con anterioridad al evento, en el formato propuesta económica, donde se describen los 5 tipos de servicios mencionados, también se muestra un listado de los materiales y repuestos más comúnmente utilizados en el mantenimiento correctivo. Este listado ha sido obtenido con el transcurrir del tiempo con la experiencia de contratos anteriores, aunque no necesariamente sean los únicos, junto con los valores de los 5 tipos de servicio antes mencionados, serán la base de las cotizaciones o presupuestos de los mantenimientos correctivos a realizar por el contratista, los cuales deben ser revisados y aprobados por la supervisión y/o apoyo a la supervisión del contrato, en caso de requerirse algún ítem diferente a los establecidos por la entidad en la etapa de formulación, este debe acogerse a lo establecido en el procedimiento para fijar precios no previstos, mencionado en este documento.

A continuación, se describe la metodología de intervención que el contratista deberá seguir para la ejecución de las actividades contratadas cumpliendo con las condiciones técnicas y económicas establecidas de conformidad con sus obligaciones contractuales. Lo anterior, en virtud de garantizar el cumplimiento del objeto y alcance del contrato.

Cada una de las intervenciones solicitadas por parte de Entidad, deberán ejecutarse de la siguiente manera independiente del tipo en el cual se enmarque el servicio solicitado:

	Etapa	Producto	Tiempo de respuesta por parte del contratista
1	Verificación	1. Informe técnico de diagnostico 2. Programación de actividades	Dentro de los CINCO (5) días hábiles máximo, contados a partir del inicio del contrato
2	Socialización	1. Acta de socialización de la intervención	Dentro de los TRES (3) días hábiles máximo, siguiente a la aprobación de los productos de la ETAPA 1
3	Ejecución	1. Intervención del sistema de calderas 2. Registro fotográfico 3. Pruebas y ensayos	Corresponderá al tiempo establecido en la programación de actividades aprobado por la supervisión
4	Entrega de intervención	1. Certificación y/o acta de prestación del servicio 2. Manual de uso y mantenimiento 3. Capacitación 4. Documentos de entrega final	Dentro de los TRES (3) días hábiles máximo, siguientes al recibo a satisfacción de la supervisión
	*Subsanación a observaciones en cualquiera de las etapas		CINCO (5) días hábiles

ETAPA 1 – Verificación:

Independientemente del mantenimiento que se solicite por el supervisor, una vez suscrita el acta de inicio, se coordinará entre el Contratista, Supervisor y apoyo a la supervisión, visitas de verificación y diagnóstico de los equipos a las Unidades operativas que serán objeto de intervención a través del presente contrato y que se han priorizado en primera instancia, con el fin de verificar el estado de los equipos que serán objeto de intervención, el

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 20 de 76

alcance de la intervención solicitada y la logística que requiere su atención.

Como producto de la visita, el contratista deberá elaborar y entregar para revisión y aprobación de la supervisión, dentro del mismo plazo establecido para la etapa, los siguientes productos:

1. **Informe de diagnóstico:** en donde se especifique los hallazgos de la visita, las recomendaciones técnicas, el alcance final de la intervención, el registro fotográfico, el tipo de equipos auxiliares, servicios, repuestos o complementarios que deben ser remplazados o reparados. En caso de que dentro del diagnóstico se identifiquen actividades complementarias que no se encuentran dentro de las contractuales, se deberá indicar cuales son, su justificación y necesidad técnica, acompañado de un estudio de mercado.
2. **Prepuesto de la intervención:** De acuerdo con la bolsa de actividades contratadas, y conforme a la conclusión del diagnóstico, el contratista deberá presentar el presupuesto final de la intervención, en caso que se requieran actividades que no se encuentren incluidas dentro de la bolsa contratada, se deberán presentar los documentos de soporte requeridos en el numeral 8.4 del presente Anexo Técnico, con el fin de incluirlos contractualmente, aclarando que ninguna actividad adicional que no sea aprobada por la supervisión del contrato no será objeto de reconocimiento económico.
3. **Programación de actividades:** en el cual se incluya, los tiempos previstos de desmonte, suministro, instalación, mantenimientos, pruebas y ensayos, retiro y limpieza del área intervenida, y entrega final.

Para el ingreso a las Unidades Operativas, el Contratista deberá remitir a la Supervisión, el listado del personal profesional y/o técnico que realizaría acompañamiento en la visita de diagnóstico y durante la ejecución de la intervención, lo anterior, con el fin de que se solicite al Grupo de seguridad de la SDIS la respectiva autorización de ingreso.

En caso de que la Supervisión genere observaciones al informe de diagnóstico o a los documentos de definición de las actividades, cantidades y programación, el Contratista deberá subsanarlas dentro de los TRES (3) días hábiles máximo, contados a partir del recibo de estas. En caso de que el inicio de las actividades se vea afectados por esta circunstancia, se evaluará por la Supervisión el posible incumplimiento de las obligaciones del Contratista.

En el caso que se requiera un concepto técnico especializado que no esté incluido dentro del personal mínimo requerido, el Contratista deberá contar con el especialista respectivo el cual no generará costos adicionales, y quien deberá realizar visita a sitio, junto con el Supervisor, y realizar la respectiva verificación y balance.

Una vez sean aprobados por parte del Supervisor los productos entregados por el contratista para la presente etapa (Informe técnico de diagnóstico y programación de actividades), se coordinará la ejecución de la ETAPA 2.

Nota: Es importante que dentro de la visita de inspección se coordine con el encargado de la Unidad Operativa los temas logísticos de la intervención, es decir, si se requiere o no liberar el espacio, suspender algún servicio y la disponibilidad de espacio para almacenamiento de equipos, materiales, y herramientas del contratista, se deberán establecer los compromisos por las partes, para:

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 21 de 76

- Definir los tiempos para liberar el o los espacios, por parte del coordinador de la unidad operativa y/o sede de la SDIS.
- Definir los tiempos necesarios de suspensión de servicios que dependan de la operación de la caldera.
- Definir los tiempos para adelantar las intervenciones por parte del contratista.
- Procedimiento interno para el ingreso de equipos nuevos y el retiro de equipos para disposición final.

ETAPA 2 – Socialización:

Todas las intervenciones que sean solicitadas, aprobadas y autorizadas por la Subdirección de Plantas Físicas, se deberán socializar con el coordinador y/o personal directivo de la unidad operativa que será objeto de intervención, la cual se deberá realizar dentro de los TRES (3) días hábiles máximo, siguiente a la aprobación de la Supervisión del contrato. Por lo cual, una vez sea aprobado por parte de la Supervisión el cronograma de ejecución establecido se deberá coordinar en conjunto con el profesional encargado de la SDIS, la reunión de socialización ante la Unidad Operativa, de la intervención que se proyecta.

El contratista deberá dentro de la socialización especificar:
- El alcance de las actividades a ejecutar.
- La programación de actividades, el cual debe incluir tiempo previsto de desmontes, traslados, e ingreso de los nuevos equipos, plazo de ejecución total, y logística necesaria para la ejecución de las actividades donde se evidencie las acciones que se tomaran para no vulnerar la seguridad u operación de la Unidad, beneficiarios y cooperadores.

Si durante la socialización de la intervención, el coordinador y/o personal directivo de la unidad operativa o sede administrativa, presenta observaciones frente a los temas socializados, dentro de la misma reunión se deberán tomar las acciones correctivas necesarias.

Dentro de las conclusiones de la socialización, se deberá establecer:
- La fecha de inicio de las actividades.
- Los compromisos que se establecen por las partes, para la liberación de las áreas en caso de estar ocupadas por otros elementos.
- El área que se habilitara por la unidad operativa para el almacenamiento provisional de herramientas, materiales y elementos que se hayan desmontado.
- Los horarios de trabajo.
- Los elementos distintivos del personal de trabajo para fácil identificación.
- Entre otros temas que se requieran para la óptima ejecución del contrato.

ETAPA 3 – Ejecución:

El contratista deberá iniciar la ejecución de las actividades en la fecha establecida en la programación de actividades. Para lo cual, el Contratista deberá contar con el personal, equipos, materiales, herramientas e insumos necesarios para la ejecución de las actividades contratadas. Para la atención de varias Unidades Operativas de manera simultánea, se deberá contar en cada una de ellas, con el personal, equipos, materiales y herramientas e insumos necesarios.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 22 de 76

Así mismo, el contratista deberá ejecutar las actividades de acuerdo con el procedimiento establecido en los literales a, b, c y d del presente numeral, los cuales corresponden según el tipo de mantenimiento indicado por el supervisor del contrato.

Como producto de la etapa, el contratista deberá entregar un registro fotográfico y fílmico de las actividades ejecutadas, y evidencias de las partes que se desmontan y remplazan. Así mismo, el contratista deberá adelantar las pruebas técnicas y ensayos necesarios con los cuales se valide y certifique que los equipos se encuentran funcionando en optimas condiciones.

Nota: si durante la etapa de ejecución del contrato se presentan situaciones con el operador del servicio, o personal del contratista, que impidan el inicio o continuidad de las actividades, se deberá notificar inmediatamente a la entidad contratante SDIS para que, a través de los profesionales de apoyo a la supervisión, se tomen las acciones correctivas necesarias y oportunas que no afecten la ejecución del contrato.

ETAPA 4 – Procedimiento de entrega de equipos:

Una vez finalice el plazo de ejecución de las actividades dentro de la Unidad Operativa beneficiará del presente contrato, el contratista deberá emitir el Certificación y/o acta de prestación del servicio, y así mismo seguir el procedimiento establecido para la entrega de los equipos, el cual tiene por finalidad garantizar que los sistemas de calderas y sus equipos auxiliares o complementarios sean recibidos por la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS) de manera completa, conforme a las especificaciones técnicas, en condiciones de operación y cumpliendo la normatividad aplicable.

1. **Coordinación previa a la entrega**
   - De acuerdo con la programación de actividades, el contratista deberá notificará por escrito cinco (5) días previo a la fecha de entrega al Supervisor del contrato y/o al apoyo a la supervisión los equipos que serán entregados.
   - El contratista debe garantizar que los equipos ya se encuentran puestos en marcha y que han sido sometidos a las pruebas y ensayos requeridos en el presente anexo técnico.
2. **Revisión documental**
   - Registro de repuestos retirados, en caso de sustitución de elementos existentes.
   - Informes de pruebas y ensayos que acrediten el correcto funcionamiento de los sistemas.

   El Supervisor verificará que la documentación este completa y que cumpla con lo requerido en el presente anexo técnico, como requisito previo a la recepción de los equipos.
3. **Inspección física**
   - El Supervisor revisará que los equipos intervenidos estén correctamente instalados, conectados y operando.
   - Se verificará el cumplimiento de condiciones de seguridad, instalación, compatibilidad con sistemas auxiliares y adecuación del espacio físico. En caso de que se hubiera generado durante la ejecución daños a la infraestructura existente, para la entrega y el recibo, el contratista ya debió haber ejecutado las reparaciones que correspondieran.
4. **Capacitación e instrucciones**

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 23 de 76

- El contratista deberá entregar instrucciones básicas sobre operación y mantenimiento de los equipos.
- Cuando el Supervisor lo considere necesario, se realizará sesión de capacitación o demostración al personal operativo de la SDIS, para lo cual, se deberá coordinar con los coordinadores o encargados de la Unidad Operativa, para que ellos deleguen a una o varias personas del personal que serán los encargado de operar los equipos, y con ello se establezca fecha y hora de la capacitación, la cual deberá ser dirigida por el personal delegado del Contratista y quien debe tener conocimiento técnico completo de los equipos y deberá dar instrucciones clara frente al manejo adecuado y de operación del sistema, arranque, puesta en marcha, calibración y ajuste, configuración del sistema de caldera y equipos auxiliares o complementarios.
- Como evidencia del ejercicio, se deberá suscribir listado de asistencia, y así mismo se deberá dejar dentro del expediente registro fotográfico y fílmico.
- El contratista deberá entregar al coordinador o encargo de la Unidad Operativa, copia del manual de operación y mantenimiento.

5. Recepción y acta de entrega

- Una vez completadas la revisión documental, inspección física y entrega de instrucciones, se elaborará un certificado y/o acta de prestación del servicio, según corresponda, en el caso de existir observaciones o que se presenten en el momento de la entrega novedades, se dejara constancia en el acta sobre los hechos que se generaron y el plazo que se otorga al contratista por parte del Supervisor para su respectiva subsanación.

  Dentro del acta se deberá dejar constancia de los equipos entregados con referencias y números de serie, documentación recibida, observaciones o no conformidades detectadas. Lo anterior, teniendo en cuenta que el acta será el soporte de la aceptación formal de los trabajos por parte de la SDIS.

5.5. Procedimiento para la atención de emergencias

El contratista deberá atender de manera inmediata los requerimientos de emergencia que solicite la supervisión o el apoyo a la supervisión del contrato, realizando las acciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de calderas, calderines, equipos auxiliares y demás componentes integrales del sistema.

Procedimiento de ejecución:

- La activación del servicio se realizará a partir de la solicitud de emergencia enviada por la supervisión o el apoyo a la supervisión del contrato, mediante correo electrónico, teléfono fijo o móvil.
- El contratista deberá acudir al centro para realizar la revisión y diagnóstico de los equipos, identificar la causa de las fallas o daños y ejecutar las correcciones o ajustes necesarios para restablecer el funcionamiento seguro y eficiente del sistema.
- Si durante la intervención se detecta una falla o daño que no pueda resolverse de manera inmediata, el contratista deberá informar a la supervisión, describiendo detalladamente la situación encontrada.
- En estos casos, se procederá conforme al procedimiento de mantenimiento correctivo: se elaborará un diagnóstico y se presentarán posibles soluciones, las cuales deberán ser valorizadas mediante

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Página 24 de 76

presupuesto o cotización detallada para su revisión y aprobación por la supervisión, antes de dar paso a la orden de ejecución correspondiente.

Plazos de atención:
El servicio de atención de emergencia deberá prestarse de forma inmediata, en un rango de 4 a 24 horas desde el requerimiento, inclusive durante fines de semana o días festivos. El tiempo de respuesta se determinará de acuerdo con la gravedad de la urgencia, clasificada por la supervisión o el apoyo a la supervisión del contrato como Crítica, Alta o Media.

5.6. Pruebas y ensayos

El Contratista será responsable de ejecutar todas las pruebas y ensayos necesarios para verificar que los sistemas de calderas y sus equipos auxiliares o complementarios suministrados e instalados funcionan correctamente, cumplen con las especificaciones técnicas del contrato y garantizan la seguridad, eficiencia y confiabilidad del sistema.

En desarrollo de este numeral, el contratista deberá:

a. **Ejecutar pruebas funcionales y de operación** de cada sistema y equipo, incluyendo, entre otras, la puesta en marcha de calderas, bombas, válvulas, quemadores, tableros de control y sistemas auxiliares, verificando que todos los componentes operen conforme a los parámetros de diseño y a las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, anexo técnico y propuesta aprobada.

b. **Realizar ensayos de seguridad y normativos**, tales como:
- Verificación de dispositivos de protección (válvulas de seguridad, sensores, alarmas).
- Comprobación del cumplimiento de normas aplicables, nacionales e internacionales, como RETIE, ICONTEC, ASME u otras normas aceptadas en Colombia.

c. **Medir y registrar parámetros críticos** de operación (presión, temperatura, caudal, consumo energético, entre otros) para confirmar que los equipos funcionan dentro de los rangos establecidos.

d. **Documentar los resultados de las pruebas y ensayos** mediante informes técnicos que incluyan:
- Resultados obtenidos.
- Observaciones y no conformidades detectadas.
- Acciones correctivas realizadas o recomendadas.
- Conformidad final de cada prueba o ensayo.

Las pruebas y ensayos deberán realizarse bajo la supervisión del Supervisor del contrato y/o apoyo a la supervisión, y serán condición para el recibo a satisfacción de los trabajos y la puesta en operación de los sistemas. Así mismo, el contratista conservará toda la documentación de pruebas y ensayos, garantizando su disponibilidad para la Entidad, la supervisión y cualquier auditoría o verificación futura.

5.7. Calidad y garantía de los repuestos suministrados y servicios prestados

El Contratista deberá garantizar que todos los repuestos, partes, componentes y materiales que sean suministrados

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 25 de 76

e instalados en el desarrollo del contrato se encuentren debidamente identificados, cuenten con respaldo técnico y comercial, y cumplan con las condiciones de calidad, seguridad y compatibilidad exigidas para la correcta operación de los sistemas de calderas y sus equipos auxiliares o complementarios.

En tal sentido, el Contratista deberá presentar al Supervisor del contrato, para su verificación y aprobación, el registro comercial y la ficha técnica de cada repuesto o componente a utilizar, los cuales deberán contener, como mínimo, la siguiente información:

a. Identificación comercial del repuesto, incluyendo marca, referencia, fabricante y proveedor autorizado.
b. Especificaciones técnicas del componente, tales como características funcionales, capacidades, rangos de operación y compatibilidad con el sistema de caldera y sus equipos auxiliares.
c. Normatividad técnica aplicable y certificaciones exigibles conforme a la legislación colombiana y estándares internacionales aceptados en el país, tales como ICONTEC, RETIE, ASME u otras que resulten pertinentes según el tipo de repuesto.
d. Condiciones de instalación, operación y mantenimiento recomendadas por el fabricante.

La presentación de esta documentación no exime al contratista de la responsabilidad por la correcta selección, instalación y funcionamiento de los repuestos utilizados, ni limita las facultades del Supervisor para exigir información adicional o rechazar aquellos componentes que no cumplan con las condiciones técnicas, normativas o de calidad establecidas en el contrato.

El cumplimiento de este requisito será condición para el recibo a satisfacción de los trabajos y para la aprobación de los informes parciales o finales del contrato, cuando así lo determine la supervisión.

Adicionalmente, el contratista deberá enseñar al responsable o representante de cada unidad operativa, centro y/o sede de la secretaria, después de cada servicio, las partes o repuestos retirados por cambio, así como la ficha técnica del repuesto nuevo utilizado y brindar instrucciones básicas sobre sus características dentro de la operación del sistema o equipo, así:

- Registro de repuestos retirados: Indicar en un acta o formulario estandarizado qué parte se retira (tipo, código, lote, fecha) y dejar constancia firmada o con foto “antes de eliminar” del centro.
- Presentación de ficha técnica: Entregar al responsable y al Supervisor SDIS la ficha del repuesto nuevo (especificaciones, garantía, certificaciones) antes de la instalación.

Lo anterior se debe realizar con antelación al proceso para disposición final de los residuos, establecida dentro de las obligaciones ambientales del contrato. Si el supervisor y/o apoyo a la supervisión lo considera necesario, deberá adjuntarse en el respectivo informe parcial o final la copia de la ficha técnica de un determinado repuesto.

De igual forma, el contratista deberá garantizar cada uno de los repuestos y los trabajos realizados a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción de los servicios, por un término mínimo que incluya el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más contado a partir del recibo y entrega a satisfacción.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 26 de 76

Durante la ejecución del contrato se deberán conservar los precios unitarios fijos ofrecidos en la propuesta económica, de los servicios de mantenimiento, materiales y repuestos.

5.8. Retiro y disposición final de elementos

El Contratista tiene la obligación de realizar el retiro, manejo, transporte y disposición final ambientalmente adecuada de todos los elementos, equipos, partes, repuestos, materiales y residuos que sean desmontados, sustituidos o generados como resultado de la ejecución del contrato de suministro, instalación y puesta en marcha de los sistemas de calderas y sus equipos auxiliares o complementarios.

El contratista deberá efectuar el desmonte y retiro de los sistemas, equipos o componentes reemplazados, así como de los residuos generados durante las actividades de adecuación, instalación y puesta en marcha, garantizando condiciones de seguridad, orden y limpieza en las áreas intervenidas, y evitando afectaciones a la infraestructura, a los usuarios y al normal funcionamiento de los centros y/o unidades operativas.

La disposición final de los elementos retirados deberá realizarse conforme a la normatividad ambiental vigente y a las obligaciones ambientales establecidas en el presente pliego, incluyendo la clasificación de residuos, su transporte por gestores autorizados y su entrega a sitios de tratamiento, aprovechamiento o disposición final debidamente habilitados. Cuando se trate de residuos especiales o peligrosos, el contratista deberá cumplir con las disposiciones específicas aplicables.

El retiro y la disposición final de los elementos se realizarán previa coordinación con el Supervisor del contrato y/o el apoyo a la supervisión, y siempre que los responsables de los centros o unidades operativas no manifiesten objeción respecto a que dichas actividades sean adelantadas por el contratista, caso en el cual la Entidad podrá disponer de los elementos conforme a sus procedimientos internos.

El contratista deberá suministrar los soportes que acrediten el adecuado retiro y disposición final de los elementos, tales como actas, registros fotográficos y certificados expedidos por gestores autorizados, los cuales deberán incorporarse en los informes parciales o finales del contrato, cuando así lo determine la supervisión.

El cumplimiento de lo dispuesto en el presente numeral será condición para el recibo a satisfacción de los trabajos, sin perjuicio de las responsabilidades técnicas, ambientales y legales que se deriven de la ejecución del contrato.

5.9. Certificado y acta de prestación de servicios

El contratista deberá hacer colocar el visto bueno de la persona responsable de la Unidad Operativa o Centro o a quien se haya designado por el responsable, para constatar la prestación del servicio mediante su firma, nombre y cargo, después de cada trabajo en el formato acostumbrado por su empresa y/o el Acta de Entrega y Recibido a Satisfacción de Plantas Físicas, que contenga:

- Datos del contrato con la SDIS (No de Contrato, nombre de la Entidad), los datos del sitio donde se presta el servicio, tipo de servicio (mantenimiento preventivo bimestral, atención de emergencia, mantenimiento

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 27 de 76

preventivo anual o general, mantenimiento preventivo de motobombas del sistema de caldera, mantenimiento correctivo o mejoramiento) y el número consecutivo del servicio.
- Descripción clara de los trabajos realizados.
- El sistema y los equipos intervenidos.
- Los materiales y repuestos empleados.
- En el caso del servicio de mantenimiento preventivo bimestral y del servicio de mantenimiento anual general, el formato debe incluir a manera de lista de chequeo (check list) las rutinas establecidas para éstos como se mencionan en el numeral 2.1 de este anexo técnico.
- Diligenciar un formato independientemente para cada sistema y servicio realizado, si es necesario.

La presentación de estos certificados completamente diligenciados y en original, con el Acta de Entrega y Recibido a Satisfacción y con el registro fotográfico del antes, durante y después de los trabajos, serán el soporte de los trabajos realizados, que deben venir con los informes de ejecución del contrato con su facturación y demás documentos descritos en la Forma de Pago del Contrato, para el respectivo trámite de cuentas y los pagos del contratista.

5.10. Transporte

Con la suscripción del formato de Manifestación de cumplimiento de Anexo Técnico entregado dentro de la propuesta, el contratista se compromete a garantizar el transporte adecuado y suficiente acorde a lo indicado a continuación:

a. Los gastos derivados del medio de transporte serán asumidos en su totalidad por el contratista.
b. Los vehículos que se dispongan para el traslado de personal deberán cumplir con la normatividad vigente y deben tener al día los documentos requeridos por las autoridades competentes.
c. El oferente deberá tener en cuenta que los bienes y servicios deberán entregarse en las diferentes unidades operativas descritas en el estudio previo y anexo técnico.
d. Dentro de la definición de ítems no previstos no se pagarán transportes, los valores ofertados deberán contener el respectivo transporte.

5.11. Acceso a las zonas de trabajo

El Contratista deberá conservar todas las áreas aledañas a las áreas de trabajo objeto del contrato, en las condiciones en que se encontraban antes de la iniciación de los trabajos y reponerlas o repararlas a su costo, en caso de que las destruya o dañe durante la ejecución del contrato, realizará actas, registro fotográfico y video de verificación antes de iniciar actividades.

El Contratista deberá limpiar las zonas de su trabajo, incluida la limpieza de corredores y lugares adyacentes, cuando a ello hubiere lugar. Además, es responsabilidad del Contratista realizar las actividades provisionales que sean necesarias para la correcta ejecución del contrato, dentro del valor total de su contrato, previa autorización del Supervisor.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 28 de 76

Será responsabilidad del Contratista la adecuación de las zonas de carácter provisional, necesarias para acceder al área de trabajo, así como su mantenimiento y la obtención de los permisos necesarios para su utilización.

El Contratista realizará los trabajos que sean necesarios para evitar interrumpir el servicio de los corredores de acceso, zonas comunes y otras arreas de la unidad operativa donde se prestará el servicio. Así mismo, deberá propender porque no se afecte la operación del servicio y se garantice la seguridad de los beneficiarios y colaboradores de la unidad operativa o sede administrativa.

5.12. Señalización

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización del área de intervención, la iluminación nocturna de ser necesaria y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Todos los espacios intervenidos deberán estar debidamente aislados de los usuarios y colaboradores buscando, garantizando siempre salvaguardar la seguridad de ellos y evitar accidentes.

5.13. Prediagnósticos de intervención

Se reitera al contratista que la Subdirección de Plantas Físicas podrá entregar o no un prediagnóstico de las intervenciones que se deberán realizar. Es de aclarar que exista o no un prediagnóstico, el contratista debe adelantar un diagnóstico de los equipos objeto de intervención para lo cual deberá realizar visita de inspección correspondiente. Posteriormente, deberá entregar al supervisor informe para su revisión, conceptualización y aprobación.

5.14. Notas técnicas específicas del proyecto

Los procedimientos y métodos de ejecución del contrato son responsabilidad del Contratista, cumpliendo los lineamientos establecidos en las Normas Vigentes. Para lo cual deberá consultar a las entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes.

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá tener en cuenta y dar cumplimiento a las normas, reglamentos, recomendaciones y estándares vigentes a nivel nacional aplicables a presente contrato:

COMPONENTE	NUMERACIÓN	OBJETO DE LA NORMA
GENERALES	Constitución política de Colombia 1991	Constitución política de Colombia 1991
	Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
	Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 29 de 76

COMPONENTE	NUMERACIÓN	OBJETO DE LA NORMA
	Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 1076 de 2015	Decreto único Reglamentario del sector ambiente y Desarrollo Sostenible.
	Decreto 19 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
ESPECIFICAS	Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias especialmente en el título III artículo 113 al 116 – Calderas y equipos sometidos a presión.
	Norma Técnica Colombiana NTC 15	Tubería Metálica. Tubos de acero al carbono soldados por resistencia eléctrica para condensadores e intercambiadores de calor.
	Norma Técnica Colombiana NTC 16	Tubos sin costura terminados en frío, de acero de bajo contenido de carbono, para condensadores e intercambiadores del calor.
	Norma Técnica Colombiana NTC 17	Tubos sin costura terminados en frío, de acero al cromo molibdeno y al cromo molibdeno silicio, para condensadores e intercambiadores del calor.
	Norma Técnica Colombiana NTC 520	Tubería metálica. Tubos de acero al carbono soldados por resistencia eléctrica para calderas y sobre calentadores destinados al servicio de alta tensión.
	Norma Técnica Colombiana NTC 1762	Válvulas tipo globo, de compuerta de retención de aleaciones de cobre.
	Norma Técnica Colombiana NTC 1901	Válvulas accionadas por flotador.
	Norma Técnica Colombiana NTC 1991	Mecánica. Flotadores para accionamiento de válvulas.
	Norma Técnica Colombiana NTC 2193	Metálica. Válvulas de mariposa con asiento elástico.
	Norma Técnica Colombiana NTC 2986	Caucho. Componentes y sistemas de fluidos de potencia conectores y componentes asociados. Diámetros exteriores de tubos y diámetros interiores de mangueras.
	Norma Técnica Colombiana NTC 3261	Caucho. Mangueras y ensambles de caucho para uso en quemadores de combustible. Especificación.
	Norma Técnica Colombiana NTC 3424	Aparatos Mecánicos. Válvulas de alivio y dispositivos automáticos de corte de gas para sistemas de suministro de agua caliente.
	Norma Técnica Colombiana NTC 3631	Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico.
	Norma Técnica Colombiana NTC 3649	Calderas. Controles y dispositivos de seguridad para las calderas de control de combustión automático.
	Norma Técnica Colombiana NTC 4119	Elementos Mecánicos. Calentadores de agua tipo almacenamiento. Válvula de retención aliviada.
	Norma Técnica Colombiana NTC 4704-1	Especificaciones técnicas para bombas centrífugas Clase I.
	Norma Técnica Colombiana NTC 4704-2	Especificaciones técnicas para bombas centrífugas Clase II.
	Norma Técnica Colombiana NTC 4704-3	Especificaciones técnicas para bombas centrífugas Clase III.
	Norma Técnica Colombiana NTC 4712	Válvulas Oscilantes de retención

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 30 de 76

COMPONENTE	NUMERACIÓN	OBJETO DE LA NORMA
	Norma Técnica Colombiana NTC 4751	Válvulas Industriales. Ensayos de retención de válvulas
	Norma Técnica Colombiana NTC 4990	Bombas rotodinámicas. Ensayos de aceptación de desempaño hidráulico, grados 1 y 2.
	Norma Técnica Colombiana NTC 5008	Especificaciones para revestimientos de cobre más cromo más níquel, y cromo más níquel por electrodeposición.
	NFPA 85	Boiler and Combustion Sistem Hazard code, 2019
	Código para calderas y recipientes de presión (BPVC)	Código para calderas y recipientes de presión
SEGURIDAD HUMANA	Resolución 1857 de 2024	Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad y salud para el desarrollo del trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones
	NFPA 101	Código de Seguridad Humana

Y las demás asociadas a la correcta ejecución del presente contrato. Es de aclarar que el desconocimiento de la norma no exime al contratista de responsabilidades.

Nota: Las normas relacionadas en el presente apartado corresponden a las principales disposiciones identificadas para la estructuración del proceso; sin embargo, el marco jurídico aplicable comprende la totalidad del ordenamiento jurídico vigente relacionado con el objeto contractual. Por tanto, se entenderán incorporadas todas las normas, reglamentos, códigos, resoluciones, reglamentos técnicos, normas ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, de construcción, de servicios públicos y demás disposiciones que resulten aplicables, así como las modificaciones, adiciones, sustituciones o derogatorias que se produzcan durante el proceso de selección y la ejecución del contrato.

5.15. Lineamientos ambientales

La Subdirección Administrativa y Financiera, mediante memorando interno I2026012874 del 24 de abril de 2026, incluyo los criterios de sostenibilidad bajo obligaciones ambientales, y estableció los lineamientos para la verificación del cumplimiento de dichas obligaciones.

El contratista deberá tener en cuenta que la supervisión le solicitará los soportes de cumplimiento de estas, de acuerdo con los medios de verificación relacionados a continuación:

CRITERIOS AMBIENTALES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1. Comunicar las buenas prácticas ambientales establecidas en los programas del Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA y obligaciones ambientales al personal que participe en el desarrollo del presente contrato, con el fin de que se realicen cuando se encuentre en las instalaciones de la SDIS.	Ayuda de memoria firmada de la divulgación de las buenas prácticas ambientales institucionales y las obligaciones ambientales realizada al personal del contratista que participe en el desarrollo del presente contrato, de conformidad a la presentación en Power Point suministrada por el Equipo de Gestión Ambiental, en medio magnético.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 31 de 76

CRITERIOS AMBIENTALES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	Este soporte se presenta solo una vez en la ejecución del contrato. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
2. El contratista deberá utilizar materiales reciclados para el embalaje de los elementos y/o productos que requieren empaque y/o embalaje. (No se permite el uso de poliestireno expandido-icopory plástico de un solo uso), en cumplimiento del Decreto Distrital 317 de 2021, por medio del cual se reglamenta el Acuerdo Distrital No. 808 del 2021 y se establecen medidas para reducir progresivamente la adquisición y consumo de plásticos de un solo uso en las Entidades del Distrito Capital y el artículo 5 de la Ley 2232 de 2022.	Fotografía(s) con fecha que evidencie que no se entregaron ni se recibieron elementos empacados y/o embalados con plásticos de un solo uso y se observe que tipo de material reciclable utilizó para el empaque y embalaje de los elementos. Este soporte se presentará cada vez que se realice una entrega de elementos y/o productos durante la ejecución del contrato. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
3. Presentar los documentos que demuestren la gestión integral de los residuos peligrosos, cuando estos se generen durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la normatividad legal vigente.	Manifiestos de entrega y/o certificados de almacenamiento junto con los certificados de disposición final de los residuos peligrosos, expedido(s) por gestor(es) autorizado(s). Registro de Acopiador Primario expedido por la autoridad ambiental que incluya el número de inscripción de quien acopie y almacene temporalmente los aceites usados generados en el mantenimiento de equipos. Registro de movilizador de la(s) empresa(s) que realice(n) el transporte de los aceites usados (resolución expedida por la autoridad ambiental). Certificados - manifiestos de entrega al movilizador de los aceites usados. Copia del reporte de movilización por cada entrega con fecha. Es importante que en este reporte se cuente con el nombre del acopiador primario mencionado anteriormente y que tenga lugar el mismo día de la generación de aceite usado, por cuanto en

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 32 de 76

CRITERIOS AMBIENTALES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	ningún caso el residuo puede acopiarse en las instalaciones de la SDIS. Certificados de disposición final, aprovechamiento, transformación o procesamiento de los aceites usados generados en el proceso de mantenimiento, emitidos por una empresa autorizada por los entes de control ambiental, en donde se especifique el método realizado y avalado, que coincida con las cantidades en kilogramos y fechas soportadas en los certificados de entrega de los aceites usados, así como con el reporte de movilización de los mismos. Los manifiestos deben remitirse cada vez que se entreguen los residuos peligrosos y los certificados de almacenamiento disposición final a más tardar a los 60 días de la entrega de los residuos peligrosos o antes de finalizar el contrato. El registro de acopiador primario, el registro de movilizador, los certificados o manifiestos de entrega al movilizador y la copia del reporte de movilización deben remitirse cada vez que se entreguen los residuos peligrosos. Los certificados de aprovechamiento, transformación o procesamiento de los aceites usados deben remitirse a más tardar a los 60 días de la entrega de los aceites usados o antes de finalizar el contrato. La entrega de estos soportes será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
4. Presentar un Plan de Contingencia	Plan de contingencia. Este soporte se presenta máximo a los treinta (30) días calendario contados a partir de inicio de la ejecución del contrato. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 33 de 76

CRITERIOS AMBIENTALES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
5. Presentar el protocolo o plan de manejo de residuos convencionales y peligrosos, determinando como mínimo cómo y a quien se efectúa la disposición y entrega de residuos.	Plan de manejo de residuos convencionales y peligrosos avalado por el representante legal de la empresa. Este soporte se presenta máximo a los treinta (30) días calendario contados a partir de inicio de la ejecución del contrato. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
6. Garantizar que los químicos empleados sean biodegradables y de baja toxicidad (No. I y II) y aprobados por el Ministerio de Salud – (Decreto 1843 de 1991, Art. 114 o la normatividad que lo sustituya).	Fichas técnicas y de seguridad de los productos. Este soporte se presenta máximo a los treinta (30) días calendario contados a partir de inicio de la ejecución del contrato. Este soporte se presenta al inicio del contrato de acuerdo con la orden de compra inicial y cada vez que se realice suministro de equipos, sistemas e implementos no contemplados en la compra inicial. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
7. Etiquetar los productos químicos que se utilicen en la ejecución del contrato, de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado estipulado en el Decreto 1496 del 2018 y demás normatividad vigente.	Fichas técnicas con clasificación del Sistema Globalmente Armonizado. Las fichas técnicas se presentan máximo a los treinta (30) días calendario contados a partir de inicio de la ejecución del contrato. Fotografía (s) con la fecha de la presentación del servicio, en donde se evidencie el etiquetado de los productos químicos utilizados. Este soporte se entregará consolidado de acuerdo con las órdenes de servicio realizadas al mes. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
8. Garantizar la recolección de residuos ordinarios y/o peligrosos el mismo día en el que se realiza el	Fotografía(s) con la fecha de la prestación del servicio, en donde se evidencie que el área de trabajo quedó

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 34 de 76

CRITERIOS AMBIENTALES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
servicio de mantenimiento. Los residuos no se deben dejar sobre áreas comunes o zonas peatonales que obstaculicen el paso o puedan llegar a generar riesgo de accidente a personas. Una vez efectuada la recolección, el contratista deberá dejar el área de trabajo limpia, en perfectas condiciones de orden, aseo y limpieza.	limpia, ordenada y libre de residuos sólidos y líquidos. Este soporte se entregará consolidado de acuerdo con las órdenes de servicio realizadas al mes. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
9. Entregar diligenciado el formato Huella de carbono suministrado por el equipo de gestión ambiental, donde se tenga en cuenta todos los datos de consumo de aceites, lubricantes, refrigerantes, aislantes, entre otros, utilizados en la ejecución del servicio.	Base Excel huella de carbono diligenciada, garantizando la calidad del dato. Este formato se diligenciará cada vez que se realice servicios de suministro de aceites, lubricantes, refrigerantes, aislantes, entre otros utilizados durante la ejecución del contrato, presentando el consolidado de manera mensual (el consolidado debe contener el acumulado del mes o meses anteriores, asegurando que, al finalizar la ejecución del contrato, el consolidado incluya todos los periodos). La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.
10. Entregar el(los) informe(s) y la documentación relacionada con la ejecución del contrato de manera digital de acuerdo a los lineamientos de gestión documental, la supervisión del contrato y en cumplimiento de la política cero papel de la SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL. En caso de presentarse observaciones sobre los informes o documentación suministrada se deberán entregar los documentos ajustados en un plazo no mayor a los cinco (5) días calendario posterior a la notificación.	Informe(s) generados en la ejecución del contrato. Este soporte se presenta cada vez que se requiera por la supervisión en la ejecución del contrato. La entrega de este documento será en el enlace compartido por el Equipo de Gestión Ambiental.

5.16. Requisitos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo

La Subdirección de Gestión y Desarrollo del Talento Humano, mediante memorando interno I2026013504 del 30 de abril de 2026, establece los requisitos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la normatividad legal vigente, manual de requisitos de seguridad y salud en el trabajo para contratistas y la naturaleza del objeto contractual, mencionados a continuación, con los cuales debe cumplir el contratista:

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 35 de 76

a. Contar con el certificado emitido por la Administradora de Riesgos Laborales donde se indique el porcentaje de la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Según la Resolución 0312 de 2019 (Porcentaje de cumplimiento superior al 85%).
b. Contar con el certificado de reporte ante el Ministerio de Trabajo de la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST[1]. Según la Resolución 0312 de 2019 (Porcentaje de cumplimiento superior al 85%).
c. Contar con política de SST vigente.
d. Contar con Plan anual de trabajo en Seguridad y Salud en el Trabajo[2] para la vigencia del contrato, firmado y aprobado por el representante legal y el encargado del SGSST.
e. Llevar un registro de los indicadores Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo[3] (Frecuencia de accidentalidad, severidad de accidentalidad, proporción de accidentes de trabajo mortales, prevalencia de la enfermedad laboral, incidencia de la enfermedad laboral, ausentismo por causa medica).
f. Elaborar y llevar durante la ejecución del contrato una matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, para las tareas a ejecutar en el desarrollo del objeto contractual.
g. Contar con la hoja de vida con soportes y licencia vigente en SST del responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el perfil determinado en la normatividad legal vigente.
h. Presentar el certificado del curso de las 50 o de 20 horas según corresponda con la experiencia, del responsable Seguridad y Salud en el Trabajo.
i. Presentar la planilla de pago de aportes a la seguridad social de los cuatro (4) meses anteriores a la fecha de verificación. Garantizar que todos los trabajadores, independientemente de su forma de vinculación o contratación estén afiliados al Sistema de Seguridad Social en salud, pensión y riesgos laborales, incluyendo aquellos trabajadores que realicen actividades denominadas de alto riesgo[4].
j. Elaborar y llevar durante la ejecución del contrato una matriz de elementos de protección personal, alineados con las tareas a ejecutar dentro del objeto contractual; así mismo presentar los soportes que evidencien la entrega y reposición de los elementos de protección personal a los trabajadores.
k. Presentar los soportes que evidencien la ejecución de la capacitación en el uso de los elementos de protección personal.
l. Elaborar y presentar un programa y cronograma de capacitaciones en la cual se evidencien aquellas capacitaciones que controlen los peligros[5] y nivel de riesgo identificados; programa que deberá estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta y garantizar que la misma se mantendrá vigente durante ejecución contractual.

---

[1] Articulo 2.2.4.6.2. del Decreto 1072 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".*
[2] Ibid.
[3] Resolución 0312 de 2019 *"Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST".*
[4] Ibid.
[5] Articulo 2.2.4.6.2. del Decreto 1072 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".*

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 36 de 76

m. Elaborar y ejecutar un procedimiento para etiquetado y bloqueo de energías peligrosas.
n. Elaborar y ejecutar un procedimiento de trabajo seguro con energías peligrosas.
o. Elaborar y ejecutar un procedimiento de trabajo seguro en la manipulación de herramientas, maquinaria y equipos.
p. Presentar los procedimientos y formatos de Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.

5.17. Especificaciones técnicas del contrato

La SDIS ha definido una bolsa de repuestos, servicios e intervenciones, las cuales comprenden la descripción y unidad de medida, con las cuales el contratista proyectará los presupuestos de cada intervención, y cuyo valor unitario de cada uno de ellos, corresponderá al valor unitario de la propuesta económica adjudicada, el cual no será objeto de ajustes.

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA
1	REPUESTO	REPUESTOS: Acuostato o Aquastato Honeywell o similar. Rango: 100-240°F (38-115°C) Modelo L 4006A1009. (UNIDAD)	UNIDAD
2	REPUESTO	REPUESTOS: Adaptador macho cobre de 1 y 1/4" para red de agua caliente. (UNIDAD)	UNIDAD
3	REPUESTO	REPUESTOS: Adaptador macho cobre de 1" para red de agua caliente. (UNIDAD)	UNIDAD
4	REPUESTO	REPUESTOS: Adaptador hembra cobre de 1/2" para red de agua caliente. (UNIDAD)	UNIDAD
5	REPUESTO	REPUESTOS: Adaptador hembra de 1/4" para red de agua caliente. (UNIDAD)	UNIDAD
6	REPUESTO	REPUESTOS: Adaptador macho cobre de 3/4" para red de agua caliente. (UNIDAD)	UNIDAD
7	REPUESTO	REPUESTOS: Aislamiento térmico en fibra de vidrio de 2" soporta temperatura hasta 600 °C, para caldera o tanques de agua caliente. (Metro Cuadrado)	M2
8	REPUESTO	REPUESTOS: Aislamiento térmico en manto o manta cerámico de 2" soporta hasta 1260 °C para caldera o calderín. (Metro Cuadrado)	M2
9	REPUESTO	REPUESTOS: Bornera motor para motobomba (Desde 1 HP hasta 5 HP) de alimentación de agua caldera o calderín o recirculación agua caliente. (UNIDAD)	UNIDAD
10	REPUESTO	REPUESTOS: Boya o bola para flotador de tanque condensados cobre 1/2", alta temperatura (Hasta 120 °C), alto oleaje. (UNIDAD)	UNIDAD
11	REPUESTO	REPUESTOS: Boya o bola para flotador de tanque condensados cobre 3/4", alta temperatura (Hasta 120 °C), alto oleaje. (UNIDAD)	UNIDAD
12	REPUESTO	REPUESTOS: Cable de cobre aislado calibre N° 12 AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° para tableros de control y acometida. (METRO)	METRO
13	REPUESTO	REPUESTOS: Cable de cobre aislado calibre N° 16 AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° para tableros de control. (METRO)	METRO
14	REPUESTO	REPUESTOS: Cable de cobre aislado calibre N° 10 AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° para tableros de control y acometida. (METRO)	METRO
15	REPUESTO	REPUESTOS: Cable de cobre aislado calibre N° 18 AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° para tableros de control. (METRO)	METRO
16	REPUESTO	REPUESTOS: Cable termopar compensado para termocupla Tipo J. (METRO)	METRO
17	REPUESTO	REPUESTOS: Calibración de combustión y análisis de gases caldera o calderín con tirilla resultado, con equipos certificados bacharach o similar. (UNIDAD)	UNIDAD
18	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque cortina o sello metálico 1/2" para trabajo pesado. (UNIDAD)	UNIDAD
19	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque cortina o sello metálico 3/4" para trabajo pesado. (UNIDAD)	UNIDAD
20	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque cortina o sello metálico 1 -1/2" para trabajo pesado. (UNIDAD)	UNIDAD
21	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque cortina o sello metálico 1-1/4" para trabajo pesado. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 37 de 76

22	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque cortina o sello metálico 1” para trabajo pesado. (UNIDAD)	UNIDAD
23	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque cortina o sello metálico 2” para trabajo pesado. (UNIDAD)	UNIDAD
24	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque cortina o sello metálico 2-1/2" para trabajo pesado. (UNIDAD)	UNIDAD
25	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque de globo de 1-1/2" trabajo pesado 150 PSI mínimo. (UNIDAD)	UNIDAD
26	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque de globo de 1-1/4" trabajo pesado 150 PSI mínimo. (UNIDAD)	UNIDAD
27	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque de globo de 1" trabajo pesado 150 PSI mínimo. (UNIDAD)	UNIDAD
28	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque de globo de 1/2" trabajo pesado 150 PSI mínimo. (UNIDAD)	UNIDAD
29	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque de globo de 2" trabajo pesado 150 PSI mínimo. (UNIDAD)	UNIDAD
30	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque de globo de 3/4" trabajo pesado 150 PSI mínimo. (UNIDAD)	UNIDAD
31	REPUESTO	REPUESTOS: Cheque de globo de 2-1/2" trabajo pesado 150 PSI mínimo. (UNIDAD)	UNIDAD
32	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 3/4" acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
33	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1-1/4" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
34	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1-1/4” acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
35	REPUESTO	REPUESTOS: Codo galvanizado 1" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
36	REPUESTO	REPUESTOS: Codo galvanizado 3/4" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
37	REPUESTO	REPUESTOS: Codo galvanizado 1/2" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
38	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
39	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1/2" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
40	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1” acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
41	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1/2" acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
42	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1/4" acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
43	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 3/4" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
44	REPUESTO	REPUESTOS: Codo cobre 3/4" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
45	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1-1/4" en cobre tipo k para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
46	REPUESTO	REPUESTOS: Codo cobre 1" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
47	REPUESTO	REPUESTOS: Codo cobre 1/2" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
48	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1/4" en cobre tipo K para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
49	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1-1/2" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
50	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1-1/2” acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
51	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 1-1/2" en cobre tipo K para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
52	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 2" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
53	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 2” acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
54	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 2" en cobre tipo K para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
55	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 2-1/2" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
56	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 2-1/2” acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
57	REPUESTO	REPUESTOS: Codo de 2-1/2" en cobre tipo K para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
58	REPUESTO	REPUESTOS: Cofre metálico para instalaciones eléctricas 25 x 25 CM para red eléctrica (UNIDAD)	UNIDAD
59	REPUESTO	REPUESTOS: Conector o terminal curvo de 1/2" para coraza metálica terminal para red eléctrica (UNIDAD)	UNIDAD
60	REPUESTO	REPUESTOS: Conector o terminal recto de 1/2" para coraza metálica terminal para red eléctrica. (UNIDAD)	UNIDAD
61	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 9 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
62	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 17 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
63	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 18 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
64	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 20 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
65	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 22 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
66	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 25 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
67	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 30 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
68	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 32 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 38 de 76

69	REPUESTO	REPUESTOS: Contactor de 110 V o 220 V 40 A para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
70	REPUESTO	REPUESTOS: Control de ignición y llama HONEYWELL RESIDEO S89F 1098 o similar para tablero de control eléctrico. (UNIDAD)	UNIDAD
71	REPUESTO	REPUESTOS: Control de nivel de agua para caldera o calderín tipo MAC DONNELL o similar. (UNIDAD)	UNIDAD
72	REPUESTO	REPUESTOS: Control de nivel de 115 V electrónico para caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
73	REPUESTO	REPUESTOS: CONTROL E INDICADOR DE TEMPERATURA DIGITAL, DISPLAY 4 DIGITOS, TIPOS DE ENTRADA: TERMOCUPLAS: J-K-L-T-R-S, RTD: Pt-100, SALIDA DE CONTROL: Relé SPST, ALIMENTACIÓN: 100-240 VAC, TAMAÑO: 1/16 Din (48x 48 mm). (UNIDAD)	UNIDAD
74	REPUESTO	REPUESTOS: Copa de 1-1/4" x 1" en acero galvanizado para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
75	REPUESTO	REPUESTOS: Copa de 1" x 1/2" en acero galvanizado para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
76	REPUESTO	REPUESTOS: Copa de cobre de 1-1/4" x 1/2" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
77	REPUESTO	REPUESTOS: Copa de cobre de 1-1/4" x 1" para red hidráulica o gas. (UNIDAD)	UNIDAD
78	REPUESTO	REPUESTOS: Copa reductora cobre 1" x 1/2" para red hidráulica o de gas. (UNIDAD)	UNIDAD
79	REPUESTO	REPUESTOS: Coraza metálica de 1/2" para cable eléctrico para red eléctrica. (UNIDAD)	UNIDAD
80	REPUESTO	REPUESTOS: Cruceta de 1" en acero inoxidable para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
81	REPUESTO	REPUESTOS: Cruceta de 3/4" en acero carbono para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
82	REPUESTO	REPUESTOS: Electrodo para encendido o ignitor para gas natural, sistema eléctrico, electrodo de cobre. (UNIDAD)	UNIDAD
83	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula solenoide para control de paso de vapor de 1-1/4" alto flujo a 110 V. (UNIDAD)	UNIDAD
84	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula Solenoide para vapor de 3/4" 110 V, control de paso de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
85	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula solenoide para vapor de 1" 110 V, control de paso de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
86	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula de apertura rápida de 1" a 24 V para gas, control de paso de gas a caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
87	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula de apertura lenta de 1" a 24 V para gas, control de paso de gas a caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
88	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula de apertura rápida de 1 y 1/4" a 24 V para gas, control de paso de gas a caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
89	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula de apertura lenta de 1 y 1/4" a 24 V para gas, control de paso de gas a caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
90	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula de apertura rápida de 1 y 1/2" a 24 V para gas, control de paso de gas a caldera o calderín (UNIDAD)	UNIDAD
91	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula de apertura lenta de 1 y 1/2" a 24 V para gas, control de paso de gas a caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
92	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula gas WAYNE 3/4" - 24 V Ref. VR8305M 4801 o similar, control de paso de gas a caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
93	REPUESTO	REPUESTOS: Electroválvula solenoide 1 y 1/2" 110 V para vapor, control de paso de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
94	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque para compuerta caldera cordón fibra de 1", alta temperatura. (METRO)	METRO
95	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque para compuerta caldera cordón fibra de 1/2", alta temperatura. (METRO)	METRO
96	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque para compuerta caldera cordón fibra de 3/4", alta temperatura. (METRO)	METRO
97	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque lámina plomaginada de 1/4" para alta temperatura, resistencia y presión. (M2)	M2

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 39 de 76

98	REPUESTO	REPUESTOS: Empaques tanque condensado para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
99	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque Topog-E o similar Hand - Hole para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
100	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque Topog-E o similar Man - Hole o Man - Way para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
101	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque trenzado plano de calibre 1/8" x 1" ancho para juntas chimenea resistente para alta temperatura. (UNIDAD)	UNIDAD
102	REPUESTO	REPUESTOS: Empaques para suavizador para red hidráulica de alimentación caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
103	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque trenzado en grafito desde 1/8" hasta 1/2" para grifos de control de nivel caldera. (JUEGO X 4 ANILLOS)	UNIDAD
104	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque tubo de vidrio de nivel tanque condensados para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
105	REPUESTO	REPUESTOS: Empaquetadura base de quemador caldera para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
106	REPUESTO	REPUESTOS: Empaquetadura de intercambiador de calor piscina en material apto para alta temperatura, resistencia y presión. (M2)	M2
107	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque Triclamp siliconado de 6" para intercambiador de calor piscina para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
108	REPUESTO	REPUESTOS: Empaquetadura de control de nivel Mac Donnell o Miller o similar para alta temperatura, resistencia y presión. (JUEGO X 4 ANILLOS)	UNIDAD
109	REPUESTO	REPUESTOS: Empaquetadura de serpentín tanque duchas en material resistente para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
110	REPUESTO	REPUESTOS: Empaquetadura tapa de quemador caldera para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
111	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque en Vitón para flotador de tanque condensados cobre 3/4", alta temperatura (Hasta 120°C), alto oleaje. (UNIDAD)	UNIDAD
112	REPUESTO	REPUESTOS: Empaque en Vitón para flotador de tanque condensados cobre 1/2", alta temperatura (Hasta 120°C), alto oleaje. (UNIDAD)	UNIDAD
113	REPUESTO	REPUESTOS: Expandida de bocas tubos de caldera pirotubular con equipo especializado expander. (UNIDAD)	UNIDAD
114	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en bronce de 1" 150 PSI para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
115	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en bronce de 1/2" 150 PSI para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
116	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en bronce de 3/4" 150 PSI para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
117	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en bronce de 1-1/4" 150 PSI para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
118	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en bronce de 1-1/2" 150 PSI para red hidráulica. (UNIDAD)	UNIDAD
119	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en acero carbono de 1" 150 PSI para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
120	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en acero carbono de 1/2" 150 PSI para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
121	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en acero carbono de 3/4" 150 PSI para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
122	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en acero carbono de 1-1/4" 150 PSI para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
123	REPUESTO	REPUESTOS: Filtro tipo "Y" en acero carbono de 1-1/2" 150 PSI para red de vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
124	REPUESTO	REPUESTOS: Flotador completo bola cobre 3/4", compuesto de válvula, varilla y bola en cobre para alta temperatura (Hasta 120°C), alto oleaje tanque condensados. (UNIDAD)	UNIDAD
125	REPUESTO	REPUESTOS: Flotador completo bola cobre 1/2", compuesto de válvula, varilla y bola en cobre para alta temperatura, alto oleaje tanque condensados. (UNIDAD)	UNIDAD
126	REPUESTO	REPUESTOS: Grifo de columna de nivel y/o de purga de 1/2" para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
127	REPUESTO	REPUESTOS: Impelente para paso flama caldera diámetro 2". (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 40 de 76

128	REPUESTO	REPUESTOS: Impelente para paso flama caldera diámetro 2 y 1/2". (UNIDAD)	UNIDAD
129	REPUESTO	REPUESTOS: Impulsor o rotor en bronce fosforado para motobomba caldera (Hasta 2,5 HP) para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
130	REPUESTO	REPUESTOS: Impulsor o rotor en bronce fosforado para motobomba caldera (Hasta 3,6 HP) para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
131	REPUESTO	REPUESTOS: Impulsor o rotor en bronce fosforado para motobomba caldera (Hasta 5 HP) para alta temperatura, resistencia y presión. (UNIDAD)	UNIDAD
132	REPUESTO	REPUESTOS: Kit válvula solenoide para gas 3/4" - 2" (actuador - válvula - adaptadores), tren de gas caldera o calderín. (UNIDAD)	UNIDAD
133	REPUESTO	REPUESTOS: Luz piloto 220 V o 110 V 22 MM, luminoso completo, bisel cromado plateado, cabezal estándar, circular, verde o rojo 24 V. (UNIDAD)	UNIDAD
134	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro con glicerina 0 a 300 PSI carátula de 2,5 hasta 3" para red hidráulica o vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
135	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro con glicerina 0 a 300 PSI carátula de 4" para red hidráulica o vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
136	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro con glicerina de 0 hasta 250 PSI carátula de 2,5" hasta 3" para red hidráulica o vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
137	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro seco de 0 hasta 250 PSI carátula de 4" para red hidráulica o vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
138	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro de 0 - 200 milibares glicerina, carátula de 2,5 hasta 3" línea de gas. (UNIDAD)	UNIDAD
139	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro seco de 0 hasta 100 milibares glicerina, carátula de 1" hasta 2,5" para línea de gas. (UNIDAD)	UNIDAD
140	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro seco de 0 a 300 PSI, carátula de 2,5" hasta 3" para red hidráulica o vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
141	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro seco de 0 a 300 PSI, carátula de 4" para red hidráulica o vapor. (UNIDAD)	UNIDAD
142	REPUESTO	REPUESTOS: Manómetro de 0 - 35 INCH H2O para tren de gas caldera. (UNIDAD)	UNIDAD
143	REPUESTO	REPUESTOS: Minitaco protector de 1 x 3 amperios, para tablero eléctrico de control. (UNIDAD)	UNIDAD
144	REPUESTO	REPUESTOS: Minitaco protector de 1 x 5 amperios, para tablero eléctrico de control (UNIDAD)	UNIDAD
145	REPUESTO	REPUESTOS: Minitaco interruptor automático termomagnético para instalar en riel din (Riel Omega) 1X20 amperios 10 KA, para tablero eléctrico de control. (UNIDAD)	UNIDAD
146	REPUESTO	REPUESTOS: MULETILLA O LLAVE DE CONTROL DOS POSICIONES ON - OFF, PARA TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL. (UNIDAD)	UNIDAD
147	REPUESTO	REPUESTOS: MULETILLA O LLAVE DE CONTROL TRES POSICIONES AUTOMÁTICO - OFF - MANUAL, PARA TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL (UNIDAD)	UNIDAD
148	REPUESTO	REPUESTOS: PINTURA NEGRA PARA ALTA TEMPERATURA A BASE DE SILICONA Y GRAFITO, EXCELENTE ADHERENCIA, FLEXIBILIDAD Y RESITENCIA A TEMPERATURAS HASTA 400°C EN SECO, PARA PROTEGER CALDERAS, CALDERINES, CHIMENEAS, TUBERÍAS. (METRO)	METRO
149	REPUESTO	REPUESTOS: PRESÓSTATO O PRESURETROL DE 0 – 200 PSI, CON DIFERENCIAL INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE VAPOR, CONEXIÓN 1/4" NPT, BASE ENTRADA METÁLICO, DIFERENCIAL AJUSTABLE, CUBIERTA TRANSPARENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
150	REPUESTO	REPUESTOS: RACOR RECTO EN BRONCE DE 1/4" X 1/4" ANILLO, PARA ACOPLE Y/O CONEXIÓN DE TUBERÍAS. (UNIDAD)	UNIDAD
151	REPUESTO	REPUESTOS: RACOR 90 GRADOS DE BRONCE DE 1/4"' PARA ACOPLE Y/O CONEXIÓN DE TUBERÍAS. (UNIDAD)	UNIDAD
152	REPUESTO	REPUESTOS: RECUBRIMIENTO EL LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22" BRILLANTE, INCLUYE EL RETIRO DE LA LÁMIMA DETERIORADA Y CAMBIO POR	M2

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 41 de 76

		LÁMINA NUEVA POSTERIOR AL AISLAMIENTO TÉRMICO, DEBIDAMENTE REMACHADO O ATORNILLADO SEGÚN LA INSTALCIÓN ORIGINAL. (M2)	
153	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCIÓN DE 2 1/2 A 3/4" EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
154	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCIÓN DE 2 1/2 A 2" EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
155	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCIÓN 1-1/4" A 1 " EN ACERO AL CARBÓN, PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
156	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION 1-1/4" A 1 " EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
157	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION 1-1/4" A 1/2 " EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
158	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCIÓN DE 1" A 3/4" EN ACERO AL CARBÓN, PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
159	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION 1" A 1/2 " EN ACERO CARBON, PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
160	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION 1/2" A 1/4 " EN ACERO CARBON, PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
161	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION 3/4" A 1/2 " EN ACERO CARBON, PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
162	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCIÓN DE 2" A 1" EN ACERO CARBÓN, PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
163	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 1-1/4" A 3/4" EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
164	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 1" A 1/2" EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
165	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 1" A 1/4" EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA PORTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
166	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 1" A 3/4" EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
167	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 1/2" A 1/4" EN ACERO INOXIDABLE, PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
168	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 1/2" A 1/4" EN ACERO GALVANIZADO, PARA AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
169	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 3/4" A 1/2" EN ACERO GALVANIZADO, PARA AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
170	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCION DE 3/4" A 1/2" EN ACERO INOXIDABLE, PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
171	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCIÓN DE 3" A 1" EN ACERO CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
172	REPUESTO	REPUESTOS: REDUCCIÓN DE 1" A 1/2" EN ACERO CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
173	REPUESTO	REPUESTOS: REGULADOR DE GAS CR 4000 GAS NATURAL (1813), DISEÑO COMPACTO Y LIVIANO PARA INSTALACIÓN RÁPIDA Y FÁCIL, MUELLES INTERCAMBIABLES SEGÚN PRESIÓN. (UNIDAD)	UNIDAD
174	REPUESTO	REPUESTOS: REGULADOR DE GAS DE 1" HOMOLOGADO POR GAS NATURAL, DISEÑO COMPACTO Y LIVIANO PARA INSTALACIÓN RÁPIDA Y FÁCIL, MUELLES INTERCAMBIABLES SEGÚN PRESIÓN. (UNIDAD)	UNIDAD
175	REPUESTO	REPUESTOS: REGULADOR DE GAS DE 3/4" HOMOLOGADO POR GAS NATURAL, DISEÑO COMPACTO Y LIVIANO PARA INSTALACIÓN RÁPIDA Y FÁCIL, MUELLES INTERCAMBIABLES SEGÚN PRESIÓN. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 42 de 76

176	REPUESTO	REPUESTOS: REGULADOR DE GAS DE 1 Y 1/2" HOMOLOGADO POR GAS NATURAL, DISEÑO COMPACTO Y LIVIANO PARA INSTALACIÓN RÁPIDA Y FÁCIL, MUELLES INTERCAMBIABLES SEGÚN PRESIÓN. (UNIDAD)	UNIDAD
177	REPUESTO	REPUESTOS: RELÉ TERMOMAGNÉTICO DE 12 A 21 AMP, DE SOBRECARGA TÉRMICA DIFERENCIAL PARA PROTECCIÓN MOTOR, EN PLÁSTICO ESPECIAL, RESISTENTE AL CALOR Y RETARDANTE DE LLAMAS, DE ALTA RESITENCIA AL IMPACTO, ELEVADA CAPACIDAD DE LIMITACIÓN DE CORRIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
178	REPUESTO	REPUESTOS: RELE TERMICO DE 8 A 11 AMPERIOS, PROTECTOR TÉRMICO PARA CONTACTOR PARA PROTEGER MOTOR, EN PLÁSTICO ESPECIAL, RESISTENTE AL CALOR Y RETARDANTE DE LLAMAS, DE ALTA RESITENCIA AL IMPACTO, ELEVADA CAPACIDAD DE LIMITACIÓN DE CORRIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
179	REPUESTO	REPUESTOS: RELÉ TERMOMAGNÉTICO DE 2.5 A 7.5 AMP, PROTECTOR TÉRMICO PARA CONTACTOR PARA PROTEGER MOTOR, EN PLÁSTICO ESPECIAL, RESISTENTE AL CALOR Y RETARDANTE DE LLAMAS, DE ALTA RESITENCIA AL IMPACTO, ELEVADA CAPACIDAD DE LIMITACIÓN DE CORRIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
180	REPUESTO	REPUESTOS: RELEVO DE 9 PINES PARA PANEL CONTROL CALDERÍN - CALDERA, EN PLÁSTICO ESPECIAL, RESISTENTE AL CALOR Y RETARDANTE DE LLAMAS, DE ALTA RESITENCIA AL IMPACTO, ELEVADA CAPACIDAD DE LIMITACIÓN DE CORRIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
181	REPUESTO	REPUESTOS: REVESTIMIENTO O AISLANTE TÉRMICO (PARA TUBERÍA VAPOR O AGUA CALIENTE) TIPO CAÑUELA DIÁMETRO INTERNO 3/4" X 0.90 M, CON ALMA FIBRA TÉRMICA Y TERMINADO EXTERNO EN CHAQUETA ALUMINIO. (UNIDAD)	UNIDAD
182	REPUESTO	REPUESTOS: REVESTIMIENTO O AISLANTE TÉRMICO (PARA TUBERÍA VAPOR O AGUA CALIENTE) TIPO CAÑUELA DIÁMETRO INTERNO 1" X 0.90 M, CON ALMA FIBRA TÉRMICA Y TERMINADO EXTERNO EN CHAQUETA ALUMINIO. (UNIDAD)	UNIDAD
183	REPUESTO	REPUESTOS: REVESTIMIENTO O AISLANTE TÉRMICO (PARA TUBERÍA VAPOR O AGUA CALIENTE) TIPO CAÑUELA DIÁMETRO INTERNO 1-1/4" X 0.90 M, CON ALMA FIBRA TÉRMICA Y TERMINADO EXTERNO EN CHAQUETA ALUMINIO. (UNIDAD)	UNIDAD
184	REPUESTO	REPUESTOS: REVESTIMIENTO O AISLANTE TÉRMICO (PARA TUBERÍA VAPOR O AGUA CALIENTE) TIPO CAÑUELA DIÁMETRO INTERNO 1-1/2" X 0.90 M, CON ALMA FIBRA TÉRMICA Y TERMINADO EXTERNO EN CHAQUETA ALUMINIO. (UNIDAD)	UNIDAD
185	REPUESTO	REPUESTOS: RIEL CHANNEL PERFORADO DE 1" A 2" INCLUYE SOPORTES, EN LÁMINA CALIBRE 20 PARA SUJECIÓN INDIVIDUAL O PARA TRAZADOS DE TUBERÍA O PARA EL MONTAJE DE REGLETAS, RIELES CONTACTORES, MINI BREAKER, ETC., EN TABLEROS DE CONTROL. (METRO)	METRO
186	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
187	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE 1-1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
188	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE 1-1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA PORTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
189	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 3/4" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
190	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 3/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA PORTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
191	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1-1/4" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
192	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1-1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
193	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 43 de 76

194	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
195	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
196	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 2" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
197	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
198	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE 1-1/2" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
199	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 3/4" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
200	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1-1/4" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
201	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
202	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1/2" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
203	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1/4" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
204	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
205	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 2" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
206	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 3" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
207	REPUESTO	REPUESTOS: ROSCA PARA NIPLE DE 4" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
208	REPUESTO	REPUESTOS: SELLO MECÁNICO PARA MOTOBOMBA FÁBRICADO EN MATERIALES DE ALTA RESISTENCIA CARBÓN, CERÁMICA, NITRILO, CARBURO DE SILICIO, VITÓN, CARBURO DE TUNGSTENO, ETC.CUERPO ROTATORIO INTERCAMBIABLE, AUTOALINEANTE. (UNIDAD)	UNIDAD
209	REPUESTO	REPUESTOS: SEMICODO 3/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
210	REPUESTO	REPUESTOS: SEMICODO 3/4" EN ACERO CARBONO PARA RED DE VAPOR	UNIDAD
211	REPUESTO	REPUESTOS: SENSOR PARA LLAMA DE ENCENDIDO O IGNITOR PARA EQUIPO PENTAIR, GAS NATURAL, SISTEMA ELÉCTRICO, ELECTRODO DE COBRE. (UNIDAD)	UNIDAD
212	REPUESTO	REPUESTOS: SIFÓN TIPO COLA DE MARRANO DE 1/4" EN ACERO INOXIDABLE, PARA LÍNEAS DE VAPOR Y DRENAJE CONDENSACIÓN. (UNIDAD)	UNIDAD
213	REPUESTO	REPUESTOS: SOLDADURA DE LÁMINA EN ACERO CARBONO PARA CORREGIR FISURA, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, MANO DE OBRA Y PRUEBA PARA DESCARTAR FUGAS. (UNIDAD)	UNIDAD
214	REPUESTO	REPUESTOS: SWITCH GAS DUNGS 5 - 120 MBAR PARA TREN DE GAS CALDERA. (UNIDAD)	UNIDAD
215	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 2" X 300 PSI EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
216	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
217	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 2" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 44 de 76

218	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1-1/2" X 300 PSI EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
219	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1-1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
220	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1-1/2" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
221	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1-1/4" X 300 PSI EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
222	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1-1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
223	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1-1/4" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
224	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1" X 300 PSI EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
225	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
226	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
227	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
228	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1/2" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
229	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
230	REPUESTO	REPUESTOS: TAPON MACHO DE 1/4" EN ACERO GALVANIZADO PARA RED DE AGUA POTABLE O GAS. (UNIDAD)	UNIDAD
231	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
232	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 2" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
233	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 2" EN COBRE PARA RED DE AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
234	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1-1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
235	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1-1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
236	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1-1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
237	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1-1/4" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
238	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1-1/4" EN COBRE PARA RED DE AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
239	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
240	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 3/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
241	REPUESTO	REPUESTOS: TEE 1" EN COBRE PARA RED DE AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
242	REPUESTO	REPUESTOS: TEE 3/4" EN ACERO CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
243	REPUESTO	REPUESTOS: TEE COBRE 3/4" PARA RED DE AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
244	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
245	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1-1/2" EN COBRE PARA RED DE AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
246	REPUESTO	REPUESTOS: TEE DE 1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA RED DE AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 45 de 76

247	REPUESTO	REPUESTOS: TERMINAL O BORNE PARA CABLE ELÉCTRICO #12, AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° PARA TABLEROS DE CONTROL Y ACOMETIDA. (UNIDAD)	UNIDAD
248	REPUESTO	REPUESTOS: TERMINAL O BORNE PARA CABLE ELÉCTRICO # 14, AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° PARA TABLEROS DE CONTROL. (UNIDAD)	UNIDAD
249	REPUESTO	REPUESTOS: TERMINAL O BORNE PARA CABLE ELÉCTRICO #16, AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° PARA TABLEROS DE CONTROL. (UNIDAD)	UNIDAD
250	REPUESTO	REPUESTOS: TERMINAL O BORNE PARA CABLE ELÉTRICO #10, AWG LS HF TC (CT) 600 V 90° PARA TABLEROS DE CONTROL Y ACOMETIDA. (UNIDAD)	UNIDAD
251	REPUESTO	REPUESTOS: TERMINAL O BORNE PARA CABLE ELÉTRICO #18, LS HF TC (CT) 600 V 90° PARA TABLEROS DE CONTROL. (UNIDAD)	UNIDAD
252	REPUESTO	REPUESTOS: TEE 1” EN ACERO CARBONO PARA RED DE VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
253	REPUESTO	REPUESTOS: TERMOCUPLA PARA CONTROL DE TEMPERATURA, TIPO J 0 A 760° C. (UNIDAD)	UNIDAD
254	REPUESTO	REPUESTOS: TERMOMETRO DE CHIMENEA ANÁLOGO DE O A 300 ° C PC, CAJA ARO EN INOXIDABLE, MIRILLA CRISTAL, VAINA EN INOXIDABLE AISI 304. DOBLE ESCALA °C y °F, ROSCA MACHO. (UNIDAD)	UNIDAD
255	REPUESTO	REPUESTOS: TERMOMETRO DE CHIMENEA ANÁLOGO DE O A 600 ° C, CAJA ARO EN INOXIDABLE, MIRILLA CRISTAL, VAINA EN INOXIDABLE AISI 304. DOBLE ESCALA °C y °F, ROSCA MACHO. (UNIDAD)	UNIDAD
256	REPUESTO	REPUESTOS: TERMOMETRO DE TANQUE DE CONDENSADOS ANÁLOGO DE O A 200 ° C, CAJA ARO EN INOXIDABLE, MIRILLA CRISTAL, VAINA EN INOXIDABLE AISI 304. DOBLE ESCALA °C y °F, ROSCA MACHO. (UNIDAD)	UNIDAD
257	REPUESTO	REPUESTOS: TERMÓMETRO ANÁLOGO DE 0 A 70 ° C, CAJA ARO EN INOXIDABLE, MIRILLA CRISTAL, VAINA EN INOXIDABLE AISI 304. DOBLE ESCALA °C y °F, ROSCA MACHO. (UNIDAD)	UNIDAD
258	REPUESTO	REPUESTOS: TORNILLO DESDE 1/4" HASTA 5/8" X 3/4" Y HASTA 3", GRADO 5, INCLUYE GUASA ARANDELA Y TUERCA. (UNIDAD)	UNIDAD
259	REPUESTO	REPUESTOS: TORNILLO DESDE 1/4" HASTA 5/8" X 3/4" Y HASTA 3", GRADO 8, INCLUYE GUASA ARANDELA Y TUERCA. (UNIDAD)	UNIDAD
260	REPUESTO	REPUESTOS: TRAMPA FILTRO TERMODINÁMICA SPIRAX SARCO O SIMILAR 1". (UNIDAD)	UNIDAD
261	REPUESTO	REPUESTOS: TRAMPA FILTRO TERMODINÁMICA SPIRAX SARCO O SIMILAR 3/4". (UNIDAD)	UNIDAD
262	REPUESTO	REPUESTOS: TRAMPA PARA VAPOR DE BALDE INVERTIDO DE 3/4" ROSCAR 125 PSI, CAPACIDAD DE DESCARGA 1.900 LBS/HORA. (UNIDAD)	UNIDAD
263	REPUESTO	REPUESTOS: TRAMPA DE VAPOR DE 3/4" TIPO FLOTADOR, CAPACIDAD DE DESCARGA 780 LBS/HORA. (UNIDAD)	UNIDAD
264	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1-1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA RED DE VAPOR. (METRO)	METRO
265	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1-1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (METRO)	METRO
266	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1-1/2" EN COBRE TIPO K PARA AGUA CALIENTE O SERPENTIN. (METRO)	METRO
267	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1-1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (METRO)	METRO
268	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1-1/4” EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (METRO)	METRO
269	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1-1/4” EN COBRE TIPO K PARA AGUA CALIENTE O SERPENTIN. (METRO)	METRO
270	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (METRO)	METRO
271	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA VAPOR. (METRO)	METRO

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 46 de 76

272	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1" EN COBRE TIPO K PARA AGUA CALIENTE O SERPENTIN. (METRO)	METRO
273	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (METRO)	METRO
274	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (METRO)	METRO
275	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 1/2" EN COBRE TIPO K PARA AGUA CALIENTE O SERPENTIN. (METRO)	METRO
276	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (METRO)	METRO
277	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 2" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (METRO)	METRO
278	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 2" EN COBRE TIPO K PARA AGUA CALIENTE. (METRO)	METRO
279	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 2-1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (METRO)	METRO
280	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 2-1/2" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (METRO)	METRO
281	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 2-1/2" EN COBRE TIPO K PARA AGUA CALIENTE. (METRO)	METRO
282	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 3/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (METRO)	METRO
283	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 3/4" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (METRO)	METRO
284	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE 3/4" EN COBRE TIPO K PARA AGUA CALIENTE O SERPENTIN. (METRO)	METRO
285	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO DE VIDRIO NIVEL LÍNEA ROJA DE BOROSILICATO, CON ALTA RESISTENCIA A LOS EFECTOS DEL AGUA Y A TEMPERATURA DE 90 °C, PARED 1/8". (METRO)	METRO
286	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO EN COBRE DE 1/4" TIPO L PARA AGUA CALIENTE. (METRO)	METRO
287	REPUESTO	REPUESTOS: TUBO EN COBRE DE 3/8" TIPO L PARA AGUA CALIENTE. (METRO)	METRO
288	REPUESTO	REPUESTOS: UNION DE 1 Y 1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
289	REPUESTO	REPUESTOS: UNION DE 1" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
290	REPUESTO	REPUESTOS: UNION DE 1" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
291	REPUESTO	REPUESTOS: UNION DE 1/4" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
292	REPUESTO	REPUESTOS: UNION DE 1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
293	REPUESTO	REPUESTOS: UNION DE 3/4" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
294	REPUESTO	REPUESTOS: UNION DE 3/4" EN COBRE PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
295	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1-1/4" EN ACERO AL CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
296	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1"EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
297	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1-1/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
298	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1-1/4" EN COBRE PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
299	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
300	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL COBRE 1" PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
301	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
302	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
303	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2" EN COBRE PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
304	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2-1/2" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
305	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2-1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
306	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2-1/2" EN COBRE PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
307	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1-1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
308	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1-1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 47 de 76

309	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1-1/2" EN COBRE PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
310	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2" EN ACERO AL CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
311	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 2-1/2" EN ACERO AL CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
312	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1/2" EN ACERO CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
313	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 1/2" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
314	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL COBRE 1/2" PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
315	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 3/4" EN ACERO INOXIDABLE PARA AGUA POTABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
316	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL DE 3/4" EN ACERO AL CARBONO PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
317	REPUESTO	REPUESTOS: UNIVERSAL COBRE 3/4" PARA AGUA CALIENTE. (UNIDAD)	UNIDAD
318	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA, ACERO CARBÓN ROSCAR, PASO FULL, WOG, 1000 PSI DE 1/4" PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
319	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA, ACERO CARBÓN ROSCAR, PASO FULL, WOG, 1000 PSI DE 3/4" PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
320	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA, ACERO CARBÓN ROSCAR, PASO FULL, WOG, 1000 PSI DE 1" PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
321	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA, ACERO CARBÓN ROSCAR, PASO FULL, WOG, 1000 PSI DE 1 Y 1/2" PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
322	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA, ACERO CARBÓN ROSCAR, PASO FULL, WOG, 1000 PSI DE 2" PARA VAPOR. (UNIDAD)	UNIDAD
323	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA BOLA EN ACERO INOXIDABLE 1/2" TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
324	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA BOLA EN ACERO INOXIDABLE 3/4" PARA MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
325	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA EN ACERO INOXIDABLE DE 2" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
326	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE DE 1/4" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
327	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE DE 1" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
328	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE DE 2" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
329	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA DE BOLA EN BRONCE DE 3/4" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
330	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA EN BRONCE DE 1/2 PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
331	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA EN ACERO INOXIDABLE DE 1/4" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO. (UNIDAD)	UNIDAD
332	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA EN ACERO INOXIDABLE DE 1" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI PASO FULL O PASO REDUCIDO	UNIDAD
333	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA DE 4 TORNILLOS DE 2" EN ACERO INOXIDABLE TRABAJO PESADO MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
334	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE BOLA DE 4 TORNILLOS DE 1" EN ACERO INOXIDABLE TRABAJO PESADO MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
335	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA DE CORTINA 2" EN BRONCE PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
336	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA DE CORTINA 1" 1/4 EN BRONCE PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Página 48 de 76

337	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE CORTINA ROSCADA 1" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
338	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE CORTINA ROSCADA 1/2" PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
339	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE CORTINA DE 3/4" EN BRONCE PARA TRABAJO PESADO MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
340	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA REGULADOR PARA GAS MARCA DUNGS O SIMILAR REF. DN50 P1 500 MBAR P2 (10-30 mbar-4-12 inch W.C) PARA TREN DE GAS CALDERA REGULACIÓN PRESIÓN DE ENTRADA AL QUEMADOR. (UNIDAD)	UNIDAD
341	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE GLOBO 1/2" BRONCE PARA TRABAJO PESADO VAPOR MIN 200 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
342	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA DE GLOBO EN BRONCE DE 3/4" PARA TRABAJO PESADO VAPOR MIN 200 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
343	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE GLOBO EN BRONCE DE 1/4" PARA TRABAJO PESADO VAPOR MIN 200 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
344	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE GLOBO EN BRONCE DE 1" PARA TRABAJO PESADO VAPOR MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
345	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE GLOBO EN BRONCE DE 2" PARA TRABAJO PESADO VAPOR MIN 150 PSI. (UNIDAD)	UNIDAD
346	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE SEGURIDAD O ALIVIO 3/4" CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y ESTAMPE ASME. (UNIDAD)	UNIDAD
347	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE SEGURIDAD O ALIVIO 1" CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y ESTAMPE ASME. (UNIDAD)	UNIDAD
348	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE SEGURIDAD O ALIVIO DE 1-1/2" CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y ESTAMPE ASME. (UNIDAD)	UNIDAD
349	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE SEGURIDAD O ALIVIO DE 1-1/4" CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y ESTAMPE ASME. (UNIDAD)	UNIDAD
350	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DE SEGURIDAD O ALIVIO DE 1/2" CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y ESTAMPE ASME. (UNIDAD)	UNIDAD
351	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA DESAIREADORA DE 1/2", CUERPO Y TAPA EN HIERRO FUNDIDO, COMPONENTES INTERNOS EN ACERO, ASIENTO EN GOMA . (UNIDAD)	UNIDAD
352	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA O TRINQUETE PARA FLOTADOR DE TANQUE CONDENSADOS COBRE 3/4", ALTA TEMPERATURA (HASTA 120 °C), ALTO OLEAJE. (UNIDAD)	UNIDAD
353	REPUESTO	REPUESTOS: VÁLVULA O TRINQUETE PARA FLOTADOR DE TANQUE CONDENSADOS COBRE 1/2", ALTA TEMPERATURA (HASTA 120 °C), ALTO OLEAJE. (UNIDAD)	UNIDAD
354	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA REGULADORA DE PRESION DE AGUA DE 5- 125 PSI 1/2", CUERPO EN HIERRO FUNDIDO, COMPONENTES INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
355	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA REGULADORA DE PRESION DE AGUA DE 5- 125 PSI 1", CUERPO EN HIERRO FUNDIDO, COMPONENTES INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
356	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA REGULADORA DE PRESION DE AGUA DE 5- 125 PSI 1-1/2" CUERPO EN HIERRO FUNDIDO, COMPONENTES INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE. (UNIDAD)	UNIDAD
357	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA REGULADORA DE PRESION DE VAPOR DE 1". (UNIDAD)	UNIDAD
358	REPUESTO	REPUESTOS: VALVULA REGULADORA DE PRESION DE VAPOR DE 3/4". (UNIDAD)	UNIDAD
359	REPUESTO	REPUESTOS: VENTILADOR MOTOR (HASTA 1,5 HP), EN PLÁSTICO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 49 de 76

360	REPUESTO	REPUESTOS: VENTILADOR MOTOR (HASTA 2,5 HP), N PLÁSTICO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA. (UNIDAD)	UNIDAD
361	REPUESTO	REPUESTOS: VENTILADOR MOTOR (HASTA 3,6 HP), N PLÁSTICO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA. (UNIDAD)	UNIDAD
362	REPUESTO	REPUESTOS: VENTILADOR MOTOR (HASTA 5 HP), N PLÁSTICO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA. (UNIDAD)	UNIDAD
363	REPUESTO	REPUESTOS: VIDRIO REFRACTARIO PARA MIRILLA, EN BOROSILICATO PIREX RESISTENTE A ALTA TEMPERATURA PARA OBSERVAR LLAMA. (UNIDAD)	UNIDAD
364	REPUESTO	REPUESTOS: VIGILANTE DE TENSIÓN TRIFÁSICO A 220 V PARA RIEL TIPO DIN, CONTROL DE FASE Y VOLTAJE, 110/240 V AC, 47 A 63 HZ, CONTACTOS EN ALEACIÓN DE PLATA, BASE PARA RIEL DIN. (UNIDAD)	UNIDAD
365	REPUESTO	REPUESTOS: ZEOLITA PARA INTERCAMBIO IÓNICO DE SUAVIZADOR BULTO 25 KG, PARA RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA CALDERA O CALDERÍN. (UNIDAD)	UNIDAD
366	SERVICIO	MATENIMIENTO: Reparación de chimenea existente, arreglo de lámina ductos y flanchado donde se encuentren con corrosión, sustitución de lámina en secciones de alto deterioro, cambio de tornilleria, pintura externa negra de alta temperatura, incluye andamio, lámina, tornillos, arandelas, guaya 1/4, pernos de 1/4 y demás materiales, para dejar en perfectas condiciones y buen funcionamiento, personal certificado con su documentación. (METRO)	METRO
367	SERVICIO	MATENIMIENTO: PRUEBA HIDROSTÁTICA BAJO PRESIÓN A 150 PSI, SE DEBERÁ SEGUIR EL PROCEDIMIENTO DESCRITO POR EL FÁBRICANTE Y LAS NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES. (UNIDAD)	UNIDAD
368	SERVICIO	MANTENIMIENTO: REBOBINADO DE MOTOR ELECTROBOMBA (HASTA 1 HP) INCLUYE RETIRO DE MOTOR A TALLER CAMBIO DE ALAMBRE DE LAS BOBINAS EN EL MISMO CALIBRE, NÚMERO DE VUELTAS Y CONDICIONES ORIGINALES DEL MISMO, PRUEBAS Y REGRESO AL CENTRO O SEDE, PRUEBAS FINALES. (UNIDAD)	UNIDAD
369	SERVICIO	MANTENIMIENTO: REBOBINADO DE MOTOR ELECTROBOMBA (HASTA 2,5 HP) INCLUYE RETIRO DE MOTOR A TALLER CAMBIO DE ALAMBRE DE LAS BOBINAS EN EL MISMO CALIBRE, NÚMERO DE VUELTAS Y CONDICIONES ORIGINALES DEL MISMO, PRUEBAS Y REGRESO AL CENTRO O SEDE, PRUEBAS FINALES. (UNIDAD)	UNIDAD
370	SERVICIO	MANTENIMIENTO: REBOBINADO DE MOTOR ELECTROBOMBA (HASTA 3,6 HP) INCLUYE RETIRO DE MOTOR A TALLER CAMBIO DE ALAMBRE DE LAS BOBINAS EN EL MISMO CALIBRE, NÚMERO DE VUELTAS Y CONDICIONES ORIGINALES DEL MISMO, PRUEBAS Y REGRESO AL CENTRO O SEDE, PRUEBAS FINALES. (UNIDAD)	UNIDAD
371	SERVICIO	MANTENIMIENTO: RECTIFICACIÓN CARCAZA DE MOTOBOMBA, INCLUYE RETIRO DE CARCAZA A TALLER Y REALIZAR EL TRABAJO HASTA EVIDENCIAR LA FORMA DE LA CARCAZA A SU CONDICIÓN ORIGINAL, INSTALACIÓN. (UNIDAD)	UNIDAD
372	SERVICIO	MANTENIMIENTO: RECTIFICACIÓN EJE DE MOTOBOMBA INCLUYE RETIRO DE EJE A TALLER Y REALIZAR EL TRABAJO HASTA EVIDENCIAR LA FORMA Y BALANCE DEL EJE SU CONDICIÓN ORIGINAL, INSTALACIÓN. (UNIDAD)	UNIDAD
373	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Ajuste y calibración válvula de seguridad o alivio de 1-1/2" certificada por laboratorio especializado. Incluye realizar las acciones necesarias para que el equipo a intervenir trabaje de acuerdo con las especificaciones de fábrica. (UNIDAD)	UNIDAD
374	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Ajuste y calibración válvula de seguridad o alivio de 1-1/4" certificada por laboratorio especializado. Incluye realizar las acciones necesarias para que el equipo a intervenir trabaje de acuerdo con las especificaciones de fábrica. (UNIDAD)	UNIDAD
375	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Ajuste y calibración válvula de seguridad o alivio de 1" certificada por laboratorio especializado. Incluye realizar las acciones necesarias para que el equipo a intervenir trabaje de acuerdo con las especificaciones de fábrica. (UNIDAD)	UNIDAD
376	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Ajuste y calibración válvula de seguridad o alivio de 3/4" certificada por laboratorio especializado. Incluye realizar las acciones necesarias para que el equipo a intervenir trabaje de acuerdo con las especificaciones de fábrica. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 50 de 76

377	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO general de motobomba eléctrica (hasta 1 HP) para alta temperatura y presión, incluye desmonte, transporte de ida y vuelta, cambio de sello (fabricado en materiales de alta resistencia carbón, cerámica, nitrilo, carburo de silicio, vitón, carburo de tungsteno, etc., cuerpo rotatorio intercambiable, autoalimente), rodamientos, empaquetadura, empaque oring (junta tórica), pintura, pruebas en taller, pruebas in situ con carga. (UNIDAD)	UNIDAD
378	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO general de motobomba eléctrica (hasta 2,5 HP) para alta temperatura y presión, incluye desmonte, transporte de ida y vuelta, cambio de sello (fabricado en materiales de alta resistencia carbón, cerámica, nitrilo, carburo de silicio, vitón, carburo de tungsteno, etc., cuerpo rotatorio intercambiable, autoalineante), rodamientos, empaquetadura, empaque oring (junta tórica), pintura, pruebas en taller, pruebas in situ con carga. (UNIDAD)	UNIDAD
379	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO general de motobomba eléctrica (hasta 3,6 HP) para alta temperatura y presión, incluye desmonte, transporte de ida y vuelta, cambio de sello (fabricado en materiales de alta resistencia carbón, cerámica, nitrilo, carburo de silicio, vitón, carburo de tungsteno, etc., cuerpo rotatorio intercambiable, autoalineante), rodamientos, empaquetadura, empaque oring (junta tórica), pintura, pruebas en taller, pruebas in situ con carga. (UNIDAD)	UNIDAD
380	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO general de motobomba eléctrica (hasta 5 HP) PARA alta temperatura y presión, incluye desmonte, transporte de ida y vuelta, cambio de sello (fabricado en materiales de alta resistencia carbón, cerámica, nitrilo, carburo de silicio, vitón, carburo de tungsteno, etc., cuerpo rotatorio intercambiable, autoalineante), rodamientos, empaquetadura, empaque oring (junta tórica), pintura, pruebas en taller, pruebas in situ con carga. (UNIDAD)	UNIDAD
381	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 1 - CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR LA MARÍA (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
382	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 1 - CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR LA MARÍA (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
383	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN EMERGENCIA SISTEMA No. 1 - CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR LA MARÍA (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
384	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 2 - CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER CURNN (MÁRTIRES), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
385	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 2 - CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER CURNN (MÁRTIRES), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
386	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 2 - CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER CURNN (MÁRTIRES), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 51 de 76

		anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	
387	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 3 - CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER CURNN (MÁRTIRES), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
388	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 3 - CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER CURNN (MÁRTIRES), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
389	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 3 CENTRO ÚNICO DE RECEPCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS PROTEGER CURNN (MÁRTIRES), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
390	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 4 - CDC BELLAVISTA (KENNEDY), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
391	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 4 - CDC BELLAVISTA (KENNEDY), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
392	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 4 - CDC BELLAVISTA (KENNEDY), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
393	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 5 - CDC SIMÓN BOLÍVAR (USAQUÉN), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
394	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 5 - CDC SIMÓN BOLÍVAR (USAQUÉN), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
395	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 5 - CDC SIMÓN BOLÍVAR (USAQUÉN), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
396	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 6 - CDC LOURDES (SANTA FE Y CANDELARIA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 52 de 76

397	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 6 - CDC LOURDES (SANTA FE Y CANDELARIA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
398	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 6 - CDC LOURDES (SANTA FE Y CANDELARIA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
399	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 7 - CDC LA VICTORIA (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
400	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 7 - CDC LA VICTORIA (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
401	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 7 - CDC LA VICTORIA (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
402	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 8 - CDC JULIO CÉSAR SANCHEZ (USME), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
403	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 8 - CDC JULIO CÉSAR SANCHEZ (USME), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
404	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 8 - CDC JULIO CÉSAR SANCHEZ (USME), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
405	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 9 - (ALBERGUE DE ANCIANOS CPS BELLO HORIZONTE) CCC BELLO HORIZONTE (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
406	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 9 - (ALBERGUE DE ANCIANOS CPS BELLO HORIZONTE) CCC BELLO HORIZONTE (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
407	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 9 - (ALBERGUE DE ANCIANOS CPS BELLO HORIZONTE) CCC BELLO HORIZONTE (SAN CRISTÓBAL), el	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 53 de 76

		cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	
408	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 10 - CENTRO CRECER LOS ÁNGELES (ENGATIVÁ), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
409	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 10 - CENTRO CRECER LOS ÁNGELES (ENGATIVÁ), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
410	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 10 - CENTRO CRECER LOS ÁNGELES (ENGATIVÁ), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
411	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 11 - COMPLEJO CENTRO CRECER Y CENTRO INTEGRARTE BALCANES (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
412	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 11 - COMPLEJO CENTRO CRECER Y CENTRO INTEGRARTE BALCANES (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
413	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 11 - COMPLEJO CENTRO CRECER Y CENTRO INTEGRARTE BALCANES (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
414	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 12 - CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EL PORVENIR (BOSA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
415	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 12 - CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EL PORVENIR (BOSA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
416	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 12 - CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EL PORVENIR (BOSA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
417	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 13 - CENTRO SOCIOSANITARIO BALCANES (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas	UNIDAD

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 54 de 76

		actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	
418	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 13 - CENTRO SOCIOSANITARIO BALCANES (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
419	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 13 - CENTRO SOCIOSANITARIO BALCANES (SAN CRISTÓBAL), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
420	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 14 - CENTRO EL CAMINO (CENTRO HABITANTE DE CALLE COMUNIDAD EL CAMINO) (ENGATIVA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
421	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 14 - CENTRO EL CAMINO (CENTRO HABITANTE DE CALLE COMUNIDAD EL CAMINO) (ENGATIVA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
422	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 14 - CENTRO EL CAMINO (CENTRO HABITANTE DE CALLE COMUNIDAD EL CAMINO) (ENGATIVA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
423	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 15 - CENTRO EL CAMINO (CENTRO HABITANTE DE CALLE COMUNIDAD EL CAMINO) (ENGATIVA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
424	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 15 - CENTRO EL CAMINO (CENTRO HABITANTE DE CALLE COMUNIDAD EL CAMINO) (ENGATIVA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD
425	SERVICIO	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 15 - CENTRO EL CAMINO (CENTRO HABITANTE DE CALLE COMUNIDAD EL CAMINO) (ENGATIVA), el cual consiste en realizar las acciones establecidas en el numeral correspondiente a PROCEDIMIENTOS del anexo tecnico, y las demas actividades que se requieran para que el equipo a intervenir, trabaje de acuerdo a las especificaciones de fabrica. (UNIDAD)	UNIDAD

5.18. Formatos para presentación de información

El contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Sistema de Gestión de la Entidad, por lo cual deberá hacer uso de los **FORMATOS** establecidos por la entidad, con los cuales se busca estandarizar la gestión de la entidad y promover la mejora en el desempeño de los procesos institucionales, por lo tanto, en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, es responsabilidad del contratista hacer uso correctamente de los documentos entregados, promover entre sus profesionales y técnicos la implementación de los mismos y consultar

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 55 de 76

permanentemente en la plataforma de la entidad las respectivas actualizaciones que se generen a estos y los formatos que se adicionen.

Mediante el siguiente link, el contratista podrá realizar las consultas respectivas de actualización e inclusión: https://sig.sdis.gov.co/index.php/es/

Es pertinente aclarar que el contratista podrá implementar los formatos adicionales que no se encuentren incluidos en la tabla anteriormente relacionada, pero que se incluyen con el objeto de mejorar la forma de presentación y organización de la información que se deberá entregar a la Entidad. Así mismo, la supervisión y/o apoyo a la supervisión, designados por la SDIS, le podrá recomendar y solicitar implementar un formato que a juicio de ellos crea oportuno para la presentación y gestión del contrato.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

De conformidad con el Formato CERTIFICADO EXISTENCIA DE PERSONAL MÍNIMO, para analizar la información del personal del contratista se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la supervisión designada por la SDIS, dentro de los tres (3) días hábiles máximos siguientes a la suscripción del acta de inicio.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos contractuales para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida en el presente Anexo.
c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión. El requisito de la tarjeta o certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales, técnicos, operarios o ayudantes deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales, técnicos, operarios o ayudantes, empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.
f. El contratista es responsable de verificar que los profesionales, técnicos, operarios o ayudantes propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.
g. El contratista se obliga a que los profesionales, técnicos, operarios o ayudantes, estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada cargo, so pena de aplicar las sanciones contractuales.
h. El contratista se obliga durante el desarrollo del contrato a mantener los profesionales, técnicos, operarios o ayudantes aprobado por la supervisión. El coordinador deberá tener autonomía y capacidad para tomar

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 56 de 76

decisiones y actuar en nombre del contratista, para decidir con el supervisor designado por la SDIS, cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.

i. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista, subcontratista, proveedor o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

j. En caso de que el profesional, técnico, operario o ayudante presentado, no sea aprobado por la supervisión designado por la SDIS, el contratista deberá subsanar las observaciones o el personal dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la notificación realizada por el supervisor.

k. Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de aprobación por parte del supervisor designado por la SDIS, el contratista deberá presentar los documentos que acrediten la afiliación de los profesionales aprobados al sistema de seguridad social y parafiscales, así como a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).

l. En caso de incumplimiento por parte del contratista en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

m. El personal relacionado será contratado por el contratista y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta.

n. Durante la ejecución del contrato, si se llegase a cambiar un miembro o todo el equipo establecido en el anexo técnico; el nuevo miembro deberá contar la totalidad de los requisitos establecidos para el cargo que asumirá. Así mismo, debe tener en cuenta que, para obtener la aprobación de la supervisión sobre el cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos, la solicitud deberá presentarse con una antelación mínima de diez (10) días hábiles previo al retiro del profesional inicialmente aprobado, y la misma deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas. Por ningún motivo se aceptará que los profesionales abandonen el cargo sin previo aviso a la supervisión.

o. El contratista deberá asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato, así como garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y la SDIS.

p. El contratista deberá responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra la SDIS, por causa o con ocasión del contrato. Las obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual serán objeto de especial verificación por la supervisión designada por la SDIS, y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del personal mínimo requerido, acarreará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes. Así mismo, el Contratista no podrá contratar o vincular a las personas naturales o jurídicas que hayan participado en la elaboración de los estudios, diseños y proyectos que tengan relación directa con el objeto del contrato a celebrar. Por lo tanto, serán rechazadas por la supervisión las hojas de vida del personal que se pretenda contratar o vincular y que se encuentre

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 57 de 76

incurso en la prohibición señalada. En este caso, el Contratista tendrá que presentar un nuevo profesional o técnico, según corresponda.

6.1. Personal Mínimo Requerido

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínismos que deben cumplirse para el personal definido para cada cargo, los cuales se destallaran a continuación:

CARGO / CANTIDAD /DEDICACION	PROFESIONAL (FORMACION MINIMA - TITULO)	EXPERIENCIA MINIMA GENERAL	EXPERIENCIA MINIMA ESPECÍFICA
Coordinador General Uno (1) Dedicación mínima del 50% para la ejecución del contrato.	Ingeniero(a) Civil o Hidráulico o Sanitario o Mecánico con posgrado en hidráulica y/o ingeniería sanitaria y/o manejo de recursos hídricos.	TRES (3) años, de experiencia como profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, verificada a través de certificaciones.	UN (1) año de experiencia profesional como supervisor y/o coordinador de proyectos de montaje e instalación de este tipo de sistemas de calderas, calderines y equipos auxiliares o complementarios.
Técnico en Caldera Dos (2) Dedicación mínima del 100% para la ejecución del contrato.	Técnico o tecnólogo Mecánica o electromecánica o afines	TRES (3) años, de experiencia como técnico o tecnólogo, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, verificada a través de certificaciones.	UN (1) año de experiencia profesional en montaje e instalación de sistemas de calderas y equipos auxiliares o complementarios.
Operario o ayudante Dos (2) Dedicación mínima del 100% para la ejecución del contrato	Mínimo noveno grado aprobado o título de bachiller	TRES (3) años, de experiencia general.	UN (1) año en montaje e instalación de los sistemas de calderas y equipos auxiliares o complementarios.

Así mismo, de conformidad con lo establecido dentro del análisis del sector y definido dentro del estudio previo y pliego de condiciones, en aplicación estricta de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 0287 de 2026, durante la ejecución del contrato, el contratista deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad dentro de la conformación del equipo de trabajo adicional al personal mínimo anteriormente relacionado, el cual adelantara actividades administrativas, ejecutivas o asistenciales.

Es importante tener en cuenta las funciones que deberá desempeñar el responsable de la ejecución del contrato:

Coordinador General:

- Conocer plenamente los pliegos de condiciones del contrato y su proceso desde el Acta de inicio hasta la liquidación del mismo.
- Recibir las solicitudes de servicio a través de los respectivos canales de comunicación, coordinar la efectiva ejecución del servicio de mantenimiento y constatar la entrega a satisfacción de los equipos tanto a los responsables de los Centros como al Supervisor(a) o Apoyo a la Supervisión del contrato.
- Actuar como enlace de primera instancia con la SDIS, a través del supervisor o el designado como apoyo a la supervisión.
- Solucionar oportunamente los inconvenientes que se presenten en la prestación del servicio.
- Atender todos los llamados y observaciones que se realicen por parte de la supervisión del contrato SDIS.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 58 de 76

- Llevar un control minucioso, permanente e informar sobre el estado de los recursos del contrato y su facturación, de acuerdo con lo solicitado por la supervisión del contrato.
- Mantener disponibilidad permanente para atender los requerimientos de servicios que se realicen por parte supervisor y/o apoyo a la supervisión.
- Realizar visita previa a los centros y sedes referidas en el listado de sistemas de calderas y calderines SDIS, con el fin de identificar en terreno los tipos de sistemas y tener información más amplia, para las intervenciones.
- Suministrar la información requerida sobre todos los aspectos del contrato y su desarrollo, cuando así lo requiera el supervisor o apoyo del supervisor designado por La Secretaría.

Técnicos o tecnólogos:

- Efectuar visitas a las sedes de la SDIS, previo acuerdo entre coordinador y supervisor y/o apoyo a la supervisión, para diagnosticar el mantenimiento requerido en dichas sedes.
- Emitir según sea el caso, el concepto del tipo de mantenimiento requerido y socializarlo al Coordinador, para que se definan las acciones a realizar, en conjunto con la supervisión y/o apoyo a la supervisión.
- Realizar el mantenimiento según sea el caso, siguiendo las rutinas establecidas a los sistemas de calderas y calderas que lo requieran, para lo cual deben garantizar la calidad de las actividades y los repuestos instalados.
- Una vez efectuados los mantenimientos, realizar las pruebas necesarias para garantizar el funcionamiento y la operación normal del sistema, para lo cual deberá llevar a cabo los ajustes a los elementos que se requieran (eléctricos, hidráulicos, mecánicos y demás)
- Desinstalar, transportar a taller cuando se requiera, los elementos o equipos, para lo cual deberá garantizar las condiciones óptimas para evitar posibles daños en éstos durante las maniobras.
- Hacer la entrega al personal responsable o designado por el responsable de la unidad operativa o centro, una vez efectuadas las labores de mantenimiento e informar a su coordinador y supervisión según sea el caso.
- Atender las recomendaciones y solicitudes realizadas por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato.
- Dar cumplimiento con las normas ambientales, SST, de calidad y demás que apliquen, durante la ejecución de las actividades en las sedes de la SDIS.
- Actuar de buena fe, mantener excelente presentación personal y respetar las normas establecidas en cada unidad operativa o centro, durante el desarrollo de las actividades.
- Todas las demás que estén relacionadas, en virtud de dar cumplimiento con el objeto contractual.

Operario o ayudante

- Personal de apoyo encargado de asistir en las actividades al Técnico en calderas, el cual siembre deberá estar bajo la supervisión del Técnico y del Coordinador General.
- Realizar labores de limpieza, orden y mantenimiento básico del área de calderas y sus componentes.
- Apoyar la verificación de niveles de agua, combustible y condiciones generales de operación del sistema.
- Apoyar el transporte, manipulación y disposición de insumos, materiales y herramientas requeridas para los mantenimientos.
- Informar oportunamente cualquier anomalía, fuga, ruido o condición irregular detectada en los equipos.
- Cumplir con las normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y uso de elementos de protección personal.
- Mantener el orden, aseo y condiciones seguras del área de trabajo.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 59 de 76

La experiencia profesional del miembro del equipo de trabajo se contabilizará según se explica en la siguiente nota:

> *"En cumplimiento del artículo 12 de la Ley 842 de 2003 que reza "EXPERIENCIA PROFESIONAL. Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas.", para el ejercicio de la ingeniería, la experiencia se computará a partir de la expedición de la matrícula profesional. De igual forma se aclara que el artículo 229 del Decreto 019 de 2012, determinó que, para las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud, la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional, sin embargo, no opera la misma regla con respecto al restante de las profesiones[6] a los cuales se les computará la experiencia a partir de la fecha de terminación de materias."*

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata personal adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los miembros mencionados deberá anexar:

1. Carta de compromiso con el porcentaje de dedicación requerido por la entidad para la ejecución de este contrato.
2. Copia del documento de identificación.
3. Copia de la matrícula profesional. (Si aplica)
4. Certificado de vigencia de la Matrícula, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA)[7] (vigente).
5. Copia del diploma del título profesional o Acta de grado.
6. Copia del diploma del título de postgrado (doctorado, maestría, especialización) y Acta de grado. (solo para los profesionales que se les requiere).
7. Certificados laborales que sustenten la experiencia mínima general y específica, en donde se evidencien datos para verificación del certificado.
8. Manifestación escrita y bajo la gravedad de juramento por parte del representante legal, sobre la idoneidad del personal profesional presentado, la veracidad de la documentación aportada, tanto referida a certificaciones académicas como de experiencia laboral, al igual que sobre el cumplimiento de la dedicación mínima (según el presente Anexo).
9. Los demás exigidos en los documentos del proceso y que complementen lo indicado en el presente documento.

---

[6] La sentencia C-296 del 18 abril de 2012 de la Corte Constitucional, declaró exequible el Artículo 12 de la Ley 842 de 2003.

[7] Ley 842 de 2003. Título II. Ejercicio de la Ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares. Capítulo I. Requisitos para ejercer la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares. Artículo 6to. Requisitos para ejercer la profesión. *Para poder ejercer legalmente la Ingeniería, sus profesiones afines o sus profesiones auxiliares en el territorio nacional, en las ramas o especialidades regidas por la presente Ley, se requiere estar matriculado o inscrito en el Registro Profesional respectivo, que seguirá llevando el COPNIA, lo cual se acreditará con la presentación de la tarjeta o documento adoptado por este para tal fin.*

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 60 de 76

No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia general y especifica del personal propuesto, así como **no se aceptan auto certificaciones**. Las copias de los documentos presentados deben ser completamente legibles, los documentos deberán estar debidamente suscritos, sin enmendaduras y no presentar inconsistencias. En caso de no aportarse cualquiera de los documentos antes mencionados, la hoja de vida del profesional en cuestión no será aprobada. La supervisión podrá solicitar los soportes que considere necesarios para verificar la autenticidad de los documentos presentados, dentro de los plazos establecidos.

Las certificaciones laborales deben indicar como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la entidad Contratante (Dirección y Teléfono).
- Nombre del profesional y documento de identificación.
- Número del contrato (si tiene).
- Objeto del contrato.
- Cargo desempeñado.
- Fecha de inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- Porcentaje de dedicación.
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
- Nombre y firma de quien expide la certificación.

Se debe tener en cuenta que la experiencia general no se suma con la experiencia específica, es decir, la experiencia general hace relación al desempeño de su actividad profesional, y la experiencia específica corresponde a la asociada directamente con el cargo a desempeñar; en ese orden de ideas, la específica está contenida dentro del plazo de ejercicio profesional, por lo cual nunca será mayor la experiencia específica a la general.

Adicionalmente, el supervisor del contrato designado por la SDIS, deberá tener en cuenta lo siguiente:

Documentos otorgados en el exterior: Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español deberán presentarse acompañados de una traducción oficial a dicho idioma. Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial lo contenido en el Código de Procedimiento Civil, artículo 480 del Código de Comercio y en la Resolución 7144 del 24 de octubre de 2014 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

Trámite Consular: tales funcionarios lo seránisto por el artículo 480 del Código de Comercio, “los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de este, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes.”

Tratándose de sociedades, expresa además el citado artículo del Código de Comercio que “al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país. (C.P.C. artículo 65)”.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 61 de 76

Surtido el trámite señalado en el presente numeral, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (Oficina de legalizaciones) para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites pertinentes.

Apostille: Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite ante consulado señalado en este numeral, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998. En este caso solo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen. Los documentos privados serán objeto de apostille.

Lo documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español proveniente de países signatarios de la Convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, la cual podrá ser oficial en los términos del Código de Procedimiento Civil o efectuada por traductor o interprete no oficial, pero cumpliendo el trámite del Apostille.

Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español y que provengan de países NO signatarios de la Convención de La Haya deberán presentarse con la respectiva legalización y se acompañarán de una traducción oficial a este idioma.

En el evento en que los documentos otorgados en el exterior no cumplan con lo señalado en esta nota, no serán tenidos en cuenta.

Convalidación de títulos: En ejercicio de lo señalado en el Artículo 26 de la Constitución Política de Colombia, el Decreto Nacional 1082 de 2015, los proponentes que presenten dentro de su equipo de trabajo personas que hayan cursado carreras profesionales o postgrados en el exterior, deberán presentar los títulos debidamente convalidados de acuerdo con lo establecido en la Resolución del Ministerio de Educación 21707 de 2014.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 842 de 2003, podrán ser matriculados en el Registro Profesional de Ingenieros y obtener tarjeta profesional, para poder ejercer la profesión en el territorio nacional, quienes hayan obtenido el título académico de Ingeniero en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos, situación que debe ser avalada por el ICFES o por el organismo que se determine para tal efecto.

Así mismo, quienes hayan adquirido el título académico de Ingeniero en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia no haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos; siempre y cuando hayan obtenido la homologación o convalidación del título académico ante las autoridades competentes, conforme con las normas vigentes sobre la materia.

Los títulos académicos de postgrado de los profesionales matriculados no serán susceptibles de inscripción en el registro profesional de ingeniería, por lo tanto, cuando se necesite acreditar tal calidad, bastará con la presentación

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Página 62 de 76

del título de postgrado respectivo, debidamente otorgado por universidad o institución autorizada por el Estado para tal efecto. Si el título de postgrado fue otorgado en el exterior, solo se aceptará debidamente consular izado o apostillado de acuerdo con las normas que rigen la materia.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003, quien ostente el título académico de ingeniero o de profesión auxiliar afín de las profesiones aquí reglamentadas, esté domiciliado en el exterior y pretenda vincularse bajo cualquier modalidad contractual para ejercer temporalmente la profesión en el territorio nacional, deberá obtener del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA, un permiso temporal para ejercer sin matrícula, según el caso, el cual tendrá validez por un año. En este evento, únicamente para estas personas no será obligatorio presentar la convalidación de los títulos obtenidos en el exterior.

Todos los títulos obtenidos en el extranjero deberán ser convalidados ante el Ministerio de Educación Nacional, toda vez que de conformidad con lo señalado en el Guía Práctica para la Convalidación de Títulos Profesionales en Colombia publicada en la página WEB del Ministerio de Educación Nacional, “La existencia de convenios internacionales no exonera al interesado del trámite correspondiente”.

6.2. Frentes de trabajo

El contratista deberá garantizar que cada frente de trabajo cuente con las cuadrillas suficientes para atender de manera simultánea los servicios que sean solicitados por el Supervisor del contrato, sin dejar de atender los servicios activos o en ejecución.

7. EXAMEN DEL SITIO DE INTERVENCIÓN

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde serán adelantadas las actividades contratadas e informarse sobre la forma y características del sitio, localización, logística requerida, vías de acceso, condiciones ambientales y sociales del área de influencia y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el desarrollo y condiciones particulares del contrato.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

- Las intervenciones se adelantarán en unidades operativas y sedes de la SDIS que estarán en operación, por lo tanto, la supervisión del contrato y/o apoyo a la supervisión, designados por la SDIS, deberá garantizar que el contratista acoja todas las medidas de seguridad que salvaguarden a los beneficiarios, cooperadores y personal empleado para la ejecución del contrato frente a los riesgos de las intervenciones.
- La supervisión y/o apoyo a la supervisión deberá procurar que los planes de trabajo y cronogramas no afecten la operatividad y prestación del servicio de las unidades operativas y sedes que sean objeto de intervención.

8. MODIFICACIONES CONTRACTUALES

Replicando las posiciones del Consejo de Estado y la Corte Constitucional, la Agencia Nacional de Contratación

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 63 de 76

Pública – Colombia Compra Eficiente, sostiene que:

> *"Conforme a la regulación legal y a la interpretación que de la misma han hecho el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, la cual se comparte por esta Agencia, es viable jurídicamente modificar los contratos estatales, pero esta medida tienen carácter excepcional y solo procede cuando con ella se pretenda garantizar el interés público, cuando la entidad haya verificado y así pueda constatarse por cualquier que la causa de la modificación es real y cierta y cuando se deriva de previsiones legales, esto es, cuando la modificación encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino, además, cuando tales situaciones ponen de presente la necesidad de dar cumplimiento a previsiones establecidas por el legislador.*
>
> *Así las cosas, para establecer si un contrato determinado puede ser susceptible de modificación, se hace necesario que la Administración analice, en cada caso, la concurrencia de los aspectos antes referidos"*[8]

Por lo anterior, el contrato podrá ser objeto de modificación en los siguientes aspectos:

8.1. Suspensión del contrato

Si durante el desarrollo del contrato es necesario suspender el tiempo de ejecución del contrato o ampliar la suspensión, el Contratista será responsable por la ejecución del contrato, de realizar la solicitud motivada dirigida a la Entidad para su revisión, aprobación y legalización.

En dicha comunicación se incluirán aspectos como número y objeto del contrato, valor inicial, fecha de suscripción de acta de inicio, plazo, actas de suspensión celebradas anteriormente, indicando los tiempos de suspensión, condiciones del contrato al momento de la solicitud (valor, fecha de vencimiento, plazo acumulado), fecha de reunión y participantes, causas que originan la suspensión, nuevas condiciones del contrato relacionadas con tiempo, plazo faltante y fecha prevista de reanudación, la cual será avalada por el Supervisor designado por la SDIS y presentada a la Subdirección de Contratación para su perfeccionamiento a través de un documento modificatorio.

Es responsabilidad del Supervisor exigir la suscripción de las actas de suspensión, reinició y ampliación respectivamente, durante la ejecución del contrato.

Es responsabilidad del CONTRATISTA actualizar los amparos de las respectivas garantías del contrato en caso de suspensiones, ampliaciones y/o reinicios a su cuenta y costo, posterior a cada modificación; la cual debe presentarse a los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del modificatorio respectivo.

8.2. Reanudación del contrato

Una vez las causales de suspensión del contrato se superen, se suscribirá por parte de los mismos actores, el acta de reanudación del contrato, diligenciando fecha, participantes, número y objeto del contrato, valor al momento de la reanudación, fecha y plazo de suspensión, fecha de reanudación y nueva fecha de vencimiento del mismo,

[8] Concepto C – 784 de 21 de noviembre de 2022, Respuesta a consulta P20221006010050, proferido por la Subdirección de Gestión Contractual de la Agencia Nacional de Contratación Pública.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 64 de 76

excepto cuando el reinicio se de manera anticipada, dando lugar a tramitar la modificación al contrato tal y como se establece en el siguiente numeral.

8.3. Adición, prorroga o reinicio anticipado del contrato

En caso de que las condiciones de desarrollo del contrato ameriten una reprogramación debidamente justificada de las actividades, se determinará si se requiere una adición en costos, una prórroga en tiempo, una adición y prórroga (en costos y tiempo) y/o un reinicio anticipado del contrato, en cuyo caso el Contratista deberá justificarlo mediante comunicación escrita. En dicha solicitud deberá indicarse si es adición, si es prórroga, si es adición y prórroga y/o si es reinicio anticipado, número y objeto del contrato, plazo de ejecución, fecha de iniciación, relación de prórrogas con sus respectivos tiempos, si se han presentado, suspensiones y ampliaciones con sus respectivos tiempos, fecha de reinicio (si aplica), fecha de vencimiento del contrato, valor inicial, valor de las adiciones, valor acumulado, objeto de la solicitud, estado financiero del contrato y el ajuste de la nueva programación por parte del Contratista, la cual será avalada por el Supervisor designado por la SDIS y presentada a la Subdirección de Contratación para su perfeccionamiento a través de un documento modificatorio. La presentación de la solicitud correspondiente deberá adelantarse con una anticipación no menor a 20 días previos a la terminación del contrato.

Se deben actualizar las respectivas garantías del contrato, posterior a cada modificación, en los tiempos establecidos en el anexo técnico.

8.4. Actividades complementarias o ítems no previstos

Se entiende por ítems o actividades complementarias o no previstas aquellas que no fueron contempladas ni cuantificadas en el contrato inicial, por tratarse de actividades que no pudieron ser previstas al momento de su estructuración, pero que resultan necesarias para el cumplimiento del objeto contractual por razones técnicas, operativas o de oportunidad.

En caso de requerirse la ejecución de ítems o actividades no previstas o complementarias durante el desarrollo del contrato, estos deberán ser previamente identificados y justificados técnicamente por el contratista al supervisor del contrato. Su valor será determinado mediante un estudio de mercado el cual deberá estructurarse de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Instructivo Precios unitarios de referencia (INS-PE-007) de la Secretaría Distrital de Integración Social. Dichos documentos deberán ser presentados de manera formal al supervisor del contrato para su respectiva verificación y concepto.

Una vez validados técnica y económicamente los ítems no previstos, estos solo podrán ser incorporados al contrato mediante la suscripción de la respectiva modificación contractual (OTROSÍ), en la cual se formalizará su inclusión, alcance y valor.

En ningún caso el contratista podrá ejecutar ítems o actividades no previstas sin la previa aprobación técnica, financiera y jurídica de la Entidad y la correspondiente modificación contractual. Cualquier actividad ejecutada sin este cumplimiento será asumida bajo su propia responsabilidad y riesgo, sin que haya lugar a reconocimiento o pago por parte de la SDIS.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 65 de 76

El contratista deberá dar estricto cumplimiento al procedimiento establecido por la SDIS para la aprobación, revisión y formalización de ítems no previstos, conforme a lo dispuesto en el presente documento.

Procedimiento para la presentación de ítems no previstos

El contratista o la Entidad podrán solicitar la realización de otras actividades que NO estén contempladas en el Presupuesto inicial. Para la aprobación de los ítems no previstos se deberá tener en cuenta el siguiente procedimiento:

1. El ítem no previsto no debe coincidir ni tener ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems o actividades contractuales.
2. El contratista deberán cotizar dicho insumo y realizar un estudio de mercado, que concluya con un mínimo de cinco (5) cotizaciones, en donde se valide el valor unitario de cada insumo, dicho estudio del mercado debe hacerse en cumplimiento del INSTRUCTIVO PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA fijado por la SDIS; sin embargo de modificar el procedimiento y/o instructivo y/o lineamientos para establecer precios de referencia en la SDIS, el contratista deberá acogerse a dicho nuevo procedimiento y/o lineamiento para la radicación de los ítems o insumos no previstos.
3. Para aquellos casos en que el estudio de mercado determine que el grado de especificidad del insumo solo permite contar con un único proveedor del mismo, se deberá demostrar la información presentando todos los soportes a que haya lugar.
4. Para el trámite correspondiente a la revisión de ítems no previstos y su posterior inclusión en el presupuesto contractual a través de la solicitud y trámite de la modificación contractual para incorporar el ítem no previsto, el contratista deberá presentar a la Supervisión para su respectiva revisión y aprobación, al menos los siguientes documentos:

    - Especificaciones técnicas de cada uno de los ítems no previstos que serán objeto de inclusión en el contrato.
    - Esquemas, imágenes o catálogos de lo que se pretende ejecutar.
    - Soporte del Estudio de Mercado realizado según los lineamientos establecidos por la Entidad.
    - Justificación técnica de todos y cada uno de los ítems no previstos.
    - Programación que indique el tiempo en el que se ejecutarán los ítems no previstos.
    - El balance presupuestal que soporte la forma como se financiará la ejecución de los ítems no previstos.
    - Los demás que solicite el Supervisor del contrato para establecer la pertinencia y suficiencia de los ítems no previstos.

    Los soportes deberán remitirse a la Supervisión de manera coordinada en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la identificación de la necesidad de la actividad complementaria o no prevista.

5. En caso de que se presenten observaciones por parte de la supervisión, el contratista deberá subsanarlas en dentro de los tres (3) días hábiles máximo siguientes al recibo de las observaciones.
6. Posteriormente, se deberá surtir el proceso administrativo ante la Entidad, con el fin realizará los trámites correspondientes ante la Subdirección de contratación, la modificación del contrato a que haya lugar e incorporar los ítems no previstos. El Supervisor del contrato designado por la SDIS será el encargado de

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 66 de 76

verificar que se cumpla con el procedimiento para posteriormente se surta el proceso de modificación contractual, conforme aplique.

7. Cualquier inclusión de ítems no previstos deberá realizarse por lo menos veinte (20) días calendario antes de finalizar el Contrato.
8. El no cumplimiento de los anteriores numerales, será razón para devolver la respectiva solicitud por parte de la Supervisión del contrato.

Nota: La Entidad se reserva el derecho de emitir observaciones frente a la solicitud de modificación y los documentos de soporte.

8.4.1. Modificación del valor del contrato

Teniendo en cuenta que el contrato se ejecutará mediante monto agotable, en caso que el recurso se haya agotado en un tiempo menor al plazo contractual establecido, y la Entidad identifique la necesidad de modificar el valor del contrato e incluir un recurso adicional para atender necesidades adicionales en las Unidades operativas o sedes administrativas, el valor inicialmente estimado para el contrato podrá ser modificado, no obstante, no se autorizará por parte de la Supervisión ninguna actividad cuya financiación no esté garantizada.

Una vez identificada la necesidad, el contratista deberá remitir la solicitud correspondiente a la Supervisión, junto con la justificación técnica, jurídica y financiera, con una antelación mínima de quince (15) días hábiles. Dicha solicitud deberá estar acompañada de los documentos de soporte y de aquellos requeridos por el supervisor, con el fin de que sea objeto de revisión, concepto y aval por parte de este.

Para modificar el valor del contrato previamente se requiere:

1. La solicitud suscrita por el Contratista.
2. El aval de la solicitud y de sus soportes, suscrita por la Supervisión.
3. Justificación técnica y presupuestal detallada de todos y cada uno de los ítems que generen la modificación y presupuesto correspondiente elaborado y suscrito por el Contratista.
4. Balance del contrato actualizado evidenciando y determinando la necesidad de modificar el valor del contrato.
5. Diagnóstico de las áreas que requieren ser atendidas y concepto técnico frente a su intervención.
6. Determinación del precio de las intervenciones adicionales necesarias por atender mediante el contrato.

9. PERMISOS Y AUTORIZACIONES

Durante la ejecución del contrato los permisos, licencias y autorizaciones necesarios para la ejecución del contrato corresponden a:

a. Autorizaciones de ingreso del personal del contrato

El contratista deberá remitir a la supervisión y/o apoyo a la supervisión el listado completo y detallado del personal que ingresará y permanecerá en las unidades operativas que serán objeto de intervención, lo anterior con el fin de que esta adelante las gestiones ante la Entidad para solicitar los permisos de ingreso correspondientes. Todo el personal que ingrese a las unidades operativas o sedes administrativas deben contar con el respectivo permiso por

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 67 de 76

parte de la empresa de seguridad de la Entidad, y así mismo, se deberá dentro de la solicitud, presentar los documentos de soporte necesarios con los cuales se valide que el personal se encuentra afiliado al sistema de parafiscales y ARL.

Adicionalmente, se debe garantizar que el personal se encuentre debidamente identificado al interior de cada unidad operativa y sede de la SDIS de acuerdo con el manual de imagen establecido por la entidad.

10. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

10.1. Informes

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar los informes mensuales que den cuenta de las actividades ejecutadas durante la vigencia del contrato, así como todos los informes que sean requeridos por la Supervisión en donde se relacione los aspectos relevantes del contrato. Así las cosas, el contratista deberá presentar:

10.1.1. Informes Mensuales

El Contratista presentará mensualmente dentro de los cinco (5) primeros días hábiles del mes a la Supervisión, para su respectiva revisión y aprobación, el informe donde se consigne el trabajo ejecutado en ese mes. El informe deberá contener los avances y novedades técnicas, administrativas, legales y financieras, acompañadas por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos en todos sus aspectos de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico. El documento como mínimo deberá contener lo siguiente:

a. Generalidades:

- Directorio telefónico actualizado del personal profesional del contratista.

b. Información Legal y Financiera:

- Garantías y vigencias de estas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
- Balance financiero discriminado por frente de intervención.
- Cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales.
- Acta de recibo parcial, en caso de aplicar.
- La demás documentación que sea requerida por la supervisión del contrato de la SDIS.
- Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores, subcontratistas, personal mínimo requerido y todo aquel que participaron en el desarrollo del proyecto durante el periodo informado y que dicha fecha allá finalizado actividades.

c. Información Técnica:

- Relación de frentes de intervención.
- Descripción de la solicitud de atención, costos, programación, avances, novedades, registro fotográfico, por frente de intervención.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 68 de 76

- Programación actualizada a la fecha de corte del informe correspondiente.
- Reporte de daños a la infraestructura (en caso de que se hubiera presentado).
- Respuesta por parte del contratista a las medidas correctivas exigidas por la supervisión en los aspectos técnicos, que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
- Esquemas de avance físico, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
- Registro fotográfico georreferenciado del avance del contrato, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes como actividad que se estaría ejecutando y fecha.
- Relación de los pruebas y resultados que se adelántenles a los equipos.
- Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por frente de intervención; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial, en caso de existir.
- La demás documentación que sea requerida por la supervisión del contrato de la SDIS.

d. Información Ambiental:

- Informe mensual ambiental y donde se evidencie el cumplimiento de las obligaciones contractuales correspondientes al componente ambiental.
- La demás documentación que sea requerida por la supervisión del contrato de la SDIS.

a. Información SG-SST:

- Informe final SG-SST y donde se evidencie el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones contractuales correspondientes al componente de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La demás documentación que sea requerida por la supervisión del contrato de la SDIS.

Es pertinente aclarar que la revisión, verificación y aprobación del respectivo informe mensual es competencia de la Supervisión designada por la SDIS, por lo tanto, se deberá presentar para los trámites de pago y para presentación de la factura por parte del contratista ante la SDIS. El informe y sus anexos y/o soportes deberán presentarse en medio físico y digital.

En caso de que la Supervisión del contrato genere observaciones al informe mensual y sus respectivos soportes, el Contratista deberá subsanarlas en un término máximo TRES (3) días hábiles siguientes a la recepción de las observaciones por parte de la supervisión. En caso de que no se atiendan o se dilate el proceso de subsanación por acciones imputables al contratista, será este el responsable del tiempo que demore la Entidad en surtir el respectivo tramite de pago. Esta gestión deberá hacerse en concordancia con el PAC (Programa Anual de Caja) programado. Así mismo, se evaluará por la supervisión el posible incumplimiento de las obligaciones del Contratista y se solicitara al área competente de la Entidad, tomar las medidas administrativas y jurídicas a que haya lugar.

10.1.2. Informes Técnicos

Cuando la Supervisión designada por la SDIS lo requiera, o según la periodicidad y los estándares establecidos, el Contratista presentará informes de ejecución, técnicos y de calidad, para mantener actualizada la información sobre

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 69 de 76

el desarrollo del contrato.

Los documentos relacionados en los literales anteriores deberán ser entregados por el Contratista en los formatos y/o modelos en medio físico y magnético indicados por la SDIS, para revisión y aprobación de la Supervisión. Igualmente deberá diligenciar y entregar, formato de actualización de inventarios suministrados por la Secretaría de Integración Social.

10.1.3. Informe Final

El Contratista al terminar los trabajos entregará para revisión y aprobación de la Supervisión un informe final, a más tardar dentro de los quince (15) días hábiles siguientes de haber finalizado el plazo contractual. Dicho informe deberá contener, entre otros, lo siguiente:

b. Generalidades:

- Directorio telefónico final del personal profesional y proveedores del contratista empleado durante toda la ejecución del contrato, especificando: nombre completo, número de identificación, datos de contacto (teléfono – correo), profesión, cargo.

c. Información Legal y Financiera:

- Consolidado y soporte de pólizas, aprobación de pólizas de acuerdo con la suscripción del contrato, suscripción del acta de inicio, modificaciones y terminación del contrato. Adicionalmente, pólizas actualizadas para liquidación, conforme lo indica el Articulo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 217 del Decreto 019 de 2012.
- Balance financiero del contrato final discriminado de conformidad con la asignación presupuestal por frente intervenido: alcance, localidad y unidad operativa.
- Cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del contrato.
- Acta de terminación del contrato. En caso de que, a la fecha de suscripción del acta de terminación, el contratista tenga observaciones que deba subsanar, la supervisión deberá dejar consignado la descripción y plazo perentorio para su atención y entrega.
- Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores, subcontratistas, personal mínimo requerido y todo aquel que participaron en el desarrollo del contrato.
- La demás documentación que sea requerida por la supervisión del contrato de la SDIS.

d. Información Técnica:

- Elaborar y presentar juntamente con el supervisor, las actas de entrega de los equipos.
- Relación de precios unitarios no previstos o complementarios presentados por el contratista y aprobados por la Entidad e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
- Reporte final de daños a la infraestructura aledañas al área de intervención y su respectiva subsanación.
- Cierre total y respuesta por parte del contratista a las medidas correctivas exigidas por la supervisión en los aspectos técnicos.
- Descripción de las actividades desarrolladas durante la ejecución del contrato como contratista y su equipo de trabajo.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 70 de 76

- Registro fotográfico georreferenciado del antes y después de la intervención con una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha.
- Inventario de los equipos instalados, a través de cuadros donde se relacione el nombre del equipo, referencia, marca, proveedor suministrado, tiempo de garantía otorgada por el proveedor, fechas de cobertura de las garantías.
- hojas de vida de los equipos instalados, donde se relacione la fecha de adquisidor del equipo, fecha de instalación, fecha de puesta en marcha, fecha de mantenimientos previstos, vigencia de las ganarías, información del proveedor y cualquier otra información que sea fundamental para garantizar la vida y optimización de los equipos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Cuadro detallado de cantidades y valores finales ejecutados por frente de intervención; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial, en caso de existir.
- Fichas técnicas de los equipos suministrados e instalados.
- Manuales de mantenimiento, uso y conservación con las respectivas garantías de calidad (en original) y correcto funcionamiento. Para el caso de los equipos.
- La demás documentación que sea requerida por la Supervisión del contrato de la SDIS.

e. Información Ambiental y SG-SST:

- Informe final ambiental y donde se evidencie el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones contractuales correspondientes al componente ambiental.
- La demás documentación que sea requerida por la supervisión del contrato de la SDIS.

f. Información SG-SST:

- Informe final SG-SST y donde se evidencie el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones contractuales correspondientes al componente de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La demás documentación que sea requerida por la supervisión del contrato de la SDIS.

En caso de que la Supervisión genere observaciones al informe final y sus respectivos soportes, el Contratista deberá subsanarlas en un término máximo de CINCO (5) días hábiles siguientes a la recepción de las observaciones por parte de la Supervisión. En caso de que no se atiendan o se dilate el proceso de subsanación por acciones imputables al contratista, se evaluará por la Supervisión el posible incumplimiento de las obligaciones del Contratista, y se solicitara al área competente de la Entidad, tomar las medidas administrativas y jurídicas a que haya lugar.

10.1.4. Propiedad de los informes, productos o bienes

Todos los estudios, informes, documentos, gráficos, planos, u otros materiales preparados por el Contratista en cumplimiento del Contrato, serán de propiedad de la SDIS, y deberá hacer entrega formal de los mismos al momento de liquidación del contrato, sin perjuicio de las obligaciones contraídas en virtud del acuerdo de confidencialidad.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 71 de 76

10.2. Publicación y cargue de los documentos en el SECOP

En el marco del principio de publicidad y transparencia el contratista debe publicar en la plataforma SECOP todos y cada uno de los documentos que generen durante la ejecución contractual y en la etapa post contractual.

Por lo anterior, el contratista deberá publicar en el numeral siete (7) "Ejecución del contrato" la información de la siguiente manera:

a. **Plan de pagos:** Dentro del plan de pagos se deberá crear cada uno de los pagos que se presenten ante la entidad, dentro del cual se deberá cargar en formato PDF tres documentos:
   - Factura
   - Gestión Documental (se debe consolidar en un solo PDF todos los documentos requeridos en la forma de pago)
   - Gestión Financiera (se debe consolidar en un solo PDF todos los documentos requeridos en la forma de pago)

   Nota: La supervisión, previa autorización de cada pago verificará que el contratista haya cumplido con el cargue respectivo de la documentación, en caso de evidenciar que el mismo no se encuentra publicado no se surtirá el trámite respectivo.

b. Documentos de ejecución del contrato: En el presente aparte el contratista deberá cargar
   - "Formato Informe de supervisión y/o interventoría", el cual es el elaborado por la Supervisión, por lo tanto, se debe solicitar copia de este.
   - Informes mensuales con sus respectivos anexos.
   - Informe final con sus respectivos anexos.
   - Anexos técnicos de soporte para la liquidación.
   - Entre otros documentos requeridos por la entidad.

10.3. Liquidación

De conformidad con lo establecido en los artículos 11 de la Ley 1150 de 2007 y 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012, se procederá a realizar la liquidación del contrato dentro de los **CUATRO (4) MESES** siguientes a la terminación del contrato, una vez se cuente con el recibo y satisfacción del servicio y se haya verificado y aprobado por parte de la supervisión del contrato designada por la SDIS, toda la documentación requerida para tal fin.

EL CONTRATISTA rendirá a la Secretaría un informe final con la ejecución total y el estado del contrato, el cual deberá ser verificado y aprobado por parte de la Supervisión del contrato designada por la SDIS. Si resultasen objeciones, las mismas deberán ser realizadas por escrito y notificadas personalmente o por correo certificado al CONTRATISTA, quien deberá pronunciarse dentro de los treinta (30) días calendario siguiente al recibo de la objeción en la misma forma y realizar los ajustes del caso, si a ello hubiera lugar.

Para la suscripción del Acta de Liquidación, es requisito previo que EL CONTRATISTA presente al Supervisión

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 72 de 76

designado y éste verifique y apruebe toda la documentación e informes finales requeridos para la liquidación del contrato, a que haya lugar.

El contratista deberá aportar la siguiente documentación:

Documento	Detalle
Certificación de pago de las obligaciones de seguridad social integral y parafiscales firmados por el revisor fiscal desde la fecha de inicio del contrato hasta la fecha de terminación. Adicional, se deben adjuntar las planillas de pago del último periodo.	Se deberá allegar el respectivo documento por el contratista y en caso de ser consorcio o unión temporal, por cada uno de sus consorciados. Cada uno de los certificados deberá estar acompañado de la copia del documento de identidad, tarjeta profesional, y Certificado de la Junta Central de Contadores, del profesional que certifica.
Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica.	Se deberá allegar el respectivo documento por el contratista y en caso de ser consorcio o unión temporal, por cada uno de sus consorciados. El documento deberá tener una vigencia menor a 30 días calendario.
Soporte de la publicación de los informes de ejecución y supervisión (Captura de pantalla plataforma SECOP)	Se deberá verificar que en la plataforma se encuentren publicados la totalidad de los informes mensuales, informes de supervisión y/o interventoría, facturas y demás documentos que soportan los pagos.
Paz y salvos por prestación de servicios	Se deberá anexar por cada uno de los profesionales y técnicos que hicieron parte de la ejecución del contrato un paz y salvos debidamente suscrito por el representante legal y el prestador del servicio, donde se certifique que no existe pendientes entre las partes y que se realizaron la totalidad de los pagos por la prestación de los servicios. Nota: La entidad se reserva el derecho de verificar la información contenido en el documento.
Póliza actualizada y vigente para la liquidación del contrato	De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.12, del Decreto 1082 de 2015, que señala: *"Suficiencia de la garantía de cumplimiento". La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. (…)"* (Subrayado fuera de texto), el contratista deberá ampliar el amparo de CUMPLIMIENTO.
Documentos de antecedentes del representante legal y sus consorciado	Se debe adjuntar por el contratista y cada uno de sus miembros certificado de Contraloría, procuraduría, personería, policía, REDAM, delitos sexuales, y los documentos adicionales que la Entidad establezca. Nota: Los documentos no pod5ran tener una vigencia inferior a 30 días calendario.

Así mismo, se deberá entregar para revisión y aprobación los anexos técnicos que requiera el Supervisor del contrato.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 73 de 76

11. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LAS CAPACITACIONES EN EL MANEJO DE SISTEMAS DE GENERACIÓN DE VAPOR Y AGUA CALIENTE

En caso de que el contratista durante el proceso de selección ofreciera el servicio adicional de capacitaciones en el manejo de sistemas de generación de vapor y agua caliente como Calderas, Calderines y sus Equipos Auxiliares o Complementarios, dirigidas al personal que la SDIS designe para la operación, inspección y mantenimiento básico de los sistemas, el contratista deberá tener en cuenta que las capacitaciones se desarrollarán en modalidad presencial y deberán cumplir como mínimo con las siguientes condiciones:

1. Cada capacitación tendrá una duración mínima de DOS (2) horas.
2. Deberán programarse en horarios previamente concertados con la Supervisión del contrato, procurando facilitar la asistencia del mayor número posible de funcionarios o personal designado por la SDIS.
3. El contenido mínimo comprenderá:
   - Principios básicos de funcionamiento de calderas, calderines o equipos térmicos y sus equipos auxiliares o complementarios
   - Operación segura de los equipos.
   - Inspecciones rutinarias y controles operacionales.
   - Identificación de alarmas y fallas frecuentes.
   - Buenas prácticas de operación y mantenimiento.
   - Riesgos asociados a la operación y medidas de seguridad.
   - Procedimientos básicos de respuesta ante emergencias.
4. Con una anticipación mínima de cinco (5) días hábiles a la realización de cada capacitación, el contratista deberá presentar a la Supervisión para revisión y aprobación:
   - Agenda.
   - Contenido temático.
   - Material de apoyo.
   - Nombre y perfil del capacitador.
5. El capacitador deberá acreditar formación o experiencia en operación, mantenimiento o fabricación de sistemas de generación de vapor o agua caliente.
6. Al finalizar cada capacitación, el contratista deberá entregar:
   - Listado de asistencia firmado.
   - Registro fotográfico.
   - Material utilizado.
   - Memoria o informe de la capacitación.
   - Certificado de participación para los asistentes, cuando la Entidad lo solicite.

12. SUPERVISIÓN

La supervisión del presente contrato será ejercida por el/la SUBDIRECTOR (A) DE PLANTAS FISICAS, o quien designe por escrito el/la Ordenador/a del Gasto. En virtud de lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 se podrá contratar personal de apoyo con el fin de ejercer adecuadamente la supervisión

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 74 de 76

mediante un profesional o un equipo de profesionales, sin que dicho apoyo implique el traslado de la responsabilidad del ejercicio de la supervisión.

PARÁGRAFO PRIMERO: el Supervisor ejercerá la labor encomendada de acuerdo con lo establecido en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, los documentos del Manual de Contratación de la Secretaría y en particular con los relacionados, con la ejecución, supervisión y liquidación del contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El Supervisor/a verificará el cumplimiento de los requisitos para ejecución del presente contrato y ejercerá todas las obligaciones propias de la supervisión.

En constancia se firma en Bogotá, a los 24 días del mes de julio de 2026.

_____

JOHNNY EDWARD PADILLA ARIZA
Subdirector de Plantas Físicas

Elaboró	Isabel Cristina Salazar Yasnó	Apoyo técnico - Contratista – SDIS - SPF
Revisó	Jairo Alexander Granados Olarte	Apoyo técnico - Contratista – SDIS - SPF
Revisó	Francisco Sanjuan Garzon	Apoyo técnico - Contratista – SDIS - SPF
Revisó	Jaime Alberto Riveros López	Líder Grupo Estructuración - Contratista – SDIS - SPF
Revisó	Gressy Sulena Cuesta Gutierrez	Apoyo Jurídico - Contratista – SDIS - SPF

Documento firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Página 75 de 76

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

02. ANEXO TECNICO-MTO.CALDERAS-2026_APRO_23.07

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062

Estado: Finalizado

Creación: 2026-07-24 15:04:43

Finalización: 2026-07-27 10:53:46

Escanee el código para verificación

Aprobación: MANTENIMIENTO DE CALDERAS - 2026

JOHNNY EDWARD PADILLA ARIZA
79541315
jepadillaa@sdis.gov.co
Subdirector De Plantas Fisicas
Secretaria De Integración Social

Revisión: MANTENIMIENTO DE CALDERAS - 2026

Gressy Sulena Cuesta Gutiérrez
1032410694
gcuestag@sdis.gov.co
Contratista
SDIS

Revisión: MANTENIMIENTO DE CALDERAS - 2026

Jaime Alberto Riveros Lopez
79600857
jriveros@sdis.gov.co
Comtratista
Secretaría Distrital de Investigación Social

Elaboración: MANTENIMIENTO DE CALDERAS - 2026

Isabel Cristina Salazar Yasno
1.061.734.237
isalazar@sdis.gov.co
Contratista - Profesional de apoyo
Subdirección de Plantas Físicas

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062
2026-07-27T10:53:48-05:00 - Pagina 76 de 76

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

02. ANEXO TECNICO-MTO.CALDERAS-2026_APRO_23.07

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260724-150443-60ccb7-47265062

Creación: 2026-07-24 15:04:43

Estado: Finalizado

Finalización: 2026-07-27 10:53:46

Escanee el código para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	Isabel Cristina Salazar Yasnó isalazar@sdis.gov.co Contratista - Profesional de apoyo Subdirección de Plantas Físicas	Aprobado	Env.: 2026-07-24 15:04:47 Lec.: 2026-07-27 09:06:27 Res.: 2026-07-27 09:06:30 IP Res.: 186.80.52.119 Canal: Email
Revisión	Jaime Alberto Riveros Lopez jriveros@sdis.gov.co Comtratista Secretaría Distrital de Investigación Social	Aprobado	Env.: 2026-07-27 09:06:30 Lec.: 2026-07-27 09:39:12 Res.: 2026-07-27 09:39:20 IP Res.: 186.155.15.231 Canal: Email
Revisión	Gressy Sulena Cuesta Gutiérrez gcuestag@sdis.gov.co Contratista SDIS	Aprobado	Env.: 2026-07-27 09:39:20 Lec.: 2026-07-27 09:41:28 Res.: 2026-07-27 09:41:32 IP Res.: 181.225.71.228 Canal: Email
Aprobación	JOHNNY EDWARD PADILLA ARIZA jepadillaa@sdis.gov.co Subdirector De Plantas Fisicas Secretaria De Integración Social	Aprobado	Env.: 2026-07-27 09:41:32 Lec.: 2026-07-27 10:53:44 Res.: 2026-07-27 10:53:46 IP Res.: 181.225.71.228 Canal: Email