FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)	**Fecha**	27/01/2026

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, INSTALACIÓN, REUBICACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS, PORTÓN ELÉCTRICO, PLANTAS ELÉCTRICAS, MOTOBOMBAS, BOMBAS O ELECTROBOMBAS DE AGUA DE LOS INMUEBLES DONDE FUNCIONA EL ICBF REGIONAL CESAR DURANTE LA VIGENCIA 2026.

2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC, V.14.080)

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72154300	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.
70171704	Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo.

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN: Unidad
Mantenimiento Preventivo y correctivo de equipos.
Apoyo Técnico para mantenimiento de equipos: Visita
Servicio Mensual

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

Con el fin de ofrecer condiciones adecuadas de funcionamiento para los equipos de aires acondicionados, portón eléctrico, plantas eléctricas, Motobombas, bombas o electrobombas de agua, tableros y redes eléctricas en general; del ICBF Regional Cesar, Centros Zonales durante la vigencia 2026, se requiere contratar con una persona natural o Jurídica legalmente constituida para que realice el mantenimiento preventivo y correctivo de manera idónea, dado que no se cuenta con personal especializado para suplir esta necesidad; de esta manera aumentar la vida útil de los equipos; con el fin de mantener un ambiente agradable para el desarrollo de las actividades.

PÚBLICA

En la actualidad, según relación de equipos de aire acondicionados presentada por la oficina de almacen, la Regional Cesar dispone de ciento cuarenta y ocho (156) equipos de aires acondicionados, ubicados en las dependencias de la Sede Regional, Centros Zonales, esta relación se encuentra actualizada a la fecha de la realización del presente estudio por lo que esta cantidad podría verse afectada como consecuencia de bajas en los equipos antes relacionados o eventuales suministros autorizados desde el nivel central del ICBF, por otra parte, se cuenta con un (01) portón eléctrico; cuatro (05) plantas eléctricas y ocho 10) electrobombas y/o motobombas, tableros y redes eléctricas que requieren mantenimiento de tipo preventivo y correctivo, ya que se van deteriorando con el uso y es preciso garantizar su óptimo funcionamiento.

El servicio de mantenimiento deberá realizarse sobre el conjunto de elementos que integren los equipos para su correcto funcionamiento, los cuales deberán recibir todos los controles necesarios, realizados con la frecuencia y especificaciones técnicas indicadas, para garantizar su perfecto funcionamiento, minimizando la ocurrencia de fallas, desperfectos y/o accidentes.
La prestación del servicio incluye el mantenimiento Preventivo y Correctivo en todas las instalaciones necesarias para el normal funcionamiento de los equipos, incluida la alimentación eléctrica desde las acometidas a los tableros de protecciones.

La Regional Cesar del ICBF, cuenta con planta eléctrica de emergencia ubicada en la Sede Regional, Centro Zonal Valledupar 1, Centro Zonal Codazzi y Centro Zonal Chiriguana ; la cual garantiza respaldo energético para el desarrollo de las actividades propias de cada dependencia, por ser este un servicio considerado como esencial para el normal desarrollo de las actividades especializadas del ICBF; es deber de la administración, propender por el adecuado estado técnico de dichos equipos, garantizando de esta manera la disponibilidad, eficiencia y oportunidad necesaria en el uso del mismo; por tal motivo, también es importante mantener el buen funcionamiento del Tablero y redes eléctricas que garanticen el idóneo y correcto funcionamiento de todos los equipos en general y así evitar daños debido al fluido eléctrico.

Adicionalmente y con el fin de prevenir cualquier tipo de falla en la operación de la planta eléctrica, se deben realizar de manera periódica los adecuados mantenimientos tanto preventivos como correctivos, de carácter técnico y mecánico que incluya el suministro de repuestos con las respectivas pruebas para la verificación de su correcto funcionamiento, esto con el fin de garantizar el respaldo energético ante las fallas recurrentes que se presentan en el suministro del fluido eléctrico.

Asímismo, la Regional y sus respectivos centros zonales, cuentan con equipos de motobombas, bombas o electrobombas de agua, que permiten el abastecimiento de agua para el funcionamiento de los baños, la facilidad del líquido para labores de aseo e higiene necesarias

PÚBLICA

dentro del entorno laboral. Estos equipos requieren mantenimientos periódicos para su óptimo rendimiento.

La Regional Cesar; necesita seleccionar en igualdad de oportunidades al contratista que ofrezca las mejores condiciones para contratar el mantenimiento preventivo, correctivo, instalación y desinstalación de equipos tales como aires acondicionados, motobombas, bombas o electrobombas de agua, portón eléctrico, plantas eléctricas, tablero y redes eléctricas; ya que, el llevar a cabo las labores de mantenimiento de estos bienes, permite una extensión de la vida útil de los equipos, optimizando su funcionamiento con acciones preventivas y minimizando la frecuencia de fallas.

El Contratista debe incluir en el formato de cotización de los mantenimientos preventivos, correctivos y todos los elementos consumibles, materiales, repuestos fungibles o menores necesarios para el mantenimiento, también la mano de obra que sea necesaria para el mantenimiento de los equipos del ICBF, así como de ser necesario, el transporte de estos.

Las intervenciones para ejecutar se resumen en los siguiente:

1. Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados.
2. Mantenimiento preventivo y correctivo de planta eléctrica.
3. Mantenimiento preventivo y correctivo de Portón eléctrico.
4. Mantenimiento preventivo y correctivo de motobombas, bombas o electrobombas de agua.
5. Mantenimiento preventivo y correctivo de Tablero y redes eléctricas.
6. Retiro, o desinstalación e instalación de aires acondicionados.
7. Retiro, o desinstalación e instalación de Portón eléctrico.

4.1. Servicio de mantenimiento preventivo de los equipos propiedad del ICBF: Realizar mínimo una (01) visita cada dos meses de mantenimiento preventivo a cada equipo de aire acondicionado, motobombas, bombas o electrobombas de agua, portón eléctrico, planta eléctrica, tablero y redes eléctricas en general, descritos en el item 6 del poresente documentoi, que estén en funcionamiento. Estas visitas en todo caso deben ser acompañadas por la persona que designe el supervisor del contrato.

Durante cada mantenimiento preventivo se deben realizar todos los trabajos, verificaciones, reparaciones, ajustes, regulaciones y controles necesarios según los procedimientos indicados para asegurar el normal funcionamiento de los equipos y de todas sus partes. Así mismo, el Contratista deberá entregar informe del estado en que deja el equipo luego de realizado el mantenimiento.

4.2. Servicio de mantenimiento correctivo de los equipos propiedad del ICBF:

PÚBLICA

Acorde con el informe del estado de los equipos, resultado del mantenimiento preventivo, se procederá a realizar mantenimiento correctivo a los equipos de propiedad del ICBF Regional Cesar, que lo requieran (aquellos equipos que presenten algún tipo de daño o falla que interrumpan el normal funcionamiento de dichos equipos) durante el plazo de ejecución del contrato.

Deberá atender todas las solicitudes para visitas de mantenimiento correctivo, durante la ejecución del contrato; a los equipos que lo requieran por algún tipo de daño o falla que interrumpan el normal funcionamiento de los equipos, mediante autorización del supervisor del contrato.

Las solicitudes se considerarán recibidas por el contratista a partir de la fecha y hora de llamada realizada a cualquiera de los teléfonos que haya indicado el contratista para este fin, o cualquiera sea el medio y oportunidad por el cual se informe el requerimiento.

Dado el caso que se autorice la realización del mantenimiento correctivo por el supervisor del contrato, se deberá prestar el servicio en sitio y deberá incluir los repuestos y/o partes requeridos para dejar los equipos funcionando.

Durante las visitas de mantenimiento correctivo; el contratista determinará qué tipo de mantenimiento correctivo requerirá el equipo que se encuentre fuera de funcionamiento o con funcionamiento anormal, realizando el diagnóstico del equipo y/o elemento y la valoración económica de los repuestos y/o partes requeridas establecidas en el formato de cotización, tomando como base los precios del mercado.

El diagnóstico de los equipos para mantenimiento correctivo y el posterior reporte de corrección para pago serán diseñados previamente entre el ICBF y la empresa contratista, y deberá incluir fotografía antes de los elementos en falla y fotografías posteriores después de realizadas las reparaciones y puesta en funcionamiento de los equipos.

La elaboración y presentación de estos diagnósticos, valoraciones económicas, y reportes de corrección para pago de mantenimiento correctivo no generará costo adicional para el ICBF. El Supervisor del contrato, autorizará el mantenimiento correctivo de los equipos cuyo diagnóstico sea favorable. La unidad de visita de mantenimiento correctivo incluirá todas las visitas necesarias al mismo equipo para dejar el equipo en funcionamiento.

Si en la ejecución del contrato surge la necesidad de suministrar un repuesto o prestar un servicio de mantenimiento correctivo cuyo valor no esté contemplado en la oferta presentada, se debe allegar tres (03) cotizaciones a nombre del Instituto Colombiano de Bienestar familiar – ICBF Regional Cesar y se establecerá mediante un Acta o cualquier documento idóneo para

PÚBLICA

este fin, suscrito por el supervisor del contrato y el contratista, el precio del repuesto o servicio según sea el caso, para lo cual se tomará el más bajo de las tres (03) cotizaciones presentadas.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE (específica para el servicio y/o bien)

- NTC 1339 Norma Técnica Colombiana 1339
- NTC 4897 Norma Técnica Colombiana 4897
- NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano (NTC) 2050
- LEY DEL MEDIO AMBIENTE y sus demás normas.
- LEGISLACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL y sus demás normas
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 3714, Aire Acondicionado, Acondicionadores de Aire para recintos.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 5183, ventilación para una calidad aceptable del aire en espacios interiores.
- LEY 697 de 2001 mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
- LEY 1672 DE 2013, Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
- DECRETO 4741 DE 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR

6.1. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR E ITEMS A CONTRATAR.

El servicio consiste en la realización de actividades por parte del contratista seleccionado, para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aires acondicionados, portón eléctrico, plantas eléctricas, motobombas, bombas o electrobombas de agua, tableros y redes eléctricas en general, incluye visitas técnicas con el objeto de ejecutar el mantenimiento básico, con el suministro de los insumos, consumibles y la mano de obra que se requiera y que estará con cargo al contratista.

El contratista deberá ejecutar todas las rutinas de mantenimiento necesarias, y además las rutinas específicas que recomienda el fabricante; de tal forma, que se garantice el funcionamiento y la operación óptima de los equipos de aires acondicionados, portón eléctrico, planta Eléctrica, Motobombas, bombas o electrobombas de agua, Tableros y redes eléctricas en general; atendiendo las rutinas establecidas y diligenciando una constancia de las labores ejecutadas o informe general de las actividades realizadas a cada equipo intervenido, el listado de insumos utilizados, de los elementos reemplazados y de las recomendaciones que haya a lugar, una vez prestado el servicio.

PUBLICA

Los insumos y en general los diferentes materiales requeridos para la ejecución idónea de las actividades, deberán ser de primera calidad y en todo caso cumplir con la normatividad técnica. No podrán ser reciclados. Durante el desarrollo de las actividades objeto a contratar; el Contratista debe aportar un (01) Técnico en mantenimiento de sistemas de Refrigeración, climatización, con certificado de trabajo en alturas vigente, y Certificado vigente en buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización (RC), según normatividad ambiental, Certificado en electrónica Industrial y manejo de equipos industriales. Se detalla a continuación relación de los equipos por sede y Centros zonales; que serán sujetos de intervención de acuerdo con el objeto contractual.

6.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

6.2.1. Mantenimiento Preventivo: Consiste en la realización de una serie de actividades de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista, con el objeto de desarrollar el mantenimiento preventivo, el cual incluye todos los insumos, repuestos, mano de obra, transporte y todos los demás elementos que se requieran para la prestación del servicio. Actividades destinadas a la conservación de los equipos e instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

Las visitas de mantenimiento preventivo comenzarán desde el inicio de ejecución del contrato, para lo cual previamente el contratista debe presentar para revisión y aprobación el cronograma de mantenimiento preventivo de todos los equipos en funcionamiento, descritos en el **Anexo - INVENTARIO DE EQUIPOS**.

Durante cada mantenimiento preventivo se deben realizar todos los trabajos, verificaciones, reparaciones, ajustes, regulaciones y controles necesarios según los procedimientos indicados para asegurar el normal funcionamiento de los equipos y de todas sus partes. El contratista debe entregar el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo de aires acondicionado máximo dentro de los tres (03) días calendarios posteriores a la legalización del contrato, el cual será aprobado por el supervisor del contrato. Las rutinas de mantenimiento preventivo se realizarán como mínimo cada dos meses durante la ejecución del contrato. Así mismo, si el contratista evidencia la necesidad de realizar un mantenimiento correctivo, deberá informar al supervisor del contrato para que este apruebe su ejecución.

6.2.1.1. Mantenimientos preventivos aires acondicionados:

El contratista deberá ejecutar todas las rutinas de mantenimiento necesarias de acuerdo con el tipo de sistema de aire acondicionado, según aplique y además las rutinas específicas que cada

PÚBLICA

uno de los respectivos fabricantes recomiendan, de tal forma que se garantice un funcionamiento continuo y óptimo de los equipos, incluyendo todos los componentes, atendiendo las siguientes rutinas establecidas.

Durante cada mantenimiento preventivo se deben realizar todos los trabajos, verificaciones, reparaciones, ajustes, regulaciones y controles necesarios según los procedimientos indicados para asegurar el normal funcionamiento de los equipos y de todas sus partes. El mantenimiento preventivo debe incluir mínimo las siguientes actividades:

Inspección general del equipo

- Verificar fijaciones, ruidos, fugas y aislamientos. Esta verificación incluye los ductos de refrigeración en equipos de aire acondicionado central, si hubiere lugar a ello.

Compresor

- Medir la presión
- Medir la corriente (en cada una de las fases, si aplica)
- Medir la tensión (de cada una de las fases, si aplica)
- Verificar la elasticidad de los cojinetes de caucho
- Verificar el cableado de alimentación
- Verificar el apretado y contacto de bornes y conexiones
- Verificar la actuación de todos los presóstatos
- Verificar los dispositivos de protección de sobrecargas

Circuito refrigerante

- Verificar fugas
- Medir subenfriamiento, corregir de ser necesario
- Verificar el estado de las tuberías (aplastado, doblado, etc.)
- Verificar el filtro secador, reemplazar de ser necesario
- Verificar el funcionamiento de las válvulas de expansión
- Verificar el estado del aislamiento térmico de las tuberías y reponer o reemplazar de ser necesario.

Ventiladores del equipo

- Medir la corriente de cada uno de los motores (en cada una de las fases, si aplica)
- Medir la tensión de cada uno de los motores (de cada una de las fases, si aplica)
- Limpiar los rotores y aspas
- Verificar el desbalanceo
- Verificar los rodamientos de los motores
-

Serpentín del evaporador

PÚBLICA

- Lavar el drenaje y la bandeja
- Lavar el serpentín de evaporador
- Limpiar difusores y rejillas

Nota 1. Para esta limpieza debe usarse un bactericida de alto espectro para eliminar todo tipo de contaminación.

Filtros de aire del evaporador

- Inspeccionar y limpiar

Nota 2. Para esta limpieza debe usarse un bactericida de alto espectro para eliminar todo tipo de contaminación.

Serpentín del condensador

- Limpiar el aletado, revisar el motor, revisar los rodamientos, apretar los bornes de conexión, y tarjetas electrónicas.

Nota 3. Para esta limpieza debe usarse un bactericida de alto espectro para eliminar todo tipo de contaminación.

Drenajes y ductería

- Verificar el estado de las tuberías de drenaje (obstrucción, aplastado, doblado, etc.)
- Verificar el estado de la ductería incluye revisión y reemplazo de rejillas, para el caso de aires centrales, si llegare aplicar.

Componentes eléctricos y electrónicos

- Inspección general
- Verificar el apretado y contactos
- Limpieza
- Verificar la actuación y regulado de termóstatos
- Medir y verificar corrientes y tensiones
- Verificar el calentamiento de los motores
- Verificar el funcionamiento del control remoto
- Verificar el estado y calentamiento de los cables de alimentación

Mueble/gabinete

- Examinar y corregir tapas sueltas y cierres
- Verificar el aislamiento térmico
- Verificar y eliminar puntos de oxidación

PÚBLICA

Acometidas eléctricas.

El contratista deberá revisar el estado, la continuidad y el cumplimiento de las normas técnicas de la acometida eléctrica que alimenta el equipo de aire acondicionado. Estará incluido dentro de las labores de mantenimiento preventivo, los ajustes menores de las acometidas, como aseguramiento de contactos eléctricos en uniones y tableros, revisión y complementación de aislamientos entre uniones de conductores y aseguramiento de tuberías. El contratista deberá suministrar repuestos y partes originales nuevas, de iguales o superiores características a las requeridas, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
1. TOMA DE REGISTRO DE PRESIONES ALTA Y BAJA
2. TEMPERATURA AMBIENTAL
3. Toma y registro de temperaturas
4. Verificar estado de las rejillas
5. SWITCH velocidades, revisar velocidades 1 2 3 4
6. Desmontar protector de consola
7. Revisar serpertin de evaporador
8. Revisar rodamiento del motor
9. Revisar ruidos de compresor
10. Recuperar gas refrigerante
11. Desconectar líneas del evaporador
12. Desmonte evaporador
13. Verificar estado serpertin condensador
14. Lavar exterior del evaporador con desincrustante
15. Hacer barrido interno al evaporador con nitrógeno
16. Verificar aislantes de la cascara del evaporador
17. Lavar carcasa evaporadora
18. Cambiar esponjas aislantes
19. Instalar evaporador
20. Lavar desague evaporador
21. Desconectar líneas del compresor
22. Desmonte de compresor
23. Drenar aceite, en recolector para aceite
24. Enjuagar con aceite nuev, residuo en recolector de aceite
25. Revisar ruta de tubería
26. Verificar presostatos alta y baja
27. Revisar conexiones eléctricas
28. Desconectar líneas
29. Revisar condensador
30. Lavar exterior condensador con desincrustante
31. Lavar interior condensador con desincrustante
32. Drenar desincrustante
33. Barrer con nitrógeno
34. Revisar soporte condensador
35. Verificar fugas

PÚBLICA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

36. Prueba de fugas
37. Hacer vacio
38. Cargar sistema
39. Hacer funcionar AA por espacio de 15 min
40. Toma y registro de presiones lado alta y baja
41. Toma y registro de temperatura
42. Desconectar valculas del nanómetro
43. Entrega de equipo.

6.2.1.2 Mantenimiento preventivo de plantas eléctricas.

El contratista deberá ejecutar todas las rutinas de mantenimiento necesarias y además las rutinas específicas que cada uno de los respectivos fabricantes recomiendan, de tal forma que se garantice un funcionamiento y la operación óptima de las plantas eléctricas, incluyendo todos los componentes, atendiendo las siguientes rutinas establecidas:

Inspección general del equipo:

- Revisión de los niveles de combustible, refrigerante del radiador, nivel de aceite del motor, nivel de agua de las baterías.
- Revisión del estado de carga de las baterías.
- Revisión de alternador, correas y del motor de arranque.
- Revisión del sistema de alarmas, indicadores de presión, temperatura, pilotos, etc.
- Revisión del estado de los filtros de aire, aceite y combustible y agua (si aplica).
- Revisión y ajuste de correas, mangueras, soportes, cableado y conexiones.
- Revisión de los sistemas de precalentamiento, inyección, refrigeración, lubricación, admisión, escape y del sistema de transferencia.
- Revisión de hermeticidad del conjunto de gases de escape.
- Inspección el sistema de anclaje de la planta.
- Controlar fugas en las líneas de combustible, filtros y tanques de almacenamiento de combustible.
- Chequeo de conexiones generales de control y de potencia.
- Hacer los ajustes necesarios.
- Limpieza de polvo acumulado sobre el motor, generador, pasos de aire, tableros eléctricos y cuarto de máquinas.

En el motor:

- Revisar niveles de refrigerante, aceite y de combustible.
- Revisar nivel de agua de las baterías y verificar la limpieza de los terminales de las baterías.
- Revisar el estado del filtro de aire.
- Verificar el ventilador y correas.
- Comprobar la tensión correcta y el buen estado de las correas del ventilador, alternador, etc.

PÚBLICA

- Revisar que las emisiones de humo y ruido estén dentro de los parámetros establecidos para la zona de ubicación del equipo.

Operar la planta en vacío durante diez minutos:

- Revisar la frecuencia del generador, de ser necesario realizar el ajuste respectivo.
- Revisar el voltaje, de ser necesario realizar el ajuste respectivo.
- Revisar la temperatura del agua.
- Revisar la presión de aceite.
- Revisar la corriente de carga de las baterías.

Si todo está correcto una vez terminadas las pruebas, colocar el control de mando de la planta en el modo automático y continuar con el siguiente paso:

Operar la planta simulando una falla del fluido eléctrico durante diez minutos.

En lo posible, realizar esta prueba con carga para comprobar que todos sus elementos operan satisfactoriamente y revisar lo siguiente:

- Verificar del sistema de transferencia y tiempos prefijados.
- Verificar y comprobar los parámetros normales de funcionamiento tales como: presión de aceite, temperatura del agua, frecuencia del generador, voltaje, entre otros. Si algunos de los valores anteriores están fuera de su rango de operación, se debe identificar la causa y proceder con los ajustes necesarios.
- Comprobar el estado de los elementos y cableado de los controles de parada automática de la unidad por baja presión de aceite del motor, por alta temperatura o sobre velocidad.
- Revisar el sistema de escape de gases (acople flexible, silenciador, ductos, curvas, empaques, soportes, abrazaderas, aislamientos térmicos y empaquetaduras).
- Purga del agua de condensación o agua lluvia acumulada en el sistema.
- Realizar prueba de carga de los equipos.

NOTA: La prueba de la Planta soportando la carga, debe ser programada previamente con el Coordinador Administrativo, Coordinador del centro zonal o quien esté encargado por parte del ICBF para evitar traumatismos en la operación normal de la sede.

Acometidas eléctricas y de control.

El contratista deberá revisar el estado, la continuidad y el cumplimiento de las normas técnicas de las acometidas eléctricas para planta, para red, para carga y cable de control a planta en cada sede.

Estará incluido dentro de las labores de mantenimiento preventivo, los ajustes menores de las acometidas, como limpieza de tableros de transferencia, aseguramiento decontactos eléctricos

PÚBLICA

en uniones y tableros, revisión y complementación de aislamientos entre uniones de conductores y aseguramiento de tuberías.

Debe revisar y asegurar la conexión al apantallamiento o puesta a tierra.

Cambio de elementos consumibles:

- Filtro de aceite
- Filtros de combustible, primario y secundario
- Filtro de agua, si aplica
- Aceite lubricante
- Baterías, en caso de estar en mal estado • Refrigerante con anticorrosivo
- Aros antisulfatante de las baterías
- Adicionar agua/electrolito a las baterías
- Elementos menores como tramos de conductores eléctricos, tornillos, arandelas, bornes, etc.

6.2.1.3. Mantenimiento Preventivo de Motobombas, Bombas o Electrobombas de agua, y Equipos de Presión.

La inspección de las motobombas, bombas, o electrobombas debe ser completa y debe incluir un chequeo cuidadoso de las tolerancias entre las partes giratorias y las estacionarias, así como el estado en que se encuentran todas las partes expuestas a roce o a daños causados por arenisca y/o corrosión.

Se realizará el mantenimiento al equipo de bombeo, y en caso de que no esté realizado o normalizado, proceder a pintar bombas, bases, tuberías, siguiendo los códigos de colores.

- Eliminar la suciedad y el polvo completamente del motor.
- Comprobar que no haya fugas de combustible en el motor.
- Limpiar el Hollín del cilindro y pistón del motor.
- Comprobar si alguna de las partes apretadas está suelta.
- Limpieza general superficial.
- Limpieza completa sistema de refrigeración (incluidos espacios entre aletas disipadoras del motor).
- Limpieza de carburador (exterior, filtros y mangueras de alimentación).
- Cambio de filtro de aire y limpieza gabinete porta filtro con gasolina.
- Limpieza y lubricación de sistema de arranque manual.
- Retirar y reemplazar la bujía.
- Limpieza de bomba y verificar si está atascada por cuerpo extraño.

PÚBLICA

- Engrase de bomba.
- Limpieza y verificación de tubo de succión que no esté roto, doblado u obstruido y del tubo que lleva el agua al tanque de entrega.
- Limpieza de abrazaderas, complementos de unión, anillos de sellado.
- Limpieza de tanque de combustible externo.
- Revisión y verificación de funcionamiento.
- Lubricación de los cojinetes o rodamientos de la bomba y motor. Quitar la grasa o aceite usado, lavar los receptáculos, reponer la grasa o el aceite del mismo tipo que se estaba usando con anterioridad.
- Quitar la tapa de la bomba para revisar el estado del impulsor y de los anillos de cierre. En caso de desgaste, reemplazar anillos de cierre.
- Revisar la caja o cuerpo. Desincrustarla y limpiarla.
- Verificar los ejes de la bomba o flecha. Verificar los manguitos y en caso de desgaste realizar el cambio.
- Revisión de vibraciones o ruidos extraños.
- Verificación y cambio de empaquetaduras y sellos mecánicos.
- Toma de lecturas de voltaje, amperaje y RPM.
- Realizar lavado interior de motor y rebarnizado.
- Realizar limpieza de arrancador e interruptor de seguridad.
- Revisión y limpieza general de los equipos.

Acometidas eléctricas: Elcontratista deberá revisar elestado,la continuidad yelcumplimiento de las normas técnicas de la acometida eléctrica que alimenta la motobomba, bomba o electrobomba.

Estará incluido dentro de las labores de mantenimiento preventivo, los ajustes menores de las acometidas, como aseguramiento de contactos eléctricos en uniones y tableros, revisión y complementación de aislamientos entre uniones de conductores y aseguramiento de tuberías.

Cambio de elementos consumibles.

- Filtro de aire
- Bujías
- Aceite lubricante
- Todo tipo de aceites de lubricación necesarios.
- Grasa de lubricación.
- Empaques, abrazaderas y anillos de sellado.
- Anillos de cierre.
- Empaques, sellos mecánicos, manguitos y anillos de cierre.
- Pintura.
- Elementos menores como tramos de conductores eléctricos, capacitores, abrazaderas, pernos, bujes, tornillos, arandelas, bornes, etc.

PÚBLICA

6.2.1.4. Mantenimiento Preventivo de Portón Eléctrico.

El contratista deberá ejecutar todas las rutinas de mantenimiento necesarias y además las rutinas específicas que cada uno de los respectivos fabricantes recomiendan, de tal forma que se garantice un funcionamiento continuo y operación óptima del portón, incluyendo todos los componentes.

Durante cada mantenimiento preventivo se deben realizar todos los trabajos, verificaciones, reparaciones, ajustes, regulaciones y controles necesarios según los procedimientos indicados para asegurar el normal funcionamiento de portón eléctrico y de todas sus partes.

El mantenimiento Preventivo debe incluir mínimo las siguientes actividades:

Inspección general del equipo.

- Verificar fijaciones, ruidos.
- Medir la corriente (en cada una de las fases, si aplica)
- Medir la tensión (en cada una de las fases, si aplica)
- Verificar el estado de las correas, cableado y conexiones. Reemplazar en caso de ser necesario, según aplique.
- Comprobar la tensión correcta de las correas.
- Limpieza general de contactos eléctricos: consiste en la limpieza en general para evitar futuras averías y desperfectos en el mecanismo de automatización del portón.
- Verificar el calentamiento del motor.
- Verificar el funcionamiento del Control Remoto.
- Verificar el estado y calentamiento de los cables de alimentación. (si aplica)
- Lubricar las partes móviles que integran los mecanismos del portón, para permitir el libre movimiento de las partes, y prevenir la formación de óxidos que pueden atascar el sistema.
- El portón automatizado posee muchas partes móviles, de modo que es preciso revisar periódicamente toda la tornillería, a fin de detectar posibles desajustes.
- Instalación Eléctrica: los movimientos del portón son realizados por un motor eléctrico, que nunca debe emitir sonidos ruidosos ni fuertes y la temperatura no debe de ser elevada, ya que esto es signo de dificultades en el funcionamiento. Es recomendable además asegurarse que los conductores eléctricos no se sobrecalienten, ya que podría implicar un sobreconsumo.
- Hacer los ajustes necesarios.

Cambiar elementos consumibles, tales como elementos menores, tramos de conductores eléctricos, tornillos, bujía, arandelas, batería, empaques, u otro según la necesidad, etc.

El contratista deberá revisar el estado, la continuidad y el cumplimiento de las normas técnicas de la acometida eléctrica que alimenta el equipo.

PÚBLICA

6.2 mantenimientos correctivos. Para la realización de este tipo de mantenimiento el contratista deberá tener en cuenta:

Las visitas de mantenimiento correctivo comenzarán desde el inicio de ejecución del contrato, para lo cual previamente el contratista debe presentar para revisión y aprobación al supervisor del contrato, el cronograma de manteniendo correctivo de todos los equipos reportados como fuera de funcionamiento, según el informe presentado por el Operador contratista, sobre el estado de los equipos, resultado del mantenimiento preventivo, que presenten algún tipo de daño o falla que interrumpa el normal funcionamiento de los equipos.

➢ Este mantenimiento busca corregir los defectos observados en los equipos objetos del presente proceso. Consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos. Para la realización de las actividades que correspondan a mantenimiento de tipo correctivo, el contratista debe entregar repuestos de acuerdos a las características de cada equipo.

➢ Este mantenimiento se realiza luego que ocurra una falla o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos por reparación y repuestos, lo que puede implicar el cambio de algunas piezas del equipo en caso de ser necesario.

➢ Adicionalmente, el contratista atenderá todas las solicitudes para visitas de mantenimiento correctivo las 24 horas, durante todos los días de la vigencia del contrato, a los equipos que lo requieran por algún tipo de daño o falla que interrumpan el normal funcionamiento de los equipos durante el plazo de ejecución del Contrato.

➢ Las solicitudes se considerarán recibidas por el contratista a partir de la fecha y hora de llamada realizada a cualquiera de los teléfonos que haya indicado el contratista para ese fin, o cualquiera sea el medio y oportunidad por el cual se informe del requerimiento, y la respuesta deberá ajustarse estrictamente a los tiempos de respuestas definidos por todo tipo de equipos.

➢ Durante las visitas de mantenimiento correctivo, el contratista determinará qué tipo de mantenimiento correctivo requerirá el equipo de aire acondicionado, planta eléctrica, portón eléctrico, tablero eléctrico, bombas de agua, motobomba, y electrobombas, que se encuentren fuera de funcionamiento o con funcionamiento anormal, realizando el diagnóstico del equipo y la valoración económica de los repuestos y/o partes requeridas, tomando como base los precios del mercado. El diagnostico de los equipos para mantenimiento correctivo y el posterior reporte de corrección para pago serán diseñados previamente entre el ICBF y la empresa contratista, y deberá incluir fotografías antes de los

PÚBLICA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

elementos en falla y fotografías posteriores después de realizadas las reparaciones y puesta en funcionamiento de los equipos.

➢ La elaboración y presentación de estos diagnósticos, valoraciones económicas y reportes de corrección para pago de mantenimiento correctivo no generará costo adicional para el ICBF. El Supervisor del Contrato, autorizará el mantenimiento correctivo de los equipos cuyo diagnóstico sea favorable.

➢ En caso de que se autorice la realización del mantenimiento correctivo por el supervisor del contrato, se deberá prestar el servicio en sitio y deberá incluir los repuestos y/o partes requeridos para dejar los equipos operativos. Si el equipo debe salir de las instalaciones del ICBF, el Contratista será responsable del mismo.

➢ La unidad de visita de mantenimiento correctivo incluirá todas las visitas necesarias al mismo equipo para dejar el equipo en funcionamiento.

➢ Las visitas de mantenimiento correctivo, la valoración y elaboración de diagnósticos, y la ejecución del mantenimiento correctivo deberán ajustarse estrictamente a los tiempos de respuesta descritos en el numeral **(Tiempos de respuesta para mantenimiento de equipos**).

➢ Además de las actividades descritas, las que surjan imprevistas en la ejecución del servicio, para lo cual el contratista deberá presentar tres (03) cotizaciones para realizar un análisis del valor del mantenimiento correctivo, el cual se tendrá en cuenta la de menor precio cotizado. El ICBF Regional Cesar, tendrá la potestad de verificar o allegar cotización, dado los principios de transparencia, el cual se registrará en acta o documentos idóneo para tal fin, firmado por el Contratista y el Supervisor del contrato, para soportar el pago del servicio. El ICBF pagará el menor precio cotizado.

Para la realización de las actividades que correspondan a mantenimiento de tipo correctivo, el contratista debe entregar repuestos, de acuerdo con las características de cada equipo, según listado abajo relacionado. El contratista tendrá el plazo de dos (02) días calendarios, para atender las necesidades de mantenimiento que presenten los equipos de aire acondicionado en la ciudad de Valledupar y tres (03) días calendarios para aquellos que se encuentren por fuera de la ciudad:

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
1. Compresor de 3TR monofásico 220 V
2. Compresor de 1TR Inverter 220 V
3. Compresor de 1.5 TR Inverter 220 V

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

4. Sensores para aire tipo mini Split
5. Motor de manejadora de 2 HP
6. Compresor de 2HP 220 V
7. Compresor de 1HP 220 V
8. Compresor de 9000 BTU
9. Compresor de 1,5 HP 220 V
10. Motor de manejadora de 1 HP
11. Tubería de 7/8
12. Tubería de 1/2
13. Tubería de 1/4
14. Tubería de 5/8
15. Tubería de 3/8
16. Rubatex de 5/8 x 1/2
17. Rubatex de 1/2 x 3/8
18. Rubatex de 7/8 x 5/8
19. Motor de condensadora de 1 HP
20. Motor de condensadora de 2 HP
21. Motor de condensadora de 3 HP
22. Motor de condensadora de 1.5 HP
23. Motor de condensadora de 9.000 BTU
24. /Blower para mini Split de 9.000 BTU
25. Tarjeta electrónica para evaporadora de aire inverter 1 hp **26**
26. Tarjeta electrónica para evaporadora de aire inverter 2 hp **27**
27. Tarjeta electrónica para evaporadora de aire inverter 1.5 hp
28. tarjeta electrónica para evaporadora de aire inverter 9.000 BTU
29. Amortiguadores para compresor
30. Pie de Amigo
31. tarjeta electrónica para condensadora de aire inverter 9.000 BTU
32. tarjeta electrónica para condensadora de aire inverter 12.000 BTU
33. tarjeta electrónica para condensadora de aire inverter 18.000 BTU
34. tarjeta electrónica para condensadora de aire inverter 24.000 BTU
35. Refrigerante R -410 A X 13 KILOGRAMOS
36. Refrigerante R -22 X 13 KILOGRAMOS
37. Butano
38. Varillas de soldadura
39. Cambio de capacitor
40. Cambio de capacitor soldable
41. Fan Relay
42. Presostato de baja
43. Presostato de alta
44. Super arrancador
45. Temporizadores
46. Contactor de 2 x 24 V
47. Contactor de 3 X 24 V
48. Blower para mini Split de 12.000 BTU
49. Blower para mini Split de 18.000 BTU
50. Blower para mini Split de 24.000 BTU
51. Control remoto.

PÚBLICA

52. Protector térmico
53. Corrección fuga
54. Motor para mini Split de 1 TR
55. Tarjeta electrónica para aire acondicionado1 hp
56. Tarjeta electrónica para aire acondicionado mini Split
57. Tarjeta electrónica para aire acondicionado 2 hp
58. Tarjeta electrónica para aire acondicionado 1.5 hp
59. Tarjeta electrónica para aire acondicionado 9000 btu
60. Cable encauchetado 3x 12 m
61. Cable encauchetado 4x 12 m
62. cambio de tubo capilar
63. acometida eléctrica
64. tuercas de 1/4
65. tuercas de 3/8
66. tuercas de 1/2
67. tuercas de 5/8
68. tuercas de 7/8
69. Mantenimiento Sistema de Transferencia Eléctrica de acuerdo con las Normas Retie y Ntc 2050
70. Inspeccionar el motor por fugas de aceite combustible o refrigerante.
71. Cambio del rodamiento del generador
72. Revisar el sistema de enfriamiento, por fugas de refrigerante y/o mangueras sueltas
73. Revisar el sistema de arranque (motor de arranque y relé)
74. Revisar ajuste de la correa de distribución
75. Realizar suministro, cambio de aceite y filtros.
76. Filtración total de combustible ACPM de la planta.
77. Suministro e instalación de solenoide de parada.
78. Suministro e instalación de un DPS (protector de sobretensiones y picos).
79. Suministro e instalación de Tablero de control LXC706
80. Instalación del arnés eléctrico de la planta eléctrica
81. Suministro e Instalación de Transferencia automática
82. Mantenimiento correctivo del motor de arranque consiste en: Cambio de rodamiento y porta carbón.
83. Suministro e Instalación de Batería 850 amp.
84. Demás repuestos que se generen de acuerdos a las características de cada equipo

6.2.2.1 Mantenimiento correctivo aires acondicionados.

El mantenimiento correctivo deberá incluir la instalación de insumos necesarios para la correcta operación y puesta en marcha del equipo, de acuerdo con el diagnostico, cotización por parte del contratista y aprobación del supervisor del contrato.

El mantenimiento correctivo incluye la reparación de las partes que se encuentren dañadas o defectuosas y que afecten el normal funcionamiento de los equipos del aire. Igualmente comprenden la reposición original de repuestos. Se considera como pieza original aquellas que poseen las mismas características de marca y origen a remplazar.

PÚBLICA

El mantenimiento correctivo Comprende entre otras las siguientes actividades:

- Cambio de filtros del sistema que se encuentran en mal estado o cada seis meses • Cambio de bujes, aspas rotas. Chumaceras donde requieran.

- Cambio de breakers eléctricos que se encuentren dañados en cada uno de los tableros comandos de las sedes donde eléctricamente tienen los controles de los aires.

- Cambio de correas, poleas.

- Colocación de las tuberías de drenaje de acuerdo con los manuales del equipo. En aplicación de los correctivos deben ser instalados en un periodo no mayor a 24 horas al suceso de la falla o avería.

- En la aplicación del correctivo se debe especificar el lugar, área, y tipo de elemento o repuesto utilizado por escrito al supervisor.

- Aplicar correctivos en los motores que presenten ruidos por desbalance o/y desnivel de las bases, cambio de bujes y otros.

Cambio de elementos consumibles

- Gas Refrigerante
- Aislante tipo Rubatex
- Cinta Vinilo
- Filtro secador
- Cojinetes de caucho
- Tuberías de cobre
- Elementos menores como tramos de conductores eléctricos, tornillos, arandelas, bornes, etc.

NOTA: para los mantenimientos correctivos, el contratista previamente deberá efectuar un diagnóstico al equipo sin costo alguno, y el supervisor del contrato autorizará su reparación.

6.2.2.2. Mantenimiento correctivo plantas eléctricas:

PÚBLICA

El mantenimiento correctivo deberá incluir la instalación de insumos necesarios para la correcta operación y puesta en marcha del equipo, de acuerdo con el diagnostico,cotización de acuerdo con la estimación de precios del mercado por parte del contratista y aprobación del supervisor del contrato.

El contratista deberá suministrar los elementos necesarios para instalación, puesta en marcha y el buen funcionamiento, durante el término del contrato sus garantías y disponer de los elementos ya usados o dañados de manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos, cumpliendo las disposiciones legales que regulan la materia.

Los mantenimientos correctivos se harán previa aprobación de la supervisión. En caso de que el repuesto no se encuentre incluido en la lista de precios unitarios pactados en el contrato, el contratista presentará tres (03) cotizaciones de los repuestos y se aprobará el precio por parte del supervisor del contrato. El ICBF pagará el menor precio cotizado.

El oferentedeberácumplir las normas vigentes que regulan la disposición final de los elementos que durante el proceso de desmonte e instalación surjan, asímismo deberá tener limpia la zona intervenida.

De acuerdo con el diagnóstico presentado por el contratista, y en el evento que se requiera, se deberá tener en cuenta las actividades detalladas a continuación:

- Cambio de Tablero controlador.
- Instalación de ductos para el desfogue
- Cambio de batería.
- Cambio de chapas de puertas - gabinete.
- Soldaduras

Adicionalmente, se deberá verificar los niveles de combustible y de ser necesario, el suministro de este la totalidad de las platas eléctricas teniendo en cuenta lo establecido en los precios techos.

6.2.2.3. mantenimiento correctivo de motobombas, electrobombas de agua y equipos de presión.

El mantenimiento correctivo deberá incluir la instalación de insumos necesarios para la correcta operación y puesta en marcha del equipo, de acuerdo con el diagnóstico, cotización de acuerdo

PÚBLICA

con la estimación de precios del mercado por parte del contratista y aprobación del supervisor del contrato.

- Verificación de temperatura de los cojinetes. En caso de calentamiento, investigar la causa exacta.

El contratista suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento. Se realizarán visitas de inspección de todos los equipos (chequeos eléctricos en general, chequeos de presión, pruebas de fugas, pruebas de buen funcionamiento, lavado de equipos, filtros, entre otras actividades) y se anotarán los resultados en hojas de inspección que deberán ser entregadas al supervisor del contrato.

6.2.2.4. Mantenimiento Correctivo Portón Eléctrico.

El contratista realizará las actividades necesarias para la puesta en funcionamiento del portón en caso de daño, la palanca que lo ayuda a subir y bajar, alineación del portón, desmonte en general del portón, enderezar, cortar y/o retirar elementos que impidan o perturben el normal accionar del portón, desmonte y alineación del portón, cambio de piñón metálico, rueda dentada, tornillo sin fin y grasa lubricante, reparación de motor, cambio de capacitor, cambio de sensores, mantenimiento o cambio de tarjeta lógica, cambio de la cadena, mantenimiento o cambio del control remoto, Aseo y Pintura, entre otros.

En caso de daños se debe contar con la disponibilidad del contratista las 24 horas del día en caso de cualquier problema que le suceda al portón.

6.3 TIEMPOS DE RESPUESTA PARA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.

A continuación, se establecen los tiempos de respuesta para las diferentes actividades Incluidas en el mantenimiento preventivo y correctivo.

Para el portón eléctrico, en caso de falla contundente el contratista deberá atender la visita de mantenimiento correctivo dentro de las primeras dos (2) horas de realizada la solicitud.

PÚBLICA

Mantenimientos Preventivos

Actividad	Aires Acondicionados	**Electrobombas y equipos de presión**	**Portón eléctrico**	**Planta Eléctrica**	**Tablero y Redes Eléctricas**
Ejecutar actividades de mantenimiento Preventivo	Según programación aprobado por el supervisor	Según programación aprobado por el supervisor	Según programación aprobado por el supervisor	Según programación aprobado por el supervisor	Según programación aprobado por el supervisor
Ejecutar visitas de mantenimiento correctivo	Un (01) día calendario	Un (01) día calendario	Un (01) día calendario, dos (02) horas	Un (01) día calendario, dos (02) horas	Un (01) día calendario, dos (02) horas

Mantenimientos Correctivos

Actividad	**Aires Acondicionados**	**Electrobombas y equipos de presión**	**Portón eléctrico**	**Plantas Eléctricas**	**Tablero y Redes Eléctricas**
Elaboración y presentación de diagnóstico y valoración económica de cualquier mantenimiento correctivo	Dos (2) días calendarios	Dos (2) días calendarios	Dos (2) días calendarios	Dos (2) días calendarios	Dos (2) días calendarios
Disponibilidad, entrega de repuestos y ejecución de mantenimiento correctivo.	Un (1) día calendario	Un (1) día calendario	Un (1) día calendario	Un (1) día calendario	Un (1) día calendario

6.4 CONTROL DE LAS VISITAS DE MANTENIMIENTO.

Los mantenimientos preventivos y correctivos para cada uno de los equipos objeto del contrato; serán controlados por medio de los reportes de mantenimiento los cuales serán entregados por el contratista al Supervisor del Contrato en medio físico y digital, como soporte para la presentación de la cuenta de cobro, debiendo contener: número del contrato, fecha, nombre y firma del técnico que realiza el mantenimiento, identificación del equipo (marca, referencia, número de serie), reporte pormenorizado del mantenimiento con la relación de todos los trabajos realizados, listado de insumos utilizados, elementos reemplazados y de las recomendaciones a que haya lugar. El registro del mantenimiento debe estar firmado por el funcionario que tiene a cargo el equipo.

Es imprescindible que las labores se realicen en presencia del personal designado por el Coordinador de cada sede o el Coordinador Administrativo de la Regional, con quienes previamente se deben realizar las coordinaciones de estas labores y quienes certificarán el

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

servicio de mantenimiento efectuado por el contratista firmando el respectivo reporte de mantenimiento.

Como parte del contrato, el contratista debe presentar al supervisor del contrato en medio físico y vía correo electrónico, un diagnostico general del estado en que se encuentran los equipos por sede, que incluya los mantenimientos preventivos y correctivos realizados.

Las rutinas correspondientes al mantenimiento preventivo incluyen las siguientes actividades:

- Limpiar generalmente la unidad condensadora
- Limpiar internamente la evaporadora con desincrustante
- Limpiar generalmente la superficie externa de los tubos y las aletas del evaporador Inspeccionar y destapar los drenajes
- Limpiar los serpentines, manejadoras y condensadores Revisar niveles de aceite y presión
- Revisar las instalaciones eléctricas e hidráulicas Comprobar el nivel refrigerante
- Medir las presiones y temperaturas de alta y baja Inspeccionar temperatura del sistema
- Revisar dispositivos de protección contra congelación Inspeccionar y ajustar los tornillos de ensamble
- Revisar y lubricar los rodamientos, elementos y partes que lo requieran
- Ajustar, tensionar y alinear las correas de transmisión
- Alinear la transmisión
- Ajustar los tornillos que sujetan el rotor al eje
- Revisar las conexiones eléctricas al motor Chequear los voltajes y amperajes
- Prueba de vacío
- Verificar las válvulas de dos o tres vías
- Probar con bomba de vacío
- Determinar las temperaturas a la entrada y salida del serpentín
- Revisar los filtros y cámaras de aceite.
- Revisar conductos de aire de motores abiertos y verificar su limpieza y detectar obstrucciones.
- Tomar lecturas de resistencia del aislamiento. Para verificar altas o bajas de resistencia.

Compresores

- Chequear los voltajes y amperajes
- Chequear las presiones de succión y descarga
- Revisar y ajustar de eliminadores de vibración
- Revisar las válvulas de servicio
- Verificar nivel, color y acidez del aceite lubricante.

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

PÚBLICA

- Verificar la hermeticidad del sistema
- Comprobar la ausencia de humedad
- Revisar y cambiar el filtro secador (sí se requiere)
- Chequear operar válvula de expansión
- Revisar y cargar el refrigerante cuando sea necesario.
- Revisar el aislamiento térmico.

MANTENIMIENTO TABLEROS ELÉCTRICOS Ajustar las terminales eléctricas.

- Limpiar generalmente los contactos eléctricos.
- Remover el sulfato de los terminales.
- Verificar la operación de elementos de protección
- Ajustar los controles de temperatura,
- Revisar los arrancadores, inspección de cableados.
- Verificar los circuitos de alimentación de los equipos de Aire Acondicionado.

SISTEMA ELÉCTRICO

- Revisar y ajustar los tornillos de conexión
- Chequear la operación de contactores
- Verificar el ajuste de relés
- Limpiar generalmente los contactos eléctricos
- Revisar la luz piloto y fusible de control.

CONTROLES

- Verificar y ajustar los termostatos
- Calibrar y verificar el correcto funcionamiento de la válvula de expansión y la calibración de sobrecalentamiento para todo tipo de rango de operación.
- Inspeccionar los contactos del iniciador para detectar deterioro por corto circuito Revisar que las conexiones de los terminales estén bien apretadas.
- Examinar los protectores de sobrecarga para detectar defectos y ajustarlos al nivel apropiado.
- Revisar los acoples mecánicos para verificar que no estén pegados o excesivamente sueltos.
- Verificar que los temporizadores operen en la secuencia correcta.
- Verificar que los controles estén debidamente calibrados y en condiciones adecuadas de operación, particularmente el termostato, los interruptores de seguridad de presión de aceite y los interruptores de flujo.

FILTROS DE AIRE

- Cambiar y limpiar los filtros de aire

PÚBLICA

- Se deberá suministrar e instalar juegos de filtros de aire para las unidades acondicionadoras y unidad de suministro de aire.
- Cada juego de filtros para las unidades acondicionadoras incluirá prefiltros.
- El tiempo del suministro y la instalación de los filtros serán programados en forma conjunta con el Supervisor del Contrato.

MANTENIMIENTO COMPRESOR

- Revisar generalmente el compresor y el estado de sus componentes: Válvulas, elementos filtrantes y correa de transmisión, entre otros.
- Verificar la presión de descarga, revisión de válvulas, y elementos filtrantes.
- Drenar el tanque almacenamiento de aire.
- Mantenimiento del secador de aire comprimido.

TUBERÍA

- Revisar todos los soportes de la tubería para identificar señales de debilitamiento.
- Revisar que no existan daños externos o vibración excesiva.

MANTENIMIENTO VENTILADORES DE EXTRACCIÓN Y SUMINISTRO

- Revisar todos los soportes de la tubería para identificar señales de debilitamiento. Revisar los rodamientos, chumaceras y motor.
- Alinear las poleas, inspección y Tensión de correas.
- Limpiar el motor.
- Tomar medidas de parámetros eléctricos (amperajes y voltajes).
- Ajustar la tornillería.
- Limpiar la unidad.
- Limpiar y cambiar los filtros de aire cuando sea necesario.
- Limpiar generalmente la unidad.
- Revisar las fugas ductería.
- Engrasar los rodamientos.

SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE.

Para el correcto suministro de combustible se debe cumplir con el Anexo. Recomendaciones para cargue de combustible de plantas del ICBF.

6.5. LIMPIEZA

Las superficies de las zonas donde se realicen labores de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos deberán quedar aseadas y libres de restos producidos por trabajos, manoseo o pisadas y/o basura producida por personal del contratista. La limpieza incluirá el

PÚBLICA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

retiro de restos, materiales y escombros generados por el contratista, de modo tal que no queden restos en el interior ni el exterior de las edificaciones.

6.6. ACCIDENTES

Todos los accidentes que causen daños personales, a propiedades y al medio ambiente deben ser reportados al Supervisor del Contrato deinmediato y al personal dela ARL. Los Contratistas deben suministrar, frente a la situación, el tipo de equipo y las facilidades médicas necesarias para suplir el servicio de primeros auxilios a cualquiera que haya sido afectado durante la realización del trabajo ya sea en o junto al sitio, que haya causado muerte, heridas personales o daños a propiedades, así como las medidas de atención necesarias para el control de los posibles impactos ambientales generados.

El Contratista será responsable por la seguridad de su personal, equipos y materiales.

6.7 Autorización de ingreso a las Sedes Administrativas y cumplimiento de obligaciones de S&SO y Gestión Ambiental.

El contratista deberá aportar y tener presente en cada una de sus actividades un profesional/técnico en el área SST para la realización de las actividades.

Toda persona o vehículo que deba ingresar a las diferentes sedes del ICBF Regional Cesar en el desarrollo de las labores objeto del contrato; debe ser autorizada por el Supervisor del Contrato, quien previamente verificará el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en eltrabajo y de gestión ambiental establecidos contractualmente,para posteriormente otorgar la autorización de ingreso al personal de la empresa contratista, el cual debe estar debidamente identificado.

6.8. LOGÍSTICA.

El contratista debe disponer por su cuenta, el transporte necesario y del personal idóneo para la entrega oportuna en las diferentes sedes de las Regionales de las zonas geográficas, de los elementos y servicios que requiere el ICBF. No se permitirá el almacenamiento temporal de materiales o equipos del contratista en los almacenes o sedes del ICBF.

En general, el contratista debe atender y realizar todos los servicios de mantenimiento correctivo y preventivo a que haya a lugar, atendiendo y dando solución a las solicitudes puntuales. El contratista debe asumir todos los costos del mantenimiento correctivo o reemplazo de los equipos, al igual que los costos de los componentes, mano de obra y gastos de desplazamiento.

El contratista deberá suministrar repuestos y partes originales nuevas (No remanufacturadas) de iguales o superiores características a las requeridas en el presente documento para el ICBF,

PÚBLICA

con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos. La garantía de funcionamiento de los repuestos suministrados e instalados, debe ser mínimo de seis (06) meses, contados a partir de su entrega e instalación. En caso de que el contratista no pueda suministrar repuestos originales por no existencia de estos en el mercado nacional, deberá entregar al supervisor del contrato en medio físico certificación expedida por el fabricante, o distribuidor autorizado, en la cual conste este hecho. En estos eventos y previa autorización del supervisor del contrato, podrá suministrar repuestos genéricos o remanufacturados, nuevos, los cuales se pagarán de conformidad con el procedimiento para determinar los precios de repuestos o elementos no previstos quedan sujetos a previa autorización del supervisor y su precio se determinará con el siguiente procedimiento:

- El contratista, a solicitud del supervisor del contrato, cotizará el servicio o repuesto requerido, detallando sus especificaciones.

- El supervisor del contrato solicitará mínimo tres (03) cotizaciones de proveedores diferentes al contratista (o sus integrantes en caso de tratarse de proponente plural).

- Se establecerá y pagará al contratista el menor precio de los cotizados.

- El contratista deberá suministrar y realizar el cambio de repuesto el cual será facturado al menor precio de las 3 cotizaciones obtenidas".

En caso de presentarse alguna falla por defectos de estos repuestos, el contratista deberá realizar los cambios de éstos, suministrando repuestos nuevos de las mismas características de los solicitados, en un tiempo máximo de 72 horas.

Las actividades realizadas durante las visitas de mantenimiento preventivo, así como los repuestos que requirieron cambio, deberán constar en acta elaborada entre el contratista y el supervisor del contrato, la cual será suscrita por ambos.

6.9 EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO.

El contratista deberá contar con todo el personal necesario para la ejecución de cada una de las actividades requeridas, contar con los equipos de trabajo y garantizar los rendimientos con los cuales se elabora la programación siendo esta de obligatorio cumplimiento, en todo caso el contratista deberá disponer del personal mínimo incluido en el Anexo - Perfiles mínimos requeridos.

PERSONAL MINIMO REQUERIDO:

PERSONAL	CERTIFICACIONES	EXPERIENCIA

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PUBLICA

Técnico en refrigeración	Certificaciones buenas prácticas en el uso de refrigerantes, lubricantes, instalaciones de refrigeración y climatización (RC) SEGÚN NORMATIVIDAD, CERTIFICACION vigente trabajo en alturas, emitidos por entidades acreditadas, según circular No 0035 del 23 de abril del 2020 y resolución 1248 del 3 de julio del 2020. Certificación en Electrónica Industrial y manejo de equipos industriales.	Acreditar Mínimo (01) año de experiencia en mantenimiento de aires acondicionados. Certificado vigente de trabajo en alturas. Certificado de buenas prácticas en el uso de refrigerantes, lubricantes, instalación de refrigeración y climatización. Certificados por el SENA o una institución acreditada.
Técnico electricista	Técnico electricista (Matrícula CONTE y RETIE)	Acreditar mínimo (01) año de experiencia como técnico electricista en mantenimiento de plantas eléctricas. Certificado vigente de trabajo en alturas. debidamente actualizado, certificados por el SENA o una institución acreditada.
Auxiliar.		Acreditar Mínimo (01) año de experiencia en mantenimiento de aires acondicionados. Certificado vigente de trabajo en alturas, o curso vigente de trabajo en altura, certificados por el SENA o una institución acreditada.

PÚBLICA

Nota: Las certificaciones de Experiencia deben ser expedidas y estar debidamente suscritas por la autoridad competente para cumplir con esta labor en las entidades o instituciones que certifican (Decreto 1083 de 2015, artículo 2.2.2.3.8).

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

7.1.Obligaciones generales

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre el Contratista o su personal y el ICBF.

2. Responder por el cumplimiento y calidad de los servicios prestados por el término previsto en el contrato.

3. Responder ante terceros por los daños que ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.

4. Entregar al supervisor del contrato el control de ejecución, los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos en cada actividad encomendada cuando así se requiera.

5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el ICBF, a través del supervisor de esta, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.

6. Constituir y allegar al ICBF las garantías requeridas dentro de los primeros tres (03) días hábiles siguiente a la suscripción del contrato.

7. Presentar la factura Electrónica de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago.

8. Cumplir con la política de buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.

9. Ejecutar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y fiel cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones.

7.2. Obligaciones específicas

1. Cumplir con plena autonomía técnica y administrativa, con las actividades, lineamientos y estándares definidos en el numeral 6 “Especificaciones Técnicas de los insumos, bienes, productos, obras o servicios a entregar” de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales para la Prestación del Servicio y/o Entrega del Bien (FCT).

PÚBLICA

2. Realizar mínimo una (01) visita cada dos (02) meses para las actividades de mantenimiento preventivo de los equipos, en fechas según cronograma que sea acordado con el Supervisor del Contrato. Estas visitas en todo caso deberán ser acompañadas por la persona que el supervisor designe.

3. Realizar una inspección general de cada equipo, para determinar los arreglos necesarios, incluyendo el suministro e instalación de los elementos y repuestos, que se encuentren defectuosos al momento de hacer la intervención de los equipos, así como el mantenimiento de las instalaciones y conexiones requeridas para su correcto funcionamiento.

4. Realizar las visitas para las actividades de mantenimiento correctivo de los equipos, en fechas según Cronograma que sea acordado con el Supervisor del Contrato y cada vez que se requiera debe realizar el mantenimiento correctivo, para corregir las fallas que se presenten durante la vigencia del contrato.

5. Realizar las visitas para determinar el origen ysolución de las fallas, la mano de obra por mantenimientos correctivos y la instalación de los repuestos no tendrán costo adicional para el ICBF, serán por cuenta del contratista.

6. Atender todas las solicitudes de servicio correctivo que se presenten durante la vigencia del contrato, cuando los equipos muestren síntomas de mal funcionamiento o se presenten paradas inesperadas por fallas contundentes.

7. Los repuestos y/o partes que se requieran estarán a cargo del contratista, Los repuestos cambiados deberán ser nuevos, no remanufacturados, garantizados y en caso de salir defectuosos deberán ser cambiados por el contratista sin costo adicional para el ICBF.

8. Cambiar o recargar el refrigerante cuando sea necesario, utilizando el GAS refrigerante avalado por las normas que regulen la materia.

9. Atender todas las solicitudes de servicios, en los tiempos acordados en esta ficha de condiciones tecnicas.

10. Responder por los residuos generados y de su disposición final de estos (RAEES's) "Garantizar el cumplimiento de la política ambiental en lo concerniente al almacenamiento y manejo de sustancias químicas, ahorro y uso de agua, energía, papel y sustancias de limpieza y desinfección, manejo de vertimiento y gestión integral de residuos generados, en especial la adecuada recolección y disposición final de residuos (RAEES's.

11. Proveer al personal a cargo del mantenimiento de los elementos de protección especial (bioseguridad), indicados en la normatividad establecida por las Entidades delorden Nacional,Departamentaly Municipal,para evitar la propagaciónycontagio del Coronavirus COVID-19.

PÚBLICA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

12. Asumir todos los costos directos, indirectos, imprevistos, desplazamientos del equipo de trabajo, viáticos, honorarios, utilidades, impuestos, Estampilla Pro-Universidad Popular del Cesar (0,5%), tasas y contribuciones y demás erogaciones en que pueda incurrir por necesidades del cumplimiento y ejecución del contrato.

13. Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con criterios de calidad oportunidad y economía, de acuerdo con los requerimientos institucionales.

14. Realizar las pruebas necesarias en presencia del coordinador de la dependencia o a quien este designe, para cumplir con la entrega de cada equipo a satisfacción.

15. Presentar al Supervisor, la programación de visitas de mantenimiento preventivo y la lista de personal encargado por el oferente, con el fin de elaborar los permisos de ingresos necesarios para el desarrollo de las actividades.

16. Presentar los informes que requiera el supervisor del contrato.

17. Garantizar que los elementos o repuestos cambiados sean originales, de primera calidad y no remanufacturados.

18. El oferente se compromete con la disponibilidad inmediata de los repuestos que sean necesarios para atender cualquier emergencia garantizando que el tiempo de entrega no será superior a 24 horas.

19. Atender los demás requerimientos que realice el supervisor y que tengan que ver con el objeto del contrato.

20. Las demás que sean necesarias, para el perfecto funcionamiento de los equipos durante la vigencia del contrato.

PÚBLICA

7.3 Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión

7.3.1 Eje Ambiental

Adoptar las medidas necesarias para el ahorro y uso eficiente de agua, energía, papel y manejo de residuos que se generen durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la Política Ambiental de la Entidad.
Utilizar productos, empaques y materiales amigables con el medio ambiente.

7.3.2 Eje Seguridad de la Información

Suscribir el documento "compromiso de confidencialidad de información" el cual deberá ser entregado al supervisor del contrato una vez se firme el contrato.

7.3.3 Eje Seguridad y Salud en el Trabajo

Suministrar a los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato los elementos de protección personal requeridos para la realización de sus actividades. Informar al ICBF los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral – ATEL del personal a cargo del operador/contratista, reportados a la ARL y EPS, durante el

plazo de ejecución del contrato.

7.3.4 Eje de Calidad

Identificar y gestionar acciones de mejora que fortalezcan de manera adecuada la prestación de servicio.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Sede	MUNICIPIO	DIRECCIÓN
Sede Regional	Valledupar	Calle 16 A # 11 -15 B. Loperena
CZ Valledupar 2	Valledupar	Carrera 18 No 11-76
CZ Valledupar 1	Valledupar	Cra. 7a No. 25 a -160
CDI Mañanitas de invierno	Valledupar	Carrera 27 No. 80 - 226
CZ Codazzi	Agustín Codazzi	Calle 22 No. 15-57 Barrio Fátima
CZ Chiriguaná	Chiriguaná	Calle 8 No. 8-95
CZ Aguachica	Aguachica	Calle 5 No. 7-49

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Valledupar, Cesar.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El contrato resultante del presente proceso de selección tendrá un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2026 Contados a partir de la legalización del contrato, se aprueben las garantías, se suscriba el acta de inicio; y/o hasta agotar el valor del contrato en el evento en que se ejecute en su totalidad antes de la fecha.

10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato a suscribir será por el valor del presupuesto oficial incluidos todos los costos directos e indirectos asociados al suministro de los bienes y/o prestación del servicio, el IVA, demás impuestos de ley, y se ejecutará como una bolsa de recursos, teniendo en cuenta el valor unitario ofertado por el proponenteadjudicatario dentro de la oferta económica, según las necesidades que presente la entidad, que irá agotando a medida que se realizan las solicitudes al Operador contratista.

Se pagará al contratista así:

Los pagos se realizarán previa presentación de:

La factura correspondiente.
Informe con la totalidad de los aires o mantenimientos realizados durante el corte.
Revisión y certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
La certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PÚBLICA

Todos los pagos se realizarán conforme al PAC del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.
Por lo tanto, el contratista se le precisa algunas directrices, así:

a.Correo de recepción de facturas electrónicas en SIIF Nación:
Correo
Notas Finales de la Factura
siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
#$46-02-00-020;NUMERODECONTRATO;marco.moreno@icbf.gov.co#$

b. Aspectos para tener en cuenta en el asunto del correo:

- Después de los punto y coma no deben existir espacios en blanco.
- En los datos del adquiriente, debe ir el NIT del ICBF sin dígito de verificación y debe estar incluido el correo del SIIF Nación como se muestra a continuación:

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura y la certificación de cumplimiento, previa aprobación del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza

Todos los pagos se realizarán conforme al PAC del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

11. TIPIFICACIÓN, VALORACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

Con el fin de conocer los riesgos que afectarían el contrato que se pretende adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos; y con el fin de contribuir a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación, el ICBF ha preparado el Anexo – Matriz De Identificación, Valoración y Asignación de Riesgos, el cual permite dilucidar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto.

De este modo, corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación, asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo del ICBF en el anexo No. 2.

PÚBLICA

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación seanalizanen el anexo No. 2, elaborado de acuerdo conla metodología propuesta por Colombia Compra Eficiente (CCE)detallada en el “Manual parala Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación".

12. ANEXOS

Anexo 1 - Requerimiento de suministros
Anexo 2 - Matriz de Identificación, Valoración y Asignación de Riesgos

13. ACEPTACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Señor proveedor o contratista potencial: Al remitir cotización y/o propuesta, usted está aceptando que la misma cumple con la totalidad de los requerimientos incluidos en el presente documento y que incluye la totalidad de costos y gastos, directos e indirectos, así como los impuestos, asociados a la ejecución del contrato. Así mismo, que, en caso de resultar adjudicatario del proceso de selección correspondiente, podrá prestar el servicio y/o entregar el bien, con las condiciones técnicas descritas en el presente documento.

14. APROBACIONES ICBF

Aprobaciones	Nombre y cargo	Firma
Aprobó	**MARCO TULIO MORENO RAUDALES** **Coordinador Grupo Administrativo y de talento humano**	
Elaboró:	*Sebastian Olivella Acosta Contratista grupo administrativo.*	

PÚBLICA