FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)	**Fecha**	22/04/2025

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

"Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministros de insumos a todo costo de aires acondicionados, plantas eléctricas y transformadores de propiedad del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar- Regional Putumayo".

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

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE Y CLASE DEL PRODUCTO
1	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
2	39121100	Centros de control y distribución y accesorios
3	26131500	Centrales eléctricas
4	26131501	Centrales eléctricas de Diesel
5	26111601	Generadores Diesel
6	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
7	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados.
8	72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
9	72101517	Servicio de mantenimiento o reparación de generadores portátiles
10	72154302	Servicio de instalación y mantenimiento de motores

3. UNIDAD DE MEDIDA

De acuerdo con las necesidades requeridas en el presente contrato, las unidades de medida a utilizar son las siguientes:

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCCION

PÚBLICA

1	Unidad	De acuerdo con los materiales (repuestos) requeridos en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo – elementos consumibles.
2	Visitas	Prestación de servicio técnico necesarios para el mantenimiento de equipos (aires acondicionados, plantas eléctricas y transformadores) y sus respectivos repuestos que requieran revisión y/o cambio de unidades.
3	Inspecciones	
4	Instalación /desinstalación	Prestar servicio de instalación y desinstalación de equipos de cuerdo a solicitud de la entidad
5	Traslado	Prestar servicio de traslado de equipos de cuerdo a solicitud de la entidad

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

El ICBF Regional Putumayo a través del Grupo Administrativo, requiere realizar la contratación de una persona natural o jurídica, con la idoneidad y experiencia en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministros de insumos a todo costo de aires acondicionados, plantas eléctricas, transformadores y revisión de los cuartos técnicos, teniendo en cuenta que el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Regional Putumayo no cuenta con personal capacitado que pueda desarrollar dicha actividad.

El instituto colombiano de bienestar familiar cuenta con equipos eléctricos necesarios para el desarrollo de las activades administrativas y de prestación de servicios tanto en la sede regional como en sus centros zonales con fin de servir permanentemente a sus comunidades especialmente a la primera infancia, niñez, juventud y sus familias; entre estos equipos se encuentran los aires acondicionados, necesarios para dar un ambiente óptimo para el desarrollo de actividades de los funcionarios, es así como dichos equipos requieren contar con energía eléctrica permanente, para ello el ICBF Regional Putumayo cuenta con 6 transformadores los cuales distribuyen de manera eficiente la energía requerida por las diferentes instalaciones.

Por otra parte, el Instituto cuenta actualmente con 6 plantas eléctricas que prestan el servicio para generar energía para el sistema eléctrico de las instalaciones de la Regional Putumayo y sus diferentes sedes, los cuales entran en servicio de manera automática e inmediata, una vez se interrumpe el suministro de la red eléctrica exterior.

Por su importancia, los equipos antes mencionados requieren, para su optimo funcionamiento, el mantenimiento preventivo periódico y/o correctivo cuando sea necesario, con el fin de mitigar daños en sus componentes electrónicos, o en otras partes de sus componentes mecánicos, bien sea por desgaste, falta de lubricación, o cualquier causa asociada al deterioro normal por su uso.

Los inmuebles en los cuales se encuentran los equipos (aires acondicionados, plantas eléctricas y transformadores) están ubicados en los municipios de Mocoa, Sibundoy, Villagarzón, Puerto Guzmán, Puerto Asís, Valle del Guamuez, Orito, y Puerto Leguizamo.

PUBLICA

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

La contratación para la prestación de servicios técnicos especializados para el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, plantas eléctricas y transformadores conlleva a conservar el buen estado y funcionamiento de los aparatos y todos sus componentes, y así elevar el nivel de confiabilidad en las labores diarias de los funcionarios y procesos a realizar en actividades del Instituto.

En este orden de ideas, en las presentes especificaciones se contemplan las características, procedimientos y condiciones mínimas para la prestación del servicio que demanda la Entidad.

Es preciso anotar que cualquier aspecto técnico no mencionado en el presente documento, se constituye como una actividad no prevista, la cual, no eximirá al eventual contratista de ejecutar las acciones o medidas que garanticen el uso adecuado y ordinario que se da a las plantas eléctricas y equipos de bombeo.

El servicio de mantenimiento deberá realizarse sobre el conjunto de elementos que integren los equipos para su correcto funcionamiento, y con ello recibir todos los controles necesarios, realizándose permanentemente y de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas, con el fin de garantizar su perfecto funcionamiento a lo largo del tiempo. El mantenimiento deberá asegurar el normal funcionamiento en la actualidad y para actividades futuras, minimizando la ocurrencia de fallas, desperfectos y/o accidentes.

Se debe tener en cuenta que para garantizar la vida útil de cada uno de los equipos, técnicamente se recomienda realizar mantenimiento preventivo de estas como mínimo de dos a tres intervenciones al año; se espera que con el presupuesto oficial del presente, los equipos (aires acondicionados, plantas eléctricas y transformadores), tengan al menos, dos mantenimientos al año, por lo tanto, se solicitara cotizaciones de dos mantenimientos en para el estudio de mercado, sin embargo el proceso se evaluara en valores unitarios, de tal manera que, en el evento en que los proponentes oferten menor valor se aumentarán la cantidad de mantenimientos a realizar para así garantizar el buen funcionamiento de los mismos.

En los casos de requerirse la desinstalación de algún equipo este deberá ser entregado con todos sus componentes en las instalaciones de la Regional Putumayo, en la Calle 14 No. 9 - 100 Barrio San Francisco, Mocoa - Putumayo.

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

Soportan los procedimientos de la presente modalidad de contratación, las siguientes disposiciones legales:

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 3714, Aire Acondicionado, Acondicionadores de Aire para recintos.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5183, ventilación para una calidad aceptable del aire en espacios interiores.

PUBLICA

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.

NTC 2050, Código Eléctrico Colombiano.

RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4435, Transporte de mercancías, hojas de seguridad para materiales, preparación.

LEY 55 DE 1993, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.

LEY 1259 DE 2008, por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; 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.

LEY 1715 DE 2014, Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.
DECRETO 1609 DE 2002, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

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.

RESOLUCIÓN 1297 DE 2010, Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones".

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

El servicio consiste en la ejecución de actividades por parte del contratista seleccionado, en los mantenimientos de los equipos como aires acondicionados, plantas de eléctricas y transformadores, relacionada posteriormente, se debe realizar el mantenimiento preventivo, correctivo e instalación, al igual que para este tipo de mantenimiento se pretende que el contratista seleccionado realice como mínimo una intervención por equipo.

6.1 Lugar de ejecución:

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

El lugar de ejecución del contrato será: la sede principal de la Regional Putumayo, sus centros zonales, unidades locales y oficinas móviles de la siguiente manera:

No.	DEPENDENCIA	MUNICIPIO	DIRECCION
1	Sede Regional	Mocoa	Calle 14 No. 9 - 100 Barrio San Francisco
2	Centro Zonal	Mocoa	Calle 14 No. 9 - 100 Barrio San Francisco
3	Centro Zonal	Sibundoy	Carrera 12 No. 14 - 59 Barrio Fray Bartolomé
4	Centro Zonal	Puerto Asís	Calle 16-96 Barrio Las Américas
5	Centro Zonal	La Hormiga (Valle del Guamuez)	Calle 3 5-31 Barrio La Parker
6	Unidad Local	Orito	Barrio la unión, frente a directv calle 4 # 10-14
7	Unidad Local	Puerto Leguizamo	calle 8 entre carrera 1y 2 frente a Institución educativa Cándido Leguizamo - barrio centro
8	Unidad Local	Puerto Guzmán	Calle 2 6-47 Barrio Centro
9	Oficinas unidades móviles	Villagarzón	Carrera 3 entre Calle 5 y 6 Barrio Ciudad Jardín

6.2. PLANTAS ELECTRICAS

6.2.1. Descripción técnica de los equipos:

PLANTAS ELECTRICAS ICBF - REGIONAL PUTUMAYO		
DEPENDENCIA	**DESCRIPCION**	**ESPECIFICACIONES**
1.) Sede Regional-Municipio de **MOCOA** Calle 14 No. 9 - 100 Barrio San Francisco	MARCA:	Pegsa Power
	REFERENCIA:	PCW132
	MODELO:	BTAA5.9-G2
	MOTOR:	DIESEL
	POTENCIA:	150kVA
	TIEMPOS:	4T
	VOLTAJE:	416V-480V
	FRECUENCIA:	60HZ
	ARRANQUE:	eléctrico
	REFRIGERACION:	RADIADOR/ REFRIGERANTE
	REGULADOR:	automático de Voltaje
	SISTEMA DE ENCENDIDO:	eléctrico
	ALTERNADOR TRIFASICO:	1
	CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE:	200 LTS
	TABLERO:	DIGITAL
	OTRAS ESPECIFICACIONES	
	Sellamiento de la cabina a prueba de agua, lluvia, polvo	

PÚBLICA

Cabina fabricada en láminas metálicas de una alta calidad, resistente a la corrosión y a los rayones
OBSERVACIONES
La planta se encuentra funcionando de manera normal, se requiere hacer revisión y un diagnóstico de su estado actual
REGISTRO FOTOGRAFICO


PÚBLICA



PLANTAS ELECTRICAS ICBF - REGIONAL PUTUMAYO		
DEPENDENCIA	**DESCRIPCION**	**ESPECIFICACIONES**
2.) Centro Zonal-Municipio de **SIBUNDOY** Carrera 12 # 14 - 59 Barrio Fray Bartolomé	MARCA:	POWER RINK
	REFERENCIA:	PX41081G
	MODELO:	GMP60PX6S
	MOTOR:	Diesel
	POTENCIA:	54KW 1800R/MIN
	TIEMPOS:	4
	VOLTAJE:	220V
	FRECUENCIA:	1800RPM
	ARRANQUE:	eléctrico
	REFRIGERACION:	Refrigerante
	REGULADOR:	automático de Voltaje
	SISTEMA DE ENCENDIDO:	batería 12 V
	ALTERNADOR TRIFASICO:	Uno
	CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE:	200 litros
	TABLERO:	eléctrico Digital
	FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	octubre 2024
	OTRAS ESPECIFICACIONES	

PÚBLICO

ALARMA DE ACEITE
ALARMA DE TEMPERATURA
BOTON PARE DE EMERGENCIA

OBSERVACIONES

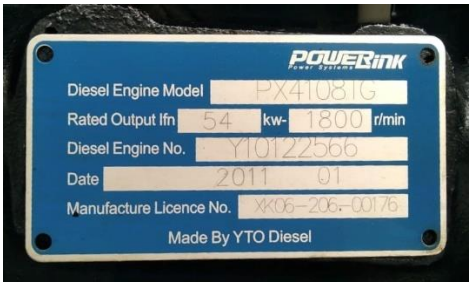
Inspección visual: Se observa que, el quipo (planta eléctrica) se encuentra en no funcionamiento durante un extenso periodo de tiempo, se observa que anteriormente intentaron realizar un mantenimiento a la planta, pero esta intervención, agravo el estado del equipo, en el aspecto del tablero de control, tablero digital, el equipo presenta la batería descargada, también se evidencio que en su último funcionamiento el sistema de enfriamiento colapso y no entro en funcionamiento, ocasionando daños internos al equipo en la parte del motor, ventilador, y debido a la alta temperatura que se generó, ocasiono fluctuaciones en piezas del equipo, se observa fuga del refrigerante.

Inspección en estado 01: El equipo presento un encendido en el tablero después de realizar unas reconexiones (al equipo lo intervinieron y realizaron cortes en cables y desconexiones en el tablero principal y digital), pero no se pudo continuar con la prueba debido a que el equipo se encuentra en cortocircuito interno.

se determina la necesidad urgente de intervenir el equipo, realizando un **mantenimiento correctivo**, esto se debe a fallas en el sistema eléctrico interno de la planta y fallas en el sistema mecánico en el equipo.

El mantenimiento debe constar de cambio de la tarjeta digital del tablero de control en el equipo, el cambio del cableado eléctrico, cambio de batería, revisión mecánica, desmonte del radiador, revisión de inyectores, revisión de empaques y anillos internos**.**

REGISTRO FOTOGRAFICO



PÚBLICA





PLANTAS ELECTRICAS ICBF - REGIONAL PUTUMAYO		
DEPENDENCIA	**DESCRIPCION**	**ESPECIFICACIONES**
	MARCA:	Pegsa Power
	REFERENCIA:	PCW26G1

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

3.) Centro zonal **– La Hormiga** Calle 3 5-31 Barrio La Parker	MODELO:	3029DFS29
	MOTOR:	Diesel
	POTENCIA:	34kVA
	TIEMPOS:	4T
	KW:	27,2kW
	VOLTAJE:	208V-240V
	FRECUENCIA:	60HZ
	ARRANQUE:	
	REFRIGERACION:	RADIADOR/ REFRIGERANTE
	REGULADOR:	Automático de Voltaje
	SISTEMA DE ENCENDIDO:	Batería 12 V
	ALTERNADOR TRIFASICO:	Uno
	CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE:	100 litros
	TABLERO:	pantalla LCD retroiluminada
	FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	Diciembre 2022
	OTRAS ESPECIFICACIONES Sellamiento de la cabina a prueba de agua, lluvia, polvo Cabina fabricada en láminas metálicas de una alta calidad, resistente a la corrosión y a los rayones	
	OBSERVACIONES	
	La planta se encuentra funcionando, sin embargo, al momento de encenderla el ruido y la vibración que genera interrumpe las actividades de los servidores y colaboradores, se requiere hacer revisión y un diagnóstico de su estado actual	
	REGISTRO FOTOGRAFICO	

PÚBLICA





PLANTAS ELECTRICAS ICBF - REGIONAL PUTUMAYO		
DEPENDENCIA	**DESCRIPCION**	**ESPECIFICACIONES**
	MARCA:	Pegsa Power
	REFERENCIA:	PPW22
	MODELO:	3029DFS29
	MOTOR:	DIESEL
	POTENCIA:	20kW
	TIEMPOS:	4T
	VOLTAJE:	208V-240V
	FRECUENCIA:	60HZ

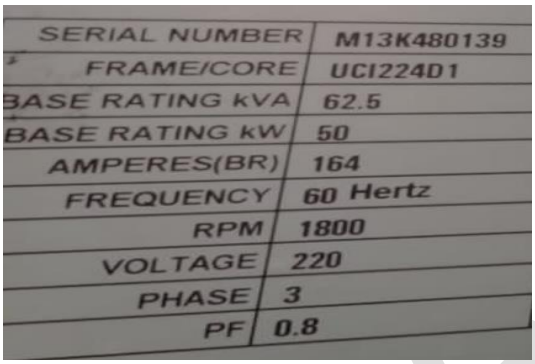
LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

4.) Unidad Local - **Orito** Barrio la unión, frente a directv calle 4 # 10-14	ARRANQUE:	
	REFRIGERACION:	RADIADOR/ REFRIGERANTE
	REGULADOR:	Automático de Voltaje
	SISTEMA DE ENCENDIDO:	Batería 12 V
	ALTERNADOR TRIFASICO:	Uno
	CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE:	100 litros
	TABLERO:	pantalla LCD retroiluminada
	OTRAS ESPECIFICACIONES	
	Sellamiento de la cabina a prueba de agua, lluvia, polvo	
	Cabina fabricada en láminas metálicas de una alta calidad, resistente a la corrosión y a los rayones	
	OBSERVACIONES	
	Se requiere revisión y realizar diagnóstico de su estado actual, no se encuentra en funcionamiento.	
	REGISTRO FOTOGRAFICO	
		

PÚBLICA

PLANTAS ELECTRICAS ICBF - REGIONAL PUTUMAYO		
DEPENDENCIA	**DESCRIPCION**	**ESPECIFICACIONES**
5.) Centro Zonal-Municipio de **PUERTO ASIS** calle 16-96 barrio las Américas	MARCA:	PERKINS
	REFERENCIA:	M13K480139
	MODELO:	2013
	MOTOR:	Diesel
	POTENCIA:	Base 62.5 kva
	TIEMPOS:	4T
	KW:	50KW
	VOLTAJE:	220
	FRECUENCIA:	60 HERTZ
	ARRANQUE:	eléctrico
	REFRIGERACION:	Refrigerante Radiador (simoniz - liquido verde)
	REGULADOR:	automático de Voltaje
	SISTEMA DE ENCENDIDO:	automático/ Manual
	ALTERNADOR TRIFASICO:	Uno
	CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE:	227 litros
	TABLERO:	Digital
	FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/12/2022
	OTRAS ESPECIFICACIONES ALARMA DE ACEITE ALARMA DE TEMPERATURA BOTON PARE DE EMERGENCIA	
	OBSERVACIONES	
	La planta se encuentra funcionando de manera normal, se requiere hacer revisión y un diagnóstico de su estado actual. **Requiere cabina insonora**.	
	REGISTRO FOTOGRAFICO	

PUBLICA

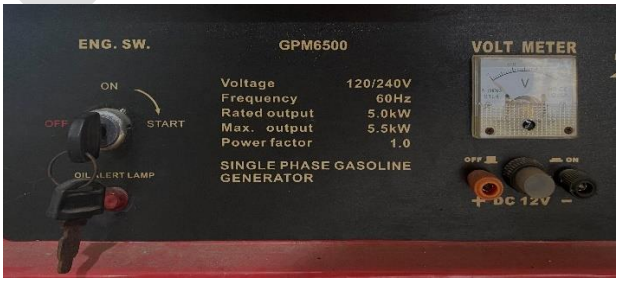






PLANTAS ELECTRICAS ICBF - REGIONAL PUTUMAYO		
DEPENDENCIA	**DESCRIPCION**	**ESPECIFICACIONES**
	MARCA:	Power Master
	REFERENCIA:	GPM6500
	MODELO:	GPM6500
	MOTOR:	Gasolina

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

6.) Regional Putumayo - Municipio de **Puerto Leguizamo** calle 8 entre carrera 1 y 2 frente a Institución educativa Cándido Leguizamo - barrio centro	POTENCIA:	6500W
	TIEMPOS:	2T
	VOLTAJE:	120/240
	FRECUENCIA:	60HZ
	ARRANQUE:	Electrico
	REFRIGERACION:	N/A
	REGULADOR:	Automatico de Voltaje
	SISTEMA DE ENCENDIDO:	Bateria 12 V
	ALTERNADOR TRIFASICO:	Uno
	CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE:	15.14 galones
	TABLERO:	Manual
	OTRAS ESPECIFICACIONES	
	ALARMA DE ACEITE	
	ALARMA DE TEMPERATURA	
	BOTON PARE DE EMERGENCIA	
	OBSERVACIONES	
	Se requiere realizar revisión, diagnóstico, y realización de mantenimiento preventivo. **Se requiere la instalación y conexión de la planta en el área externa del inmueble.**	
	REGISTRO FOTOGRAFICO	
		
		

PÚBLICA

6.2.2. Mantenimiento Preventivo plantas eléctricas:

Es la ejecución de una serie de actividades de obligatorio cumplimiento por parte del CONTRATISTA el cual consiste en realizar los ajustes y limpieza necesarios asegurando la reducción mínima de fallas probables futuras, con el objeto de ejecutar el mantenimiento preventivo, que es la oportunidad perfecta para realizar posibles cambios y mejoras en donde existan áreas de oportunidad; procesos mediante los cuales serán evaluados con informes detallados realizados por personal técnico calificado.

Se tendrá en cuenta de manera directa, el valor consumible, teniendo en cuenta los insumos de los elementos consumibles como mínimo los discriminados en el numeral 6.2. cambio de elementos consumibles, materiales, repuestos fungibles o menores necesarios para el mantenimiento, así como la mano de obra que sea necesaria para el mantenimiento de las plantas del ICBF.

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 manteniendo preventivo de todas las plantas en funcionamiento** con su respectiva **hoja de vida de la planta eléctrica**.

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 las plantas y de todas sus partes.

Plantas eléctricas: El contratista deberá ejecutar todas las rutinas de mantenimiento general y específicas necesarias 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 rutinas establecidas y diligenciando una constancia de las labores ejecutadas o informe general que incluya las rutinas establecidas con su correspondiente registro fotográfico del antes y después de la intervención**, detallando en los equipos intervenidos registrando lecturas de los diversos parámetros y el tiempo de trabajo de cada planta eléctrica según registro respectivo, el listado de insumos utilizados, de los elementos reemplazados y de las recomendaciones que haya a lugar 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.

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

- 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.
- 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 alguno de los valores anteriores está 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.

PÚBLICA

- 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 supervisor del contrato en su caso 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.

Generador

- Ajuste y/o apriete de terminales eléctricos.
- Limpieza general de contactos eléctricos.
- De sulfatar terminales.
- Verificar la operación de elementos de protección y de control.
- Verificar el control y sistema de precalentamiento.
- Comprobar el funcionamiento de la transferencia en automático, manual y prueba, verificando el enclavamiento mecánico y eléctrico de los contactores y/o interruptores.
- Verificar, inspeccionar y lubricar los rodamientos
- Verificar el estado del rotor y estator, limpiar de ser necesario

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 de contactos eléctricos 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
- Recarga de Baterías, en caso de estar en mal estado
- Refrigerante con anticorrosivo
- Aros antisulfatantes de las baterías
- Adicionar agua/electrolito a las baterías

PÚBLICA

- Elementos menores como tramos de conductores eléctricos, tornillos, arandelas, bornes, etc.

6.3. AIRES ACONDICIONADOS

6.3.1. Descripción técnica de los equipos:

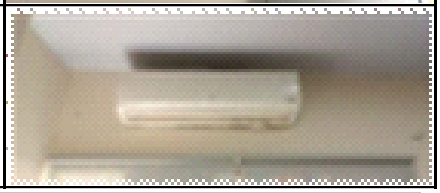
Las especificaciones técnicas de los aires acondicionados que se encuentran en propiedad del instituto colombiano de bienestar familiar ICBF regional se presentan en la siguiente tabla, teniendo en cuenta que para la presente FCT se realizó un levantamiento de inventario que cuenta con las características de cada bien para tener como base lo existente a realizar los manteamientos a los que allá lugar, así:

No.	UBICACIÓN	TOTAL, AIRES ACONDICIONADOS
1	REGIONAL PUTUMAYO	27
2	CENTRO ZONAL MOCOA	15
3	UNIDAD MOVIL VILLAGARZON	3
4	UNIDAD LOCAL GUZMAN	2
5	CENTRO ZONAL LA HORMIGA	3
6	UNIDAD LOCAL ORITO	3
7	CENTRO ZONAL SIBUNDOY	1
TOTAL, AIRES ACONDIONADOS REGIONAL PUTUMAYO		**54**

Nota: La información que se relaciona en las siguientes tablas tanto para las instalaciones de la regional y demás centros zonales al igual que las unidades locales; se realizó tomando como base la información que se encuentra descrita en cada equipo, al igual que se confronto con las bases de datos registradas en el área de almacén.

Para ello el grupo administrativo solicitó a los diferentes operarios de la regional y de los centros zonales, se diligencie las fichas que se visualizan en el presente inventario de acuerdo con las necesidades presentadas y con ello el registro fotográfico de cada uno. Una vez recibida esta información se procedió a compilar, revisar y organizar juntamente con la señora almacenista con el fin de adicionar esta información dentro de la presente FCT como se muestra a continuación:

PÚBLICA

N.	UBICACIÓN	MARCA	MODELO	PLACA	NUMERO DE SERIAL	CAPACIDAD BTU	REGISTRO FOTOGRAFICO
REGIONAL PUTUMAYO							
1	CODINACION JURIDICA	MIDEA	MIDEA EXTREME		341D559870715290810210	9.000	
2	OFICINA JURIDICA (Maxari)	MIRAGE	EMF091E	436268	EMF091E7062000072	9.000	
3	GRUPO JURIDICO (Jhonny Fajardo)	LG	VM122C7		707TAULB1334	12.000	
4	DIRECCIÓN REGIONAL	MIRAGE	EMF261E	436272	340960044209042E22	24.000	
5	SECRETARIA DIRECCION (MARIA INES)	MIRAGE	EMF121E	436266	340960042050424013165	12.000	
6	ADMINISTRATIVA 1 (MELISA SIGINDIOY)	YORK	YSEA12FS-ADA	289525	100001597130700103	12.000	
7	ASDMINISTRATIVA (CAROL BRAVO)	LG	VMO92CENWO	226907	305HAZX00253	9.000	
8	COORDINACIÓN ADMINSTRATIVA	LG	VM242CEN02	289579	S02EG1BX3U305HACQ00467	22.000	

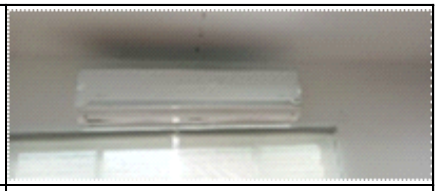
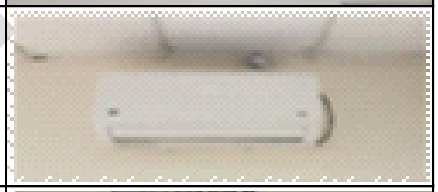
PÚBLICO

9	CUARTO TECNICO 1	CARRIER 2022	38KHG022 DS		340F3877105 21260130002	22.000	
10	CUARTO TECNICO2	CARRIER 2022	38KHG022 DS		340F3877101 22060130041	12.000	
11	ASISTENCIA T. (LUZ ANGELA PIPICANO)	LG	C122CR	173358	005KAFX0029 1	12.000	
12	ASISTENCIA T. (NORMA ORTIZ DIAZ)	CARRIER 2022	38KHG012 DS		340F3877101 22060130036	12.000	
13	ASISTENCIA T. (MARIA FERNANDA BECERRA)	CARRIER 2022	38KHG022 DS		340F3877105 21260130013	22.000	
14	ASISTENCIA T. COORDINACION	CARRIER 2022	38KHG012 DS		340F3877101 22060130180	12.000	
15	ASISTENCIA T. (DANIELA CAGUASANGO)	KALLEY	K-BACS1821 B01	301220	24006202306 5C100120080	12.000	
16	ASISTENCIA TECNICA (ELITE) (TOMAS MANCILLA)	YORK	YCA12FS-ADA	289520	10000186230 400100	12.000	
17	ASISTENCIA T. MISIONALES (GISELLE ORIANA)	CARRIER 2022	38KHG022 DS		340F3877105 21260130094	22.000	

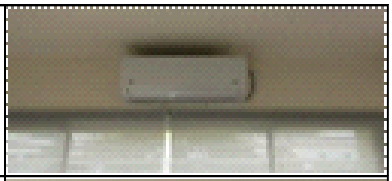
PÚBLICO

18	GRUPO FINANCIERO (JAIRO ERAZO)	MIRAGE	EMF181E	436265	EMF181E7042001966	18.000	
19	FINANCIERA (MARY VIVEROS)	HACEB	AAAS12INV220BL	301219	99428304125	12.000	
20	UNIDAD REGIONAL DE APOYO (DARY BECERRA)	MIRAGE	EMF121E	436267	300960042050424000000	12.000	
21	OCICINA ARCHIVO	TRANE	4MYW4509A1000AA	293296	3C85050000421	11.300	
22	ARCHIVO CENTRAL	MIRAGE	EMC361N	372429	340568027078418E21	36.000	
23	PLANEACIÓN Y SISTEMAS (SANDRA RIASCOS)	CARRIER 2022	38KHG022DS		340F387710521260130069	22.000	
24	COORDINACIÓN PLANEACION	HACEB	AAAS09INV220BL	301221	D202324330215127120463	9.000	
25	ASISTENCIA T. NUTRICION (ANA YELA)	MIRAGE	EMF181E	418095	340768377079422E21	18.000	

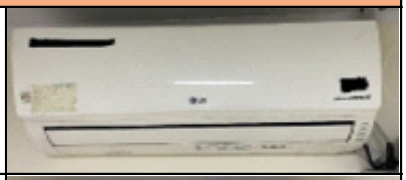
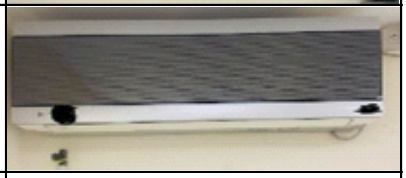
PÚBLICO

26	ASISTENCIA T. PRIMERA INFANCIA (DANIELA FAJARDO)	MIDEA	MOD30-36HFN1-MPOW	436271	341980103020227E21	36.000	
27	OFICINA EXTERNA (POSITIVA)	MIRAGE	EMF181E	418091	340768377079422E21	18.000	
N.	**UBICACIÓN**	**MARCA**	**MODELO**	**PLACA**	**NUMERO DE SERIAL**	**CAPACIDAD BTU**	**REGISTRO FOTOGRAFICO**
CENTRO ZONAL MOCOA							
1	ATENCIO AL CIUDADANO CZ (ANDREA BURBANO)	YORK	YSEA12FS-ADA	289527	100001597130700000	12.000	
2	OFICINA NUTRCION (MONICA ORDOÑEZ)	CARRIER 2022	38KWG012DS		340F387710122006013009 3	12.000	
3	AUDITORIO CZ MOCOA	PANASONIC	CS-YS24PKV	289581	3464604757	12.000	
4	OFICINA PSIOLOGIA (ANGELA ARCOS)	PANASONIC	CU-YS24PKV	289575	3463318526	12.000	
5	OFICINA TRABAJO SOCIAL (LINA MONTOYA)	PANASONIC	CS-4524PKV	289573	3463209490	9.000	
6	OFICINA DEFENSORA (DIANA CUATINDIOY)	PANASONIC	CS-YS12PKV	289577	3463318536	9.000	

PÚBLICA

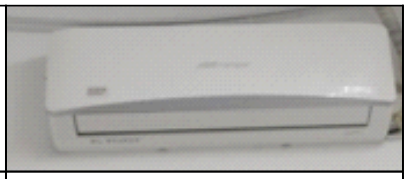
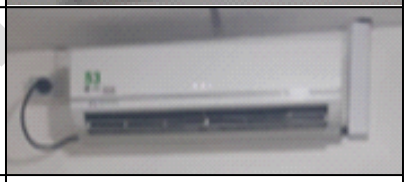
7	OFICINA COORDINACION CZ MOCOA	CARRIER 2022	38KHG012 DS		340F3877101 22060130164	12.000	
8	OFICINA SECRETARIA CZ MOCOA (MELISSA LEON)	HACEB	AAASS09IN V2220BL	301222	B2022715001 14918120508	9.000	
9	OFICINA PSICOLOGIA (JACOBO MARTINEZ)	MIRAGE	EMF091E	436270	340A7649803 061501721	9.000	
10	OFICINA DEFENSORIA (DIANA DIAZ)	PANASONIC	CS-YS24PKV	289574	3463209506	9.000	
11	OFICINA PSICOLOGIA (DIANA MACIAS)	MIRAGE	EMF261E	418094	34076154109 9314E21	24.000	
12	CORRESPONDEN CIA (PAOLA EREDIA)	MIRAGE	EMF091E	436269	340A7649803 06150170077	9.000	
13	TRABAJO SOCIAL (KELLY PEREZ)	PANASONIC	CS-YS9PKV	289572	3463209494	12.000	
14	OFICINA ASISTENCIALES (PIEDAD PAI)	PANASONIC	CS-YS12PKV	289576	3463318690	12.000	
15	PRIMERA INFANCIA (DIANA VEGA)	CONFORTFR ESH	MUE-48CRN1-N	418093	24016346008 66030160013	48.000	

PÚBLICO

N.	UBICACIÓN	MARCA	MODELO	PLACA	NUMERO DE SERIAL	CAPACIDAD BTU	REGISTRO FOTOGRAFICO
UNIDAD MOVIL VILLAGARZON							
1	VIGILANCIA	OLIMPO		173177		24.000	
2	ARCHIVO	MIDEA	2022	456154	41B83357090A2	24.000	
3	UNIDADES MOVILES	MIDEA	2022	456156	3357110A2701	36000	
N.	**UBICACIÓN**	**MARCA**	**MODELO**	**PLACA**	**NUMERO DE SERIAL**	**CAPACIDAD BTU**	**REGISTRO FOTOGRAFICO**
PUERTO GUZMAN							
1	SALA DE ESPERA	LG	2013	226910	305HAC	24.000	
2	TRABAJO SOCIAL	LG	2004	152508	NO TIENE	24.000	
N.	**UBICACIÓN**	**MARCA**	**MODELO**	**PLACA**	**NUMERO DE SERIAL**	**CAPACIDAD BTU**	**REGISTRO FOTOGRAFICO**
CENTRO ZONAL LA HORMIGA							
1	REFERENTE SNBF CZ LA HORMIGA	ECOX	2012	NO TIENE	NO TIENE	12000	
2	EQUIPO ELITE Doris Sarama	MIRAGE	2013	418092	305HAB200797	12000	

PÚBLICO

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

3	NUTRICION CZ LA HORMIGA Victoria	Mirage	EMF121E	372427	340568275184240120145	12000	
N.	**UBICACIÓN**	**MARCA**	**MODELO**	**PLACA**	**NUMERO DE SERIAL**	**CAPACIDAD BTU**	**REGISTRO FOTOGRAFICO**
UNIDAD LOCAL ORITO							
1	PSICOLOGA UNIDAD LOCAL	PANASONIC INVERTER MINISPLIT	2016	293305	4MYW4509A1000AA	9000	
2	NUTRICION UNIDAD LOCAL	PANASONIC INVERTER MINISPLIT	2016	2933300	4MYW4509A1000AA	9000	
3	TRABAJO SOCIAL UNIDAD LO	PANASONIC INVERTER MINISPLIT	2016	293301	4MYW4509A1000AA	9000	
N.	**UBICACIÓN**	**MARCA**	**MODELO**	**PLACA**	**NUMERO DE SERIAL**	**CAPACIDAD BTU**	**REGISTRO FOTOGRAFICO**
CENTRO ZONAL SIBUNDOY							
1	CUARTO TECNICO	LG MINI SPLIT	2013	226908	305HAVN00247	9.000	

6.3.2. Mantenimiento Preventivo aires acondicionados:

Realizar visitas de mantenimiento preventivo a todos los equipos descritos anteriormente que estén en funcionamiento. Se deben realizar las visitas de mantenimiento preventivo a cada equipo de aire acondicionado, las cuales tendrán una periodicidad sin exceder en ningún caso el plazo de ejecución del contrato.

Las visitas de mantenimiento preventivo comenzarán desde el inicio de ejecución del contrato, para lo cual, el contratista previamente deberá presentar para revisión y aprobación el

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

cronograma de mantenimiento preventivo de todos los equipos en funcionamiento descritos en el punto 6.3.1 Descripción técnica de los 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. Esto incluye además la revisión y reemplazo del material aislante de los ductos, garantizando que las uniones sean efectivas, y no permitan goteos producto de la condensación, que generan humedad especialmente en áreas de cielo raso.

Si después de realizado un mantenimiento preventivo el aire presenta fallas, el contratista debe garantizar la revisión sin costo alguno.

El contratista debe entregar las hojas de vida de cada aire indicando el mantenimiento realizado en cada jornada, una vez aprobadas por la supervisión deberán ser cargadas en la plataforma Secop II, siguiendo las especificaciones establecidas en el punto 6.8 Informes y entregables de las actividades.

El contratista deberá ejecutar todas las rutinas de mantenimiento necesarias de acuerdo con el tipo de sistema de aire acondicionado, bien sea de tipo ventana, mini-Split, piso-techo, tipo central o de precisión, según aplique y además las rutinas específicas que cada 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.

Unidad Interior

- Limpieza mediante aspiradora de filtros, ventilador, evaporador y tapas.
- Limpieza del desagüe del split
- Limpieza y desinfección con productos químicos de los filtros, evaporador, bandeja de condensados y manguera de desagüe.
- Realización de mediciones para verificar el correcto funcionamiento del equipo. Se revisan los siguientes parámetros: velocidad de ventilación, temperatura, salto térmico y las funciones del control remoto.
- Cambio de elementos consumibles.
- Revisar el correcto funcionamiento de los termostatos de control

Unidad exterior

- Aspiración de Condensador, Tapas y todo el interior de la unidad exterior.
- Limpieza del Condensador e Interior del Gabinete.
- Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos (válvula inversora, ventilador, compresor, sensores de temperatura, capacitores de arranque).
- Toma de mediciones: Voltaje, Amperaje, Temperatura, Presión.
- Revisar las acometidas eléctricas.

PÚBLICA

- Cambio de elementos consumibles.
- Comprobar que no existan fugas de gases refrigerantes
- Revisar y eliminar posibles obstrucciones al paso de aire

Inspección general del equipo

- Verificar fijaciones, ruidos, fugas y aislamientos. Esta verificación incluye los ductos de refrigeración en equipos de aire acondicionado central.
- Verificar el estado de las correas y reemplazar en caso de ser necesario, según aplique.

Compresor

- Medir la presión de succión
- Medir la presión de descarga
- 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

- Mediante el visor del líquido, controlar la carga del gas, en cuanto a la presencia de burbujas o suciedad. En esta actividad se debe realizar el cambio o cargue de gas refrigerante.
- Verificar fugas
- Medir su enfriamiento, corregir de ser necesario
- Verificar el aislamiento de las tuberías
- 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

PÚBLICA

Serpentín del evaporador

- Limpiar el drenaje y la bandeja
- Limpiar el aletado
- Limpiar difusores y rejillas

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

Filtros de aire del evaporador

- Inspeccionar y limpiar

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

Serpentín del condensador

- Limpiar el aletado, drenaje y la bandeja

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.

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.

Y demás elementos que cuente el equipo de aire acondicionado y que no se relacionan en las anteriores.

6.3.3. Verificación de estado de equipos en almacén de la Regional:

El contratista deberá realizar inspección y verificación del estado de los aires que reposan en el almacén de la Regional Putumayo, para ello deberá realizar las pruebas que sean necesarias elaborando un diagnóstico del estado del aire acondicionado, el diagnóstico debe ser presentado como se especifica en el punto 6.8 informes y entregables de las actividades.

6.3.4. Instalación y desinstalación de aires acondicionados:

El contratista deberá entregar los equipos en operación siendo a su cargo la totalidad de la instalación, incluyendo el diseño, suministro e instalación de todos los materiales, implementos y accesorios necesarios para una correcta operación.

En los casos en que el sitio de instalación del equipo se encuentro otro que sea objeto de reemplazo, la desinstalación de este será por cuenta el contratista siempre y cuando se cuente con el aval del supervisor del contrato, el cual, debe ser por escrito, para lo cual deberá retirar los escombros y material resultante de dichas actividades previa autorización del supervisor del contrato, las actividades de desinstalación deberán realizarse con especial cuidado para evitar daños al equipo, la entidad se reserva el derecho de propiedad sobre los equipos y sus accesorios desmontados por lo cual el contratista se encargara del traslado de estos dentro de las instalaciones hasta el sitio de almacenamiento que sea definido por el supervisor al interior del mismo inmueble.

La desinstalación de los equipos, así como el retiro de los escombros, se realizarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o de terceras personas, afectaciones a las áreas del edificio que sean o no intervenidas o propiedades vecinas.

La instalación de los equipos comprende el suministro de la totalidad de materiales, insumos, herramientas y personal requerido para la ejecución de todos los trabajadores tendientes a garantizar una correcta instalación y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionados a entera satisfacción de la Entidad.

PÚBLICA

Todas las instalaciones (Tubería metálica, canaletas, cajas entre otros) deberán ser presentadas para aprobación por parte del supervisor del contrato.

Se solicitará precios por instalación y desinstalación para cada una de las sedes.

6.4. TRANSFORMADORES

6.4.1. Características técnicas – especificaciones esenciales:

Las especificaciones técnicas de los aires acondicionados que se encuentran en propiedad del instituto colombiano de bienestar familiar ICBF regional se presentan en la siguiente tabla

TRANSFORMADORES ICBF REGIONAL PUTUMAYO				
DESCRIPCION	**No. EQUIPO**	**CAPACIDAD (Kva)**	**UBICACIÓN**	**CANTIDAD**
Transformadores ubicados en la Regional Putumayo y sus centros zonales.	1	75	Sede principal Regional Putumayo- Calle 14 No. 9 – 100 Avda San Francisco Mocoa	1
	2	45	Sede principal Regional Putumayo- Calle 14 No. 9 – 100 Avda San Francisco Mocoa	1
	3	30	Sede principal Regional Putumayo- Calle 14 No. 9 – 100 Avda San Francisco Mocoa (Bodega, no instalado)	1
	4	45	Centro zonal Puerto asís. - Calle 11 Nro. 16-96 Barrio Las Américas	1
	5	30	Centro zonal Sibundoy- Carrera 12 No. 14-59 B/ Fray Bartolomé-Sibundoy	1
	6	30	Centro zonal La Hormiga - Calle 3 5-31 Barrio La Parker - Valle del Guamuez	1

6.4.2. Mantenimiento preventivo transformadores:

El contratista debe realizar todas las rutinas de mantenimiento de los transformadores, siguiendo los protocolos de seguridad para los trabajos en líneas eléctricas de baja y media de tensión. El personal que efectué el mantenimiento debe tener la correspondiente certificación de alturas, matricula CONTE que acredité la competencia técnica para realizar trabajos eléctricos, y debe contar con todos los implementos dieléctricos de seguridad, uso de traje arc-flash, y herramientas que eviten la posibilidad de ocurrencia de accidentes eléctricos. El mantenimiento ofertado debe incluir las gestiones y costos de los permisos necesarios con las empresas de distribución local de energía, para realizar las correspondientes maniobras de corte de energía, en caso de ser necesario, para des energizar los transformadores y/o líneas de media tensión como requisito previo al mantenimiento.

Se requiere que el mantenimiento sea realizado el fin de semana y realizar el reporte del cronograma oportunamente de las fechas a ser realizado, para evitar traumatismo en las labores del personal, el contratista deberá presentar un cronograma detallado de servicios para

PÚBLICA

cada actividad dentro de los cinco días hábiles siguientes a la legalización del contrato. Este cronograma debe especificar la fecha y hora exacta de cada mantenimiento, y será enviado por correo electrónico al supervisor del contrato para su aprobación. La prestación del servicio de mantenimiento correctivos se realizará estrictamente de acuerdo con este cronograma aprobado y en los horarios acordados entre el contratista y el supervisor.

El contratista suministrara la mano de obra y los insumos para la correcta ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.

Se requiere que dentro del mantenimiento preventivo se realicen mínimo las siguientes actividades:

- Verificar el estado de empaques de los accesorios.
- Medición de resistencias de aislación.
- Medición de resistencias de enrollados en AT en todas sus derivaciones.
- Medición de razón de transformación.
- Muestreo de fluido aislante.
- Limpieza y apriete de conexiones del equipo
- Limpieza de radiadores o demás elementos refrigerantes.
- Limpieza de radiadores o demás elementos refrigerantes.
- Limpieza pintado y reparación del chasis, carcasa, deposito y demás elementos externos del transformador susceptibles de oxido o deterioro.
- Verificar la conexión al poste.
- Verificación del estado de la puesta a tierra del transformador.
- Comprobación, limpieza y ajuste de todas las conexiones eléctricas, fijaciones, soportes, guías y ruedas, etc.
- En caso de que el transformador presente bajo nivel de aceite dieléctrico, suministrar al transformador aceite dieléctrico del tipo recomendado por el fabricante hasta completar el nivel normal del aceite.

6.5. Mantenimientos correctivos:

Para la ejecución de un mantenimiento correctivo se requiere que el contratista realice una visita técnica de diagnóstico y valore económicamente los repuestos y/o partes requeridas, tomando como base los precios del mercado; la elaboración y presentación de diagnósticos y valoraciones económicas de cualquier tipo de mantenimiento correctivo no generará costo adicional para el ICBF.

Para iniciar la prestación del servicio, el contratista debe entregar para aprobación del supervisor o a quién él/ella designe el **diagnóstico del equipo** que contenga la información especificada en el punto 6.8 informes y entregables de actividades.

El servicio de mantenimiento correctivo se prestará con el fin de efectuar las reparaciones necesarias y cambio de repuestos deteriorados, de acuerdo con la revisión efectuada y al

PÚBLICA

diagnóstico técnico, sin interferir con las actividades programadas para el mantenimiento preventivo, este mantenimiento se debe realizar bajo las siguientes condiciones:

a) El número de visitas por razones de mantenimiento correctivo será ilimitado acorde a los requerimientos que el supervisor del contrato efectué, para estas visitas el contratista debe presentar para revisión y aprobación al supervisor del contrato, o a quién él designe, el cronograma de manteniendo correctivo junto con el diagnóstico del equipo.

b) El contratista realizará el mantenimiento correctivo y puesta en funcionamiento de los equipos objeto del contrato a más tardar dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la recepción de la solicitud realizada por el supervisor designado para el contrato, quien informará cuando se presente una falla telefónicamente y a través de correo electrónico.

c) Si la falla no puede ser superada en la primera visita, el contratista dispondrá los desplazamientos que sean necesarios y remplazará previa autorización del supervisor del contrato las partes defectuosas hasta reponer la operatividad normal del equipo, en este diagnóstico deberá incluir fotografías antes de los elementos en falla y fotografías posteriores después de realizadas las reparaciones y puesta en funcionamiento de los equipos.

d) Cuando se requiera realizar el cambio de partes el contratista, previamente presentará las cotizaciones (mínimo 3 cotizaciones) de estos para que el supervisor del contrato designado por la Entidad escoja y apruebe el suministro e instalación de estos.

e) Cuando el diagnóstico y la cotización de la reparación establezcan que la reparación del equipo no se justifica debido a su alto costo ya sea; por un avanzado estado de deterioro o por agotamiento de su vida útil u obsolescencia de este, el contratista deberá realizar concepto técnico donde establezca la razón por la cual no se recomienda la intervención del equipo y las correspondientes observaciones y recomendaciones.

f) Los elementos, partes y/o equipos aprobados para cambio, deberán ser nuevos, originales y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante del equipo.

g) Cuando el daño requiera el traslado del equipo o parte de este al taller para su reparación, se debe realizar previa solicitud y aprobación del supervisor del contrato.

h) 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 6.6 Tiempos de respuesta para mantenimiento de equipos

i) 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.

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

j) En lo referente a los transformadores se debe realizar la inspección y mantenimiento deben ser establecidos para maximizar la vida útil de este equipo. La evidencia de oxidación corrosión y el deterioro del aislamiento, barniz o pintura debe ser revisado, y las medidas correctivas adoptadas cuando sea necesario. Los dispositivos auxiliares deben ser inspeccionados y mantenidos durante esas inspecciones, de igual forma contratista deberá revisar el estado de continuidad y el cumplimiento de las normas de la acometida eléctrica de baja tensión y tablero totalizador y reportar su estado para mantenimiento correctivo, teniendo en cuenta los siguientes:
   - Reparación de bobinado.
   - Reemplazo de fluido aislante.
   - Remplazo de empaquetaduras.
   - Tratamiento de pintura.
   - Remplazo de válvulas.
   - Remplazo de indicadores.
   - Pruebas de campo.

Este proceso se llevará a cabo por bolsa de recursos teniendo en cuenta las necesidades que se presenten en el transcurso del proceso contractual.

Nota: El mantenimiento correctivo de la planta eléctrica de Sibundoy y la planta eléctrica de Puerto Leguizamo ya cuenta con diagnóstico y estudio de mercado realizado en ejecución del contrato 86003752024, por lo cual no se solicitará cotización del mantenimiento correctivo de estas plantas dando a conocer el concepto técnico emitido durante su diagnóstico (explicados detalladamente en los puntos 6.5.2 y 6.5.3 respectivamente), sin embargo este presupuesto no hará parte integral de la bolsa de recursos de mantenimiento correctivo para los demás equipos del presente proceso, y será incluido como subactividad del mantenimiento correctivo con presupuesto propio.

6.5.1. Bolsa de recursos para mantenimiento correctivo

En los eventos que los equipos del ICBF requieran el cambio de partes o elementos (Repuestos), se manejaran una bolsa de recursos para los mantenimientos correctivos requeridos por el contratista en ejecución del contrato, la cual ejecutara la regional previa justificaciones y diagnóstico de la necesidad del contratista y aprobación del supervisor del contrato para aquellos elementos y repuestos que sean necesarios para atender necesidades de mantenimiento correctivo.

Todos los costos directos e indirectos que genere el mantenimiento correctivo deberán ser considerados por los oferentes y/o proponentes en su propuesta y asumidos por el mismo. Para ellos este deberá contemplar dentro de su propuesta los valores estimados del costo de mano de obra, transporte, además de todos los costos directos e indirectos que se puedan generar para realizar el mantenimiento de cada planta, y de los transformadores con el objeto de dejarla funcionando y generada electricidad conectada al sistema de trasferencia.

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

En caso de requerirse realizar el mantenimiento de los equipos por fuera de las sedes del ICBF, el costo que genere el traslado desde la sede al taller y de este a la sede será asumido por el contratista.

La valoración económica de los repuestos y/o partes requeridas se debe realizar tomando como base los precios del mercado, para esto se deberá soportar mediante presentación de tres (3) cotizaciones que deberán ser presentadas por el contratista, de las cuales el supervisor escogerá la más favorable para el Instituto, teniendo en cuenta el menor precio y este será el precio que el ICBF pagará al contratista, si una vez agotada la bolsa de recursos del contrato, la ejecución de los mantenimientos correctivos genera sobrecostos que no pueden ser financiados por el contrato, se deberá proceder a una adición del contrato, si las condiciones presupuestales del ICBF así lo permiten.

Nota 1: el ICBF Regional Putumayo se reserva el derecho de solicitar cotizaciones a proveedores locales para la realización de estudio de mercado y confirmar los precios presentados por el contratista.

Nota 2: En caso de que el presupuesto de la bolsa de recursos no sea ejecutado en su totalidad o por el contrario este sea insuficiente o se requiera priorizar otra necesidad identificada dentro del presente proceso, los recursos podrán ser utilizado y distribuido total o parcialmente entre las actividades contempladas en los pliegos del proceso contractual, previa notificación y aprobación por parte del supervisor, sin necesidad de realizar modificación al proceso contractual.

6.5.2. Mantenimiento correctivo planta eléctrica Sibundoy

Mediante la ejecución del contrato 86003752024 cuyo objeto es: “Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministros de insumos a todo costo de plantas eléctricas, transformadores y concepto técnico de funcionamiento ascensor de propiedad del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar- Regional Putumayo” fue realizado el diagnóstico y concepto técnico de la planta del centro zonal Sibundoy el cual dictaminó de la siguiente manera:

> **“Concepto técnico:** se determina la necesidad urgente de intervenir el equipo, realizando un **mantenimiento correctivo**, esto se debe a fallas en el sistema eléctrico interno de la planta y fallas en el sistema mecánico en el equipo.
>
> El mantenimiento debe constar de cambio de la tarjeta digital del tablero de control en el equipo, el cambio del cableado eléctrico, cambio de batería, revisión mecánica, desmonte del radiador, revisión de inyectores, revisión de empaques y anillos internos**.”**
>
> De acuerdo con lo anterior se deberán adelantar las siguientes actividades de mantenimiento correctivo:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTA PUERTO LEGUIZAMO		
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**
1	Compra de batería (12v, dimensiones largo 242, alto 175, ancho 175, peso con ácido 12,91Kg) de referencia 34ST950MC.	1

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

2	Compra tarjeta digital del tablero principal	
3	Desmonte y mantenimiento al radiador	1
4	Desmonte y calibración de inyectores	1

Por lo anterior el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento correctivo mencionadas y las demás que considere necesarias sin generar costo adicional para el ICBF, y dejando la planta completamente funcional.

6.5.3. Mantenimiento correctivo planta eléctrica Puerto Leguizamo

Mediante la ejecución del contrato 86003752024 cuyo objeto es: "Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministros de insumos a todo costo de plantas eléctricas, transformadores y concepto técnico de funcionamiento ascensor de propiedad del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar- Regional Putumayo" fue realizado el diagnóstico y concepto técnico de la planta de la unidad local Puerto Leguizamo el cual dictaminó de la siguiente manera:

> **"Concepto técnico:** Se determina que el equipo se encuentra en un buen estado para su operabilidad, es necesario un mantenimiento preventivo, para preservar el equipo, realizar el cambio de filtros, cambio de refrigerante, una limpieza general al equipo, para su correcto funcionamiento también Se recomienda realizar un encendido diario de la planta eléctrica durante un periodo aproximado de 10 minutos. Esta práctica permite verificar el correcto funcionamiento del equipo, asegurar la lubricación adecuada de los componentes y detectar posibles anomalías antes de que se conviertan en problemas mayores, es también necesario **establecer un espacio adecuado** para el equipo que cumpla con las siguientes características:
>
> Ventilación Adecuada: Ubicar la planta en un lugar bien ventilado para evitar la acumulación de gases de escape. Se deben instalar sistemas de extracción si el espacio es cerrado.
>
> Base Estable: Colocar la planta sobre una base firme y nivelada, preferiblemente de concreto, para reducir las vibraciones y asegurar la estabilidad.
>
> Acceso Fácil: Asegurar un acceso fácil para las tareas de mantenimiento y operación. El espacio debe permitir la movilidad y el acceso a todos los componentes del equipo.
>
> Protección contra Intemperie: Si la planta está al aire libre, debe estar cubierta para protegerla de la lluvia, el sol y otros elementos climáticos. Utilizar una estructura resistente o un cobertizo.
>
> Distancia de Seguridad: Mantener una distancia mínima de elementos inflamables y de áreas frecuentadas por personas para evitar riesgos de accidentes.
>
> Reducción de Ruido: Si el ruido es un problema, considerar el uso de materiales insonorizantes alrededor del espacio para mitigar el impacto sonoro.
>
> Reserva de combustible: planta eléctrica cuente con suficiente reserva de combustible, es un factor clave para asegurar que la planta será funcional en el momento en que la necesitemos."

PÚBLICA

De acuerdo con lo expuesto se deberán adelantar las siguientes actividades de conexión:

CONEXIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA 5,5 kW PUERTO LEGUIZAMO		
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**
1	Cable encauchetado 4x8 AWG	60
2	Clavija Nema L14-30P	1
3	Tablero de transferencia manual de 30A	1
4	Coraza 1"	60
5	Caja de paso metálica	3

Por lo anterior el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento correctivo y conexión mencionadas y las demás que considere necesarias sin generar costo adicional para el ICBF, y dejando la planta completamente funcional.

6.6. 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 e instalación a todo costo.

Para el caso de las plantas eléctricas, en caso de falla contundente y estar comprometido el servicio de eléctrica ya sea de la sede regional o de los centros zonales o unidad local, el contratista deberá atender la visita de mantenimiento correctivo dentro de las primeras **dos (2) horas** de realizada la solicitud. El contratista debe contar con el recurso humano requerido

ACTIVIDAD	EQUIPO	RESPONSABLE	
		CONTRATISTA	ICBF
Ejecutar actividades de mantenimiento preventivo	Dentro de la programación	**X**	
Ejecutar visitas de mantenimiento correctivo	dos (02) día calendario	**X**	
La elaboración y presentación de diagnósticos y valoraciones económicas de cualquier tipo de mantenimiento correctivo	Dos (2) días hábiles	**X**	**X**
Disponibilidad, entrega de repuestos y ejecución de mantenimiento correctivo.	Dos (2) días hábiles	**X**	

6.7. Informes y entregables de las actividades

- **Informe de actividades**

El contratista deberá presentar dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la terminación del servicio, un informe detallado de las actividades realizadas para todas las actividades descritas en la presente ficha de condiciones, tales como la realización de mantenimientos preventivos o correctivos, instalación o desinstalación, cabe aclarar que los informes deberán incluirse los equipos intervenidos, además deberán contener como mínimo lo siguiente:

PÚBLICA

- Número del contrato.
- Objetivo actividad Periodo de ejecución (fechas de intervención en cada sede)
- Detalle del equipo intervenido con registro fotográfico del antes y después del servicio.
- Desarrollo de actividades realizadas.
- Hoja de vida del equipo actualizada con las actividades realizadas.
- Registro y/o control de trabajo de cada intervención con firma del recibido a satisfacción. Conclusiones y recomendaciones.
- Garantía de funcionamiento del equipo (mantenimiento preventivo)
- Garantía de funcionamiento piezas o partes cambiadas (mantenimiento correctivo)

- **hojas de vida de los equipos**

Los mantenimientos preventivos y correctivos serán controlados por medio de los reportes de mantenimiento, los cuales serán entregados por el contratista al Supervisor del Contrato por medio magnético, debiendo contener:

- Número del contrato.
- Fecha, hora de entrada y salida en que se realiza el servicio.
- 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.

Al momento de realizar los mantenimientos preventivos establecidos en las numeral 6.2.2 y 6.3.2 y mantenimientos correctivos numeral 6.5, se deberá registrar las lecturas de los diversos parámetros establecidos en esos numerales, así como también, cualquier condición o indicador que resulte fuera del normal funcionamiento del 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, este reporte debe ser firmado por el Coordinador del Centro Zonal o sede que corresponda el mantenimiento, en ningún caso el personal técnico del contratista que efectué las labores debe permitir al personal administrativo del ICBF acercarse o entrar al área de trabajo de mantenimiento de transformadores, de modo que pueda poner en peligro su integridad física.

- **Diagnostico**

El contratista deberá emitir un diagnóstico en donde explique el estado de los equipos (aires acondicionados, plantas eléctricas y transformadores), en los casos en que presente algún daño, falla en su condición, o algún mal funcionamiento deberá detallarlas dando explicación técnica de la causa y una valoración económica de las posibles soluciones a estas, junto con las respectivas cotizaciones de la reparación y/o piezas a cambiar, el diagnostico deberá anexar el control de la visita de mantenimiento y además deberá incluir en su contenido:

- Nombre del equipo.

PÚBLICA

- Número de piezas a reparar.
- Nombre del repuesto.
- Descripción de la situación por la cual se generó la falla.
- Valor del repuesto de todos los equipos reportados como fuera de funcionamiento, incluyendo tres cotizaciones para verificar precios de mercado. **Ningún mantenimiento correctivo se debe realizar si no se cuenta con el aval del supervisor.**
- Registro fotográfico del antes y el después.

- **Concepto técnico**

Una vez se cuenten con los diagnósticos de los equipos (plantas eléctricas y elevador), y la cotización más baja de los insumos requeridos, establezcan que la reparación del equipo no se justifica debido a su alto costo ya sea; por un avanzado estado de deterioro o por agotamiento de su vida útil u obsolescencia de este, procederá a emitir un concepto técnico del daño irreparable en base en el diagnóstico o reporte técnico y según el criterio profesional de su equipo de trabajo. Este concepto técnico deberá anexar el control de la visita de mantenimiento y además deberá incluir en su contenido:

- Número del contrato.
- Fecha y hora del concepto.
- Identificación del equipo (marca, referencia, número de serie).
- Nombre y firma del Profesional que realiza el concepto técnico.
- Reporte pormenorizado del estado actual del equipo, incluyendo el costo que tendría su reparación.
- Concepto emitido por el profesional de su equipo de trabajo, donde recomienda la determinación de baja del bien o por el contrario la reparación de este con las correspondientes salvedades.
- Hoja de vida de cada equipo intervenido.

Nota 1: los informes y/o entregables que requieran firma de recibido de alguna actividad pueden ser presentados como anexo siempre y cuando esta acta o documento mencione específicamente la o las actividades realizadas que se pretenden certificar.

Nota 2: Para los aires acondicionados que reposan en el almacén el concepto técnico deberá incluir la recomendación del contratista de su continuidad de uso y especificar si se realizo el cambio de gas refrigerante por uno compatible y ecológicamente aceptable, de igual manera en caso de ser viable el contratista debe garantizar y certificar la disposición final del gas refrigerante R22 y cualquier residuo que resulte del presente proceso.

6.8. Revisión del cuarto técnico

La revisión de un cuarto técnico es una inspección integral que realiza un profesional (como un ingeniero eléctrico y/o técnico) para verificar que los sistemas eléctricos y de soporte instalados en dicho espacio estén funcionando correctamente, de forma segura, ordenada y conforme a las normativas aplicables. Esta revisión busca garantizar el buen funcionamiento del cuarto técnico, prevenir riesgos eléctricos, y optimizar la distribución de cargas y espacios, deberá

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

presentar informe de diagnóstico y concepto técnico en donde se reporte las observaciones y recomendaciones de la revisión, además el contratista debe realizar las siguientes actividades:

6.8.1. Tablero eléctrico y breakers

• Inspeccionar visualmente el estado general del cuarto técnico (orden, limpieza, ventilación, accesibilidad).
• Verificar la rotulación de los breakers y tableros para asegurarse de que todo esté correctamente identificado, en caso de que no se encuentre en orden deberá realizar las respectivas adecuaciones para que todo quede identificado correctamente.
• Revisar conexiones eléctricas en los tableros para detectar conexiones sueltas, cables sobrecalentados o deteriorados.
• Tomar medidas eléctricas (voltaje, corriente, balance de fases) para detectar posibles sobrecargas o desequilibrios.
• Comprobar la puesta a tierra del sistema y los equipos.
• Evaluar la capacidad de los breakers frente a la carga conectada y verificar si hay necesidad de reubicarlos o redistribuir cargas.
• Confirmar el cumplimiento de normas eléctricas locales del cuarto técnico.

6.8.2. Enmarcar breakers

“Enmarcar” los breakers (interpretaciones posibles) organizar y etiquetar los breakers correctamente:
• El ingeniero puede hacer un levantamiento de cargas para identificar qué alimenta cada breaker.
• rotular cada breaker con etiquetas permanentes.
• si es necesario, hacer un diagrama unifamiliar del tablero para dejarlo visible en el cuarto técnico, este debe estar actualizado y visible.

6.8.3. Instalación y cableado

• verificar que no se encuentre ningún cable suelto, expuesto o mal canalizado.
• verificar el calibre de conductores frente a la carga que alimentan
• verificar que no se encuentren signos de sobrecalentamiento (bales, ductos, terminales)

6.9. Limpieza

Las superficies de las zonas donde se realicen labores de mantenimiento de plantas, transformadores y ascensor 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 consiguiente retiro de restos y materiales generados por el contratista.

6.10. Garantía técnica

Los servicios de **mantenimiento preventivo** deberán estar garantizados con un término de

PÚBLICA

seis meses. Para el **mantenimiento correctivo**, la garantía será por el término de **un año** contados a partir de la entrega de la planta en correcto funcionamiento.

Los servicios de mantenimiento preventivo deberán estar garantizados hasta la siguiente visita programada, en caso de que se presente fallas en los equipos realizados el mantenimiento, el contratista debe realizar y reparar por cuenta propia, en cumplimiento de la Garantía. Para el mantenimiento correctivo, la **garantía** será por el término de **un año** contado a partir de la entrega del equipo en correcto funcionamiento.

En el reporte de cada mantenimiento y caso de ser necesario se deberá informar en forma expresa que elementos no quedan cubiertos en el periodo de garantía de mantenimiento preventivo.

Se considera al contratista dada su especialidad está capacitado para interpretar estas especificaciones y solicitar oportunamente las aclaraciones que considere necesarias. No se excusarán deficiencias en la propuesta o en la prestación del servicio, por eventuales errores u omisiones en estas especificaciones.

El contratista no podrá aducir la no-disponibilidad de un elemento (equipo, insumo o repuesto) para justificar la falta o insuficiencia en la ejecución de una reparación, reposición, mantenimiento o control.

6.11. Autorización de ingreso a sedes

Toda persona o vehículo que vaya a ingresar a las diferentes sedes del ICBF en el desarrollo de las labores objeto del contrato, debe ser autorizada por el Supervisor del Contrato, quién previamente verificará el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo y de gestión ambiental establecidos contractualmente, para posteriormente solicitar al coordinador administrativo de la Regional o al coordinador de la sede la correspondiente autorización de ingreso al personal de la empresa contratista.

Durante el desarrollo de las labores objeto del contrato, el profesional en seguridad y salud en el trabajo y el profesional ambiental de cada sede del ICBF verificarán el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental del personal de la empresa contratista durante la ejecución de los trabajos, todo el personal deberá portar el carnet de identificación.

6.12. Personal requerido para las actividades

Teniendo en cuenta las actividades objeto del contrato el contratista debe garantizar la calidad y totalidad disponibilidad en la prestación del servicio cuando se requiera de manera inmediata, en los horarios establecidos y en los días que comprenden el plazo de ejecución del contrato, siendo, siendo necesario que el contratista cuente con el siguiente personal:

SUPERVISOR: El contratista debe contar con una persona que ejerza funciones de supervisión

PÚBLICA

de la ejecución de actividades, el cual debe tener el siguiente perfil:

Debe ser ingeniero eléctrico o electrónico con experiencia profesional de tres (3) años contados a partir de la expedición de su matrícula profesional en las actividades relacionadas con el contrato, adicionalmente deberá contar con mínimo un (02) años de experiencia en instalación y/o adecuación de equipos eléctricos.

Nota: el supervisor es quien realizara las actividades correspondientes a la emisión de conceptos técnicos.

PERSONAL: El contratista deberá contar con mínimo dos operadores que ejecute las actividades de las cuales debe tener el siguiente perfil:

Mínimo un (1) técnico con formación en diciplinas del componente eléctrico o electrónico, deberá contar con matrícula CONTE grado 5, deberá contar con certificación de trabajo en alturas y con experiencia laboral de tres (3) años en actividades relacionadas al mantenimiento de plantas eléctricas.

Mínimo un (1) técnico con formación en diciplinas relacionadas con el objeto contractual, deberá contar con certificación de trabajo en alturas y con experiencia laboral mínima de tres (3) años en actividades relacionadas al mantenimiento de aires acondicionados.

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

7.1 Obligaciones generales

7.1.1. 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 y el ICBF.
7.1.2. Constituir y allegar a EL ICBF las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y cargarlas al SECOPII.
7.1.3. Participar y apoyar a EL ICBF en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
7.1.4. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta EL ICBF a través del supervisor de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones, así como responder todas las observaciones y/o requerimiento que presente la Entidad a través de dicha plataforma SECOPII.
7.1.5. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso el contratista respecto al instituto, En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del ICBF.
7.1.6. 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.

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

7.1.7. Colaborar con el ICBF en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.

7.1.8. Utilizar la imagen del ICBF de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.

7.1.9. El contratista entregará la facturación electrónica o cuenta de cobro si así lo requiere en cada entrega de elementos al supervisor del contrato, adjuntando los soportes de los pagos correspondientes al Sistema de Seguridad Social (teniendo en cuenta las bases de pago y la normatividad vigente), adicionalmente debe adjuntar el respectivo informe de gestión para cada pago de acuerdo con la ficha de condiciones técnicas, indicando los elementos entregados, y su descripción, el cual deberá ser cargado en el Secop II previa revisión y/o aprobación del supervisor del contrato.

7.2 Obligaciones específicas

7.2.1 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).

7.2.2 Presentar un cronograma detallado de servicios para cada actividad dentro de los cinco días hábiles siguientes a la legalización del contrato. Este cronograma debe especificar la fecha de cada mantenimiento, y será enviado por correo electrónico al supervisor del contrato para su aprobación. La prestación del servicio de mantenimiento correctivos se realizará estrictamente de acuerdo con este cronograma aprobado y en los horarios acordados entre el contratista y el supervisor.

7.2.3 Realizar el cambio de los materiales, insumos o herramientas que estén defectuosos, en mal estado y/o no cumplan con las especificaciones técnicas y sean devueltos por el ICBF, por otros nuevos y de iguales o superiores características, dentro de los dos (02) días hábiles siguientes a partir de la comunicación escrita, telefónica o vía correo electrónico por parte del supervisor o por quien este designe.

7.2.4 Suministrar repuestos en condiciones nuevas y originales, en ningún caso se podrá suministrar o instalar repuestos remanufacturados; en caso de salir defectuosos deberán ser cambiados por el contratista sin costo adicional para el ICBF, estos repuestos deberán contar con el respaldo de garantía mínima de un (1) año, contado a partir del suministro e instalación aprobada por el supervisor del contrato

7.2.5 Responsabilizarse por los daños causados durante el mantenimiento por malos manejos o manipulación no adecuada de los equipos, por parte de sus funcionarios.

7.2.6 **Llevar una hoja de vida** de cada aire acondicionado, plantas, ascensor y transformadores objeto de mantenimiento entregar al supervisor por cada ciclo de mantenimiento realizado sea este preventivo y/o correctivo, debiendo contener: número del contrato, fecha y hora de entrada y salida en que se realiza el servicio, nombre y firma del Técnico que realiza el mantenimiento, identificación de la planta (marca,

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

referencia, número de serie, capacidad, Ubicación de la planta), 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, y las demás especificaciones detalladas en el punto 6 de la ficha técnica, este reporte debe ser firmado por el Coordinador del Centro Zonal o sede que corresponda el mantenimiento, además deberá presentar un consolidado al finalizar el contrato y la evidencia de esta deberá ser cargado en el secop II.

7.2.7 Tener en cuenta que para los servicios de mantenimiento preventivo deberá **garantizar** su buen funcionamiento por seis meses, hasta la siguiente visita programada; en caso de que se presente fallas en los equipos realizados el mantenimiento, el contratista debe realizar y reparar por cuenta propia, en cumplimiento de la Garantía, esta deberá cumplir con lo establecido en el numeral 6 de la ficha de condiciones técnicas.

7.2.8 Presentar al SUPERVISOR del contrato, los **diagnósticos y las soluciones** a las anomalías que encuentre durante el desarrollo de las visitas de mantenimiento preventivo y que a su juicio amerite que se ejecute un mantenimiento correctivo junto con tres cotizaciones de los repuestos que sean necesarios reemplazar o suministrar, para autorizar su adquisición con cargo a la bolsa recursos, teniendo en cuenta el menor precio.

7.2.9 Emitir concepto técnico de utilidad y/o determinación de baja de los equipos cuando la cotización de la reparación, establezcan que la reparación del equipo no se justifica debido a su alto costo (que su costo de reparación supere el 50% del valor del bien) ya sea; por un avanzado estado de deterioro o por agotamiento de su vida útil u obsolescencia de este, o cuando sea requeridos por parte del del supervisor.

7.2.10 Realizar revisión, diagnóstico, concepto técnico y comprobación del estado de funcionamiento de aires acondicionados que se encuentren en almacén de la regional Putumayo, los cuales puedan ser utilizados para realizar cambios con los presentados en el punto 6.3.1 y que se encuentren en mal estado o que su reparación supere el 50% valor del equipo.

7.2.11 Brindar servicio de instalación y desinstalación a todo costo cuando estos sean requeridos por parte de la supervisión.

7.2.12 Atender todas las solicitudes de visitas de mantenimiento correctivo que se presenten durante la vigencia del contrato, sin ningún límite de requerimientos por parte del ICBF, además de los posibles llamados de emergencia durante las 24 horas del día, incluyendo sábados, domingos y festivos con un tiempo de respuesta para la prestación del servicio de mantenimiento correctivo de dos (2) días siguientes a la solicitud que se realice por parte del ICBF.

7.3 Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión

7.3.1 Seguridad y Salud en el Trabajo:

7.3.1.1 Certificar que cuenta con un representante de seguridad y salud en el trabajo, que cumpla con el perfil establecido en la Resolución 312 de 2019, o a la norma que adicione, modifique o sustituya y garantice el cumplimiento de obligaciones

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

contractuales establecidas en el marco de la ejecución del contrato o convenio y la normatividad vigente.

7.3.1.2 Presentar la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, documentados, en el marco de la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución del contrato o convenio.

7.3.1.3 Realizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato o convenio en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.3.1.4 Suministrar a los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio los elementos de protección personal requerido para la realización de sus actividades.

7.3.1.5 Presentar el concepto médico ocupacional favorable de los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio.

7.3.1.6 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 o convenio.

7.3.1.7 Realizar trabajos en alturas en cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente.

7.3.2 Gestión Ambiental

7.3.2.1 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.

7.3.2.2 Presentar los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes requeridas para prestación del servicio. Así como las evidencias del cumplimiento de los requerimientos establecidos en dichos documentos.

7.3.2.3 Adoptar las medidas necesarias para el almacenamiento y manejo adecuado de los productos químicos utilizados durante la ejecución del contrato; de acuerdo con la normatividad vigente.

7.3.2.4 Adoptar las medidas necesarias para el transporte y manejo adecuado de combustibles utilizados durante la prestación del servicio; de acuerdo con la normatividad vigente.

7.3.2.5 Adoptar las medidas necesarias para el manejo adecuado y la disposición final de los residuos especiales y/o peligrosos que se generen durante la ejecución del contrato.

7.3.3 Calidad

7.3.3.1 Asegurar que el personal requerido para la prestación del servicio cuente con el perfil de: Educación (formal: primaria, secundaria, pregrado, posgrado), formación (cursos específicos de la actividad a desarrollar como diplomados, seminarios, talleres entre otros) o experiencia para garantizar la óptima prestación del servicio.

7.3.3.2 Contar con información documentada para la recepción, tratamiento y respuesta a las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS), en el marco de la ejecución del objeto contractual.

7.3.4 Seguridad de la Información

PÚBLICA

7.3.4.1 Suscribir un documento de compromiso de confidencialidad con el representante legal, el cual deberá ser entregado al supervisor una vez se firme el contrato o convenio.

7.3.4.2 Suscribir un documento de autorización de tratamiento de datos personales con el representante legal, el cual deberá ser entregado al supervisor una vez se firme el contrato.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será: la sede principal de la Regional Putumayo, sus centros zonales, unidades locales y oficinas móviles de la siguiente manera:

No.	DEPENDENCIA	MUNICIPIO	DIRECCION
1	Sede Regional	Mocoa	Calle 14 No. 9 - 100 Barrio San Francisco
2	Centro Zonal	Mocoa	Calle 14 No. 9 - 100 Barrio San Francisco
3	Centro Zonal	Sibundoy	Carrera 12 No. 14 - 59 Barrio Fray Bartolomé
4	Centro Zonal	Puerto Asís	Calle 16-96 Barrio Las Américas
5	Centro Zonal	La Hormiga (Valle del Guamuez)	Calle 3 5-31 Barrio La Parker
6	Unidad Local	Orito	Barrio la unión, frente a directv calle 4 # 10-14
7	Unidad Local	Puerto Leguizamo	calle 8 entre carrera 1y 2 frente a Institución educativa Cándido Leguizamo - barrio centro
8	Unidad Local	Puerto Guzmán	Calle 2 6-47 Barrio Centro
9	Oficinas unidades móviles	Villagarzón	Carrera 3 entre Calle 5 y 6 Barrio Ciudad Jardín

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato resultante de este proceso será hasta el 31 de diciembre del 2025 o hasta agotar los recursos, contados a partir de la suscripción del contrato y del cumplimiento de los requisitos de ejecución y suscripción del acta de inicio del contrato.

Se perfecciona con la firma de la aceptación de la oferta por parte del ordenador del gasto (director (a) Regional Putumayo) y requiere para su legal ejecución la expedición del Registro Presupuestal, la aprobación de las garantías de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado en el inciso segundo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y la suscripción del Acta de Inicio.

Así como también todos los documentos del contratista y de la entidad se deben cargar de forma correcta en la plataforma se SECOP II con sus respectivas aprobaciones por el supervisor del contrato en la misma página.

10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

PÚBLICA

EL ICBF PAGARÁ AL CONTRATISTA LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PREVIO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS:

a) Presentación de la factura y/o cuenta de cobro en la que se especifiquen el número y tipo de servicios realizados con su correspondiente valor.
b) Presentación del informe y hoja de vida del mantenimiento con todos los requisitos descritos en el punto 6.8 informes y entregables de las actividades.
c) Presentación de la certificación expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal, según corresponda, donde se acredite que el contratista se encuentra al día en el pago de sus aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, de acuerdo con las obligaciones que por este concepto debe cumplir.

EL ICBF PAGARÁ AL CONTRATISTA LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, PREVIO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS:

a) Presentación de la factura y/o cuenta de cobro en la que se especifiquen el número y tipo de servicios realizados con su correspondiente valor.
b) Diagnostico en donde se evidencia la necesidad de realizar el mantenimiento, cumpliendo las características expuestas en el punto 6.8 informes y entregables de las actividades.
c) Tres cotizaciones del o de los repuestos que deban ser reemplazados
d) Aprobación y/o autorización de la realización mantenimiento correctivo.
e) Presentación de la Hoja de vida del mantenimiento.
f) Presentación de la certificación expedida por el supervisor del contrato del recibo a satisfacción el servicio de mantenimiento.
g) Presentación de la certificación expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal, según corresponda, donde se acredite que el contratista se encuentra al día en el pago de sus aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, de acuerdo con las obligaciones que por este concepto debe cumplir.

EL ICBF PAGARÁ AL CONTRATISTA LOS SERVICIOS DE TRASLADOS (Desinstalación, traslado e instalación), PREVIO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS:

a) Presentación de la factura y/o cuenta de cobro en la que se especifiquen el número y tipo de servicios realizados con su correspondiente valor.
b) Presentación del informe de traslado donde se indique tipo, capacidad, serie, placa, oficina o lugar de origen y destino final del equipo trasladado y todas las demás características expuestas en el punto 6.8 informes y entregables de las actividades.
c) Documento suscrito por el supervisor del contrato en el cual se imparta aprobación y/o autorización para realizar la Desinstalación y/o instalación
d) Presentación de la certificación expedida por el supervisor del contrato del recibo a satisfacción el servicio de desinstalación, traslado y nueva instalación.

PÚBLICA

e) Presentación de la certificación expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal, según corresponda, donde se acredite que el contratista se encuentra al día en el pago de sus aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, de acuerdo con las obligaciones que por este concepto debe cumplir.

EL ICBF PAGARÁ AL CONTRATISTA EL SERVICIO DE REVISION DEL CUARTO TECNICO, PREVIO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS:

a) Presentación de la factura y/o cuenta de cobro en la que se especifiquen el número y tipo de servicios realizados con su correspondiente valor.
b) Presentación del informe de diagnóstico y concepto técnico en donde se reporte las observaciones y recomendaciones de la revisión.
c) Presentación de la certificación expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal, según corresponda, donde se acredite que el contratista se encuentra al día en el pago de sus aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, de acuerdo con las obligaciones que por este concepto debe cumplir.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura correspondiente, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y 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.

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

Si la(s) factura(s) o cuenta(s) de cobro(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.

Teniendo en cuenta la implementación de facturación electrónica, el contratista debe remitir las facturas al buzón siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, indicando en el asunto los siguientes datos: PCI;#CONTRATO;CORREO SUPERVISOR. Se deberá adjuntar únicamente la factura electrónica en representación gráfica y el archivo XML de la factura. En las notas de la factura se debe incluir el siguiente texto: #$PCI;CONTRATONo.;CORREOSUPERVISOR#$. Las facturas se revisarán, aprobarán o rechazarán por el supervisor del contrato, directamente en la plataforma SIIF Nación. Si al realizar la verificación de una factura esta no cuenta con la información completa para su aprobación, será rechazada y se solicitarán las correcciones a la misma. La factura corregida debe ser enviada nuevamente al buzón de SIIF Nación. Los

PÚBLICA

documentos adicionales a la factura deberán ser remitidos directamente al correo que el supervisor del contrato disponga para el efecto.

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 Matriz de identificación, valoración y asignación de riesgos.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación se analizan en el anexo Matriz de identificación, valoración y asignación de riesgos, elaborado de acuerdo con la metodología propuesta por Colombia Compra Eficiente (CCE) detallada en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación".

12. ANEXOS

- Matriz de tipificación, 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 apellidos	Cargo – Dependencia
Elaboró:	Steven Fernando Vallejo Gilon	Apoyo financiero – Grupo Administrativo
Revisó:	William Fernando Buesaquillo Cuaicuan	Coordinador - Grupo Administrativo

PÚBLICA