28/07/2020 6:13 p. m. VPELAEZ
ASUNTO: COMUNICACION - INFORME --
DESTINATARIO: VIVIANA MARCELA PELAEZ
DEPENDENCIA: GRUPO DE CONTRATACION Y
No. COMUNICACIÓN: 0013546
CONSECUTIVO: 2020-13546

CAJA DE RETIRO DE LAS FF.MM
* 7 0 5 1 5 *
[Interno]

Bogotá D.C 28 de Julio de 2020 CARTA DE ACEPTACION MC 024-2020

Proveedor:	**CAMNET**
Representante Legal:	CARLOS ARTURO MARTINEZ MARTINEZ
Nit No:	79.634.185-2
Dirección:	Cale 23I BIS No. 93-20 TORRE 2OF 602
Teléfono	3102808257 - 7169655
Correos:	Carlos.martinez@camnet.com.co
Con Destino a:	Grupo de Informática
Disponibilidades:	CDP No. 18020 del 03 de julio de 2020 expedido por la Subdirección Financiera.
Rubro Presupuestal:	A-02-02-02-008-007 SERVICIO MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXCEPTO SERVICIOS)
INVITACION:	No. 024 - 2020

DESCRIPCION DEL OBJETO

1. OBJETO: Contratar el servicio Integral técnico especializado para realizar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos, para los siguientes equipos propiedad de la entidad:

• Cuatro (4) servidores tecnología Intel tipo rack
• Veinticinco (25) impresoras,
• Cinco (5) aires acondicionados
• Dos Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS
• (de 30 kva y 50 kva)

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL OBJETO: El CONTRATISTA deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas desagregadas en los anexos técnicos adjuntos al presente carta de aceptación.

- Cuatro (4) servidores tecnología Intel tipo rack (ANEXO No. 01)
- Veinticinco (25) impresoras, (ANEXO No. 02)

Firma válida SC5821-1 SA- CO EFR5510 CO357757
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:13:05 COT

- Cinco (5) aires acondicionados (ANEXO No. 03)
- Dos Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS (ANEXO No. 04) de 30 kva y 50 kva)

2.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

1. Cumplir oportunamente con el presente contrato en los términos y condiciones establecidas en el mismo y de acuerdo con las normas legales, constitucionales y demás disposiciones vigentes relacionadas con el objeto contractual.
2. Ejecutar idónea y eficazmente el objeto del contrato y las obligaciones inherentes, permitir, facilitar, disponer, atender con prontitud los requerimientos de información, recomendaciones, y solicitudes que adelante el supervisor del contrato.
3. Mantener niveles de eficiencia técnica para cumplir sus obligaciones contractuales y ejercer permanentemente autocontrol a las actividades, procesos, procedimientos y productos que se deban ejecutar y realizar para el efecto.
4. Elaborar y Presentar informes que le sean solicitados por el supervisor del contrato.
5. Constituir la garantía de que trata el presente contrato.
6. Cumplir sus obligaciones frente al pago del sistema de seguridad social integral, parafiscales de conformidad a la normatividad vigente.
7. Actuar con buena fe, evitando dilaciones que puedan presentarse durante la ejecución del contrato y pos contractual.
8. Reportar cualquier novedad o anomalía que se presente en el desarrollo del contrato al supervisor del contrato.
9. Cumplir con la normatividad del Decreto 1072 de 2015 y resolución 0312 del 2019 en cuanto Seguridad y Salud en el trabajo y acatar los requisitos legales de aspectos e impactos ambientales. (política del Sistema Integral de Gestión, objetivos, EPP adecuados según la tarea a ejecutar, matriz de identificación de peligros y aspectos e impactos ambientales).
10. El Contratista deberá garantizar el uso adecuado de protocolos de bioseguridad exigidos en los decretos de emergencia para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia en el cumplimiento del objeto contractual que permitan salvaguardar la salud e integridad de los servidores y/o beneficiarios de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:38:05 COT

11. El personal asignado a la presente actividad por parte del contratista, deberán firmar los acuerdos de confidencialidad suministrados por la entidad deberán prestar el servicio durante la ejecución del contrato, en caso de alguna novedad deberá indicarse al supervisor del contrato.
12. Las demás obligaciones, que le sean asignadas por el supervisor competente, de acuerdo con el área de desempeño

2.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista de obliga a cumplir con las siguientes especificaciones técnicas del objeto contractual

1. El contratista debe entregar cronograma de actividades dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato
2. Las actividades necesarias para el mantenimiento del directorio activo serán coordinadas con el supervisor del contrato de acuerdo a los horarios y fechas establecidas.
3. Dejar en normal funcionamiento el Directorio Activo sin ocasionar trastornos en el funcionamiento de la plataforma tecnológica existente. En caso de algún incidente el contratista deberá responder por los daños causados.
4. Incluir los complementos que se requiere para el normal funcionamiento del directorio activo.
5. Entregar al supervisor del contrato del informe documentando de las tareas desarrolladas e implementadas del objeto del contrato.

6. El contratista dará soporte por un (1) año como garantía del funcionamiento del directorio activo:

1. Entregar dentro de los tres (03) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato el cronograma de trabajo en el cual incluya todos los mantenimientos objeto contractual e incluya como mínimo: cronograma, tiempos y responsables de las actividades durante la ejecución; así como también el plan comunicaciones, las herramienta a utilizar en cada mantenimiento objeto contractual, la descripción de los elementos de bioseguridad a utilizar en cada uno de los técnicos que estarán bajo su responsabilidad.

Firma válida SC5821-1 SA- OS- EFRS5107 OR357757
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

2. Brindar soporte técnico y funcional a través de soporte vía telefónico o soporte vía acceso remoto en modalidad 5X8. El horario de atención será de lunes a viernes de 7:30 am a 4:30 pm.

3. La asistencia en el servicio se regirá por la siguiente clasificación y tiempos de atención:

   La severidad del incidente puede ser:

   - **Alto Impacto**: El incidente de seguridad afecta a activos de información considerados de impacto catastrófico y mayor que influyen directamente a los objetivos misionales de la entidad. Se incluyen en esta categoría aquellos incidentes que afecten la reputación y el buen nombre o involucren aspectos legales. Estos incidentes deben tener respuesta inmediata.
   - **Medio Impacto**: El incidente de seguridad afecta a activos de información considerados de impacto moderado que influyen directamente a los objetivos de un proceso determinado.
   - **Bajo Impacto**: El incidente de seguridad afecta a activos de información considerados de impacto menor e insignificante, que no influyen en ningún objetivo. Estos incidentes deben ser monitoreados con el fin de evitar un cambio en el impacto.

7. Responder por los daños que se puedan presentar en los servidores durante la realización del mantenimiento.

8. Dejar en normal funcionamiento los servidores, impresoras, aires acondicionados UPS al igual que el instalado, para lo cual se realizarán pruebas del caso una vez realizado el mantenimiento.

9. En caso de que las labores de mantenimiento requieran de interrupción total del servicio, deberá efectuarse en el día y hora acordados con el supervisor de CREMIL.

10. Entregar a CREMIL reporte escrito de las actividades realizadas y la solución dada en cada mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos objeto contractual.

11.Entregar a través de Documento en medio digital en formato pdf y/o excel, posterior a cada mantenimiento realizado, los cuales deben contener:

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:38:05:00

- Hardware (procesador, memoria, disco duro (raids), fuente(s) de poder y demás que se estimen convenientes)
- Software (programas instalados (antivirus, aplicaciones, versión y tipo de sistema operativo, nivel de actualizaciones instaladas, firmware, configuración de tarjetas de red y demás que se estimen convenientes)
- Las actividades realizadas por cada máquina, indicando las hojas de vida del hardware y/o software que haya sido objeto de mantenimiento preventivo y/o correctivo

12. El Contratista deberá allegar la certificación expedida por el órgano competente en la manipulación y manejo de desechos y residuos de componentes electrónicos o informáticos, respecto de los elementos reemplazados a los servidores, dicha entidad certificadora debe estar autorizada mediante licencia ambiental expedida por la autoridad competente la cual también debe anexarse al momento de realizar el mantenimiento correctivo ejecutado y el cambio general del banco de baterías, lo anterior en atención a las políticas ambientales y sistema de gestión ambiental de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares.

13. Brindar garantía de soporte técnico 5X8 a partir del recibo a satisfacción de la ejecución del objeto contractual por un término de 6 meses.

14. Presentar al supervisor del contrato, documento donde se garantice la originalidad de las partes a remplazar, así como el tiempo de garantía de las partes, mano de obra por noventa (90) días.

15. Garantizar el equipo de trabajo durante la ejecución del contrato, en caso de cualquier modificación deberá ser avalada por el supervisor del contrato dejando constancia en acta correspondiente.

2.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Disponer el acceso al Data Center alterno de la entidad previa coordinación con el Supervisor del Contrato.

2. Disponer de la infraestructura de servidores e impresoras requerida para desarrollar el contrato.

3. Disponer de los espacios para el acceso a los cuartos de las UPS.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

4. Habilitar en caso requerido, el acceso remoto (VPN) para que el contratista puede realizar los ajustes, pruebas y todas las actividades técnicas necesarias para cumplir con el objeto del contrato

5. Designar un responsable del Grupo de Informática para que coordine, atienda y lidere al interior de CREMIL las actividades solicitas por el contratista.

6. Pagar al contratista de acuerdo con la forma de pago pactada.

7. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento de este.

3. VALOR DE LA CARTA DE ACEPTACIÓN: Para todos los efectos legales y fiscales, el valor de la presente Carta de Aceptación será hasta **CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($51.978.270.) INLCUIDO IVA,** el cual es el valor correspondiente a la oferta recibida por la empresa **CAMNET.**

El valor objeto contractual se desagrega de la siguiente forma:

DESCRIPCION	VALOR OFERTADO
CUATRO (4) SERVIDORES TECNOLOGÍA INTEL TIPO RACK	$11.879.506
VEINTICINCO (25) IMPRESORAS	$32.164.320
CINCO (5) AIRES ACONDICIONADOS	$3.437.312
DOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS	$4.497.132

PARAGRAFO 1: El valor de la presente contratación está respaldado por el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal: CDP 18020 del 3 de julio de 2020 expedido por la Subdirección Financiera.

PARAGRAFO 2: Los pagos relacionados en el numeral 3º de la presente carta de

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

aceptación serán consignados en la Cuenta Corriente No. 25067932621 de Bancolombia a nombre de **CAMNET**, según certificación allegada por el CONTRATISTA.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será a partir de cumplir con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución hasta 15 de diciembre de 2020.

5. LUGAR DE EJECUCION: Los Mantenimientos objeto de este contrato, se deberán prestar en las instalaciones de la CREMIL en la carrera 10 No. 27-27 Edificio Bachué Piso 2 área de informática, por vía telefónica o por acceso remoto de acuerdo con los lineamientos establecidos por CREMIL.

6. FORMA DE PAGO La CAJA DE RETIRO DE LAS FF.MM. pagará al contratista mediante tres (3) pagos de la siguiente forma:

- **Un primer pago** Correspondiente a las labores en los servidores una vez adelantado los mantenimientos de las funcionalidades establecidas, y la presentación del informe de las actividades realizadas y la aprobación de este por parte del supervisor.
- **Un segundo pago** Correspondiente a las labores en las impresoras una vez adelantado los mantenimientos de las funcionalidades establecidas, y la presentación del informe de las actividades realizadas y la aprobación de este por parte del supervisor.
- **Un tercer pago** Correspondiente a las labores en los aires acondicionados y las UPS una vez adelantado los mantenimientos de las funcionalidades establecidas, y la presentación del informe de las actividades realizadas y la aprobación de este por parte del supervisor.

NOTA 1: La factura debe cumplir los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.)
b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes y/o servicios.
c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta.

Firma válida SC5821-1 SA OS
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:55 -05:00 EFR8510107 0357757

d) Fecha de su expedición.
e) Descripción específica o genérica de los bienes y/o servicios.
f) Valor total de la operación.
g) El nombre del impresor de la factura.

Al momento de la expedición de la factura, los requisitos de los literales a), b), d) y h), deberán estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar. Cuando el contribuyente utilice un sistema de facturación por computador o máquinas registradoras, con la impresión efectuada por tales medios se entienden cumplidos los requisitos de impresión previa. El sistema de facturación deberá numerar en forma consecutiva las facturas y se deberán proveer los medios necesarios para su verificación y auditoría.

Se entienden incluidos como parte del valor del contrato, todos los impuestos, derechos, tasas, gastos directos o indirectos y contribuciones que se generen con ocasión o como efecto del contrato, los cuales corren a cargo del CONTRATISTA.

PARAGRAFO 2: Se entienden incluidos como parte del valor del contrato, todos los impuestos, derechos, tasas, gastos directos o indirectos y contribuciones que se generen con ocasión o como efecto del contrato, los cuales corren a cargo del CONTRATISTA.

PARAGRAFO 3: Los valores objeto contractual se deben tener en cuenta para efectos de facturación por parte del CONTRTISTA por ítem.

7. GARANTIA CONTRACTUAL: En cumplimiento de los riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación descritas en sus apartes i) y ii) del artículo 2.2.1.2.3.1.1 y artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, y teniendo en cuenta el presente proceso, se considera que se constituyan pólizas a favor de la CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES – CREMIL con Ni T No 899.999.118-1, así:

TIPO RIESGO	PÓLIZAS EXIGIBLES
CALIDAD DE LOS SERVICIOS	Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y su vigencia será desde la terminación del contrato y cuatro (4) meses mas

Firma válida SC5821-1 SA- OS- EFRS5107 OR357757
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:13:05:00

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Su cuantía será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más

NOTA No 1: Las pólizas no expirarán por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral.

NOTA No 2: El contratista se obliga para con la CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES – CREMIL a mantener vigente la garantía única hasta la liquidación del contrato, de conformidad con lo preceptuado en el Decreto 1082 de 2015, y demás normas que rigen la materia

8. LIQUIDACIÓN.- De acuerdo al tipo de contrato y plazo de ejecución del presente contrato procede la liquidación de la Carta de Aceptación de conformidad con los artículos 60 de la Ley 80 de 1993, y artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

9. MULTAS.- En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del Contratista, la CAJA impondrá multas sucesivas mediante Resolución motivada, cada una hasta por un monto equivalente al uno por ciento (1%) del valor de la carta de aceptación y hasta el diez por ciento (10%) de su valor total, momento a partir del cual se considera afectada de manera grave y directa la ejecución de la carta de aceptación. Las partes acuerdan descontar directamente del valor de la carta de aceptación o de la liquidación del mismo, si a ello hubiere lugar las sumas causadas por concepto de multas.

10. PENAL PECUNIARIA.- En caso de incumplimiento total o parcial pero definitivo de cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, habrá lugar al pago de una sanción pecuniaria equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la carta de aceptación, suma que se hará efectiva por el simple incumplimiento sin perjuicio del cobro de las obligaciones principales y de la indemnización de perjuicios.

NOTA: El valor de la cláusula penal será descontado de cualquier saldo que resultare a favor del CONTRATISTA por razón de esta carta de aceptación si lo hubiere; se cobrará conforme al Artículo 75 de la Ley 80 de 1993

11. DEBIDO PROCESO: Durante la ejecución de la carta de aceptación, LA CAJA podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en la presente carta de aceptación, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el

Firma válida FER357757
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

Artículo 29 de la Constitución Política y en cumplimiento del procedimiento regulado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. En todo caso, LA CAJA en el proceso sancionatorio que se adelante, brindará todas las garantías constitucionales y legales al CONTRATISTA para que ejercite su derecho a la defensa en audiencia y tenga la oportunidad de exponer las razones y/o motivos sobre los hechos generadores de la afectación de la ejecución contractual. En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al CONTRATISTA de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato. (Literal B numeral 5.7 Circular Directiva No. 160 MDN del 13 de abril de 2012).

12. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA.- LA CAJA podrá declarar la caducidad administrativa de la presente carta de aceptación por cualquiera de las causales previstas en la Ley 80 de 1993, de acuerdo a los procedimientos señalados en esta misma normatividad. La declaratoria de caducidad tendrá como efecto inmediato la terminación y liquidación de la presente carta de aceptación. En la resolución que la declare se hará efectiva la cláusula penal pecuniaria y prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA y las partes que hayan constituido la garantía en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993

13. CESIÓN: EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados de la presente carta de aceptación sin la autorización previa, expresa y escrita de LA CAJA. Si el CONTRATISTA es objeto de fusión, escisión o cambio de control, LA CAJA, está facultada para conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el CONTRATISTA se obliga a informar oportunamente A LA CAJA, de la misma y solicitar su consentimiento. Si la operación pone en riesgo el cumplimiento de la carta de aceptación, LA CAJA podrá exigir al CONTRATISTA, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en el numeral octavo 8º de la presente carta de aceptación. Si el CONTRATISTA, sus socios o accionistas no entregan esta garantía adicional, LA CAJA podrá oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control.

14. **CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS Y PATRIMONIALES:** En caso que el CONTRATISTA decida efectuar una cesión y/o pignoración de derechos económicos deberá solicitar su aceptación y notificación por parte de LA CAJA, para lo cual deberá anexar como mínimo los siguientes documentos: 1) Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacione en forma explícita, lo siguiente: a) Valor de la cesión. b) Especificar si la cesión obedece al contrato principal y/o contratos adicionales. c)

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00 CO3357757

Aceptación por parte del cesionario de los descuentos de ley cuando aplique. 2) Certificado de existencia y representación legal del cesionario y el cedente cuando se trate de persona jurídica y/o certificado de inscripción cuando se trate de persona natural expedido por la cámara de comercio del domicilio correspondiente. 3) Certificación Bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos.

15. FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- EL CONTRATISTA no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones por cualquier demora en la ejecución de cualquier servicio amparado por el mismo, si se presentare durante su ejecución circunstancias de FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO u otros hechos fuera de su control, conforme a las definiciones del artículo 1º de la ley 95 de 1890 tales como: Guerra civil, insurrecciones, huelgas, motines, incendios, inundaciones, explosiones, terremotos, serios accidentes, cualquier otro acto de gobierno, prelaciones gubernamentales, imposibilidad de obtención de licencias, certificados, reglamentos y demás documentos de gobierno que afecten la ejecución objeto de la presente carta de aceptación y que estuviese fuera de su control razonable, EL CONTRATISTA se obliga a notificar por escrito a la CAJA cualquiera de los hechos anteriormente mencionados que puedan causar una demora, así mismo informará por escrito a LA CAJA dicha circunstancia cada quince (15) días calendario, hasta por un término máximo de sesenta (60) días, vencido el cual, LA CAJA podrá dar por terminada la carta de aceptación por medio de un acta de terminación, la cual será comunicada al CONTRATISTA sin que haya lugar a sanción alguna para éste. Cuando las circunstancias de FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO debidamente comprobadas, no excedieren de (60) días, se levantará un Acta suscrita por las partes, con el fin de prolongar el plazo de ejecución en forma tal que se reponga el tiempo durante el cual ha existido dichas causales. En este caso EL CONTRATISTA se obliga a prolongar la vigencia de las garantías de la carta de aceptación .

16. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y LA CAJA con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación de la carta de aceptación, así como de cualquier otro asunto relacionado con la presente carta de aceptación, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. PARAGRAFO: Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, se resolverán empleado la siguiente opción: **Conciliación:**

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

Cuando la controversia no pueda arreglarse de manera directa debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante el organismo competente, que debe ser un Centro de Conciliación acordado entre las partes, preferentemente la Procuraduría delegada para asuntos Administrativos, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las Partes que haga dicho centro de conciliación, las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a la Jurisdicción Contencioso Administrativa.

17. SUPERVISOR: La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA serán ejercidas por el Coordinador del Grupo de Informática o quien haga sus veces, con apoyo técnico del funcionario técnico de seguridad y defensa 5-26 del grupo de informática o quien haga sus veces del grupo de informática, quienes ejercerán la supervisión del contrato de conformidad con los términos establecidos en el artículo 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y Manual de Contratación de la entidad.

18. **LIMITACIONES DEL SUPERVISOR**. El Supervisor no estará facultado en ningún momento para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en la presente carta de aceptación, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de una modificación al contrato principal.

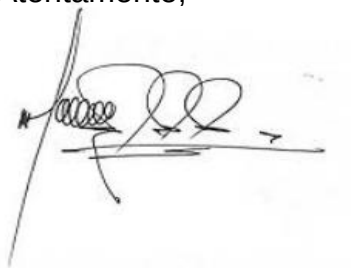
19. INDEMNIDAD: El CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a LA CAJA de cualquier daño o perjuicio originado por reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado y hasta por el valor del presente contrato. El CONTRATISTA mantendrá indemne a LA CAJA por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

20. PUBLICACIÓN EN EL DIARIO ÚNICO DE CONTRATACIÓN: De conformidad con el artículo 223 del Decreto 019 de 2012 a partir del 1 de junio de 2012, los contratos estatales sólo se publicarán en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP- que administra la Agencia nacional, de Contratación Pública.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:38:05 COT

21. FUNDAMENTOS LEGALES: De conformidad con la ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015.

Atentamente,



Coronel (RA) FREDY HERNAN CALIXTO MONROY
Subdirector Administrativo

Proyectó: PD Viviana Peláez
Profesional Defensa Grupo Contratación.

Reviso : PD Martha Sánchez
Coordinadora del Grupo de Contratación

Supervisor: Co (RA) Liliana Diaz
Coordinadora del Grupo de Informática

TSD Johan Castro
Técnico Seguridad Defensa Grupo Informática

Firma válida SC5821-1 SA- OS-
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:13:05.00 EFR5521-1 OR357757

ANEXO No. 01

1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CUATRO (4) SERVIDORES INTEL

El hardware y software para incluir dentro del servicio de mantenimiento correctivo y preventivo de los siguientes servidores Intel son:

CANT	SERVIDOR	PROCESADOR	S.O.
1	SYGNUS	Intel Xeon CPU E3-1241	Windows Server 2012 Standard
1	HADES	Intel Xeon CPU E5620	Windows Server 2012 R2 Standard
1	HEFESTOS	Intel Xeon CPU E5-2690	VMware ESXi™
1	ARTEMISA/HERA	Intel Xeon CPU E5-2690	VMware ESXi™

A. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

1. Realizar un (1) mantenimiento preventivo durante la ejecución del contrato al hardware y software mencionado.
2. El mantenimiento preventivo se deberá coordinar con el supervisor técnico del contrato.
3. Previo a la realización del mantenimiento se debe presentar un cronograma de trabajo en las fechas acordadas con el supervisor de CREMIL.
4. Para cada equipo revisado se diligenciará una hoja de vida que debe contener como mínimo: (número placa, numero de serial, resumen características de la máquina, descripción de las actividades realizadas por el técnico de mantenimiento, estado de funcionamiento de la máquina, observaciones en caso de falla presentado y firmado por parte de cada uno de los usuarios) formato que deberá ser entregado al supervisor de soporte del contrato.
5. Realizar BackUp del sistema operativo antes de realizar actividades de mantenimiento preventivo en los servidores.
6. Verificar el buen funcionamiento de la plataforma según el apagado y encendido de hardware, bajada y subida del sistema operativo, bajada y subida de aplicaciones y servicios antes y después de cada mantenimiento.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefestos.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

7. Monitorear el funcionamiento de los servidores, para lo cual se deberá realizar las siguientes actividades:
    a. Realizar test de conexiones de red LAN para determinar problemas en tiempos de respuesta con los usuarios.
    b. Hacer revisiones, mediciones y ajustes de partes mecánicas como: ventiladores, fuentes de poder, discos duros y procesadores.
    c. Revisión y ajustes de memoria RAM, memoria virtual y archivo de paginación
    d. En caso de requerirse, se debe realizar la actualización de la BIOS y Firmware.

8. Verificar que la instalación de parches de seguridad del sistema operativo esté instalada de forma correcta de acuerdo con las actualizaciones automáticas autorizadas por el correspondiente fabricante, en caso de que algún parche no pueda ser aplicado de forma automática, el contratista deberá realizar la instalación de forma manual garantizando el normal funcionamiento del servidor y de las aplicaciones una vez instaladas las actualizaciones.

9. Revisar los históricos de errores de logs de eventos del Sistema Operativo, para identificar y solucionar problemas existentes.

10. El contratista deberá usar los kits de limpieza, herramientas adecuadas y elementos de seguridad adecuados para realizar el mantenimiento como son: guantes, manillas antiestáticas, limpiadores, aspiradora, cepillos, etc., los anteriores serán exigidos por el supervisor técnico antes de iniciar el mantenimiento.

11. Realizar limpieza general a partes internas y externas, como son: mother board, slots, drivers, fuentes de poder, chasis, ventiladores, memorias, discos y demás periféricos asociados al servidor.

12. Restablecer el ambiente Vware vsphere para que los servidores queden en operación normal.

13. En caso de fallas de los servidores que implique el formateo o cualquier acción correctiva el contratista deberá efectuar la instalación y configuración correspondiente y aplicaciones que se encuentre en producción y las que indique el supervisor como: Sistema Operativo, controladores de dominio, Bases de Datos, configuración de

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:38:05:00

tarjetas de red, aplicaciones web y demás que se requieran hasta dejar en normal funcionamiento. De ser necesario deben escalarse los niveles correspondientes de soporte técnico a las firmas correspondientes hasta solucionar la novedad o novedades que se llegaren a presentar. Posterior a la solución de la falla presentada el contratista deberá presentar un informe donde se indique la(s) causa(s) y los procedimientos realizados para la solución de la misma en un tiempo no superior a tres (3) días hábiles.

B. EN CASO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CON REPUESTOS

1. Realizar diagnóstico de alarmas, logs del sistema operativo y hardware solucionando las fallas detectadas.

2. Realizar cambio de partes cuando se presenten fallas.

3. Las partes a reemplazar deben ser: originales, nuevas, de la misma marca, de iguales o superiores características técnicas y funcionales, las cuales serán previamente verificadas por el supervisor del contrato de CREMIL, en caso de no cumplir lo exigido, las partes no serán aceptadas. Cuando se realice cambio de partes el contratista deberá presentar un informe indicando la causa de la falla y las características de la parte reemplazada.

4.Las partes a cambiar deben quedar instaladas, configuradas y dejadas en funcionamiento.

5. El cambio de partes debe hacerse máximo dentro de las seis (6) horas siguientes de reportada la falla por parte del supervisor del contrato de CREMIL.

6.En caso de que se requiera retirar un equipo por fallas técnicas no solucionables en sitio, el contratista deberá suministrar un equipo como contingencia de forma inmediata, este equipo deberá ser configurado con las aplicaciones que indique el supervisor del contrato, el cual será devuelto una vez se corrija la falla en el servidor de producción. Lo anterior sin ningún costo adicional para CREMIL.

7.La garantía por las partes a reemplazar debe ser mínimo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de instalación, la garantía de las partes implica que estas sean reemplazadas cuantas veces sea necesario para su normal funcionamiento, sin costo adicional para la CREMIL.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

8.Las partes reemplazadas deberán ser partes originales de igual o mejor calidad de la parte a reemplazar.

ANEXO NO. 02
MANTENIMIENTO PREVENTIVO A VEINTICINCO (25) IMPRESORAS

Las impresoras objeto contractual son:

MARCA Y REFERENCIA	CANTIDAD
Hp Laserjet Pro M201dw	**3**
Lexmark mx720	**7**
Lexmark ms410dn	**4**
Zebra GC 420t	4
Zebra GK 420t	2
Zebra TLP 2844	5
. TOTAL	**25**

APECTOS GENERALES

1. El oferente deberá realizar un (1) mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato, los cuales serán acordados mediante cronograma de actividades con el supervisor del contrato.

2. Dentro del mantenimiento preventivo se debe realizar desarme y lubricación de partes mecánicas.

3. Realizar limpieza interna y externa de la impresora que mecánicas, realizar limpieza de componentes electrónicos.

4. Revisión de la instalación eléctrica y comprobación del correcto funcionamiento recomendado para cada equipo.

5. Chequeo de todas las partes mecánicas de las impresoras objeto contractual.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

6. Para cada equipo revisado se diligenciará una hoja de vida que debe contener como mínimo: (número placa, numero de serial, resumen características de la máquina, descripción de las actividades realizadas por el técnico de mantenimiento, estado de funcionamiento de la máquina, observaciones en caso de falla presentado y firmado por parte de cada uno de los usuarios) formato que deberá ser entregado al supervisor de soporte del contrato.

7. Diagnóstico de funcionamiento de la impresora y corrección de fallas detectadas.

8. El contratista debe implementar para la ejecución del contrato como mínimo los siguientes elementos: Soplador, alcohol isopropílico, limpia contactos, bayetas, anticorrosivos y demás que sean necesarios para la realización de un correcto mantenimiento.

9. Informar al supervisor de los nombres e identificación de los técnicos que realizaran el mantenimiento preventivo.

10. Una vez finalizada la revisión técnica preventiva en cada equipo, el contratista debe colocar un sello de seguridad con la información pertinente.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCLUYE REPUESTOS)

1. Una vez diagnosticadas las impresoras, el oferente deberá realizar el mantenimiento preventivo y en caso de requerir hará mantenimiento correctivo previo coordinación con el supervisor del contrato.

2. Brindar mano de obra, entrega e instalación de partes y reparación de las impresoras, según requerimiento que establezca la necesidad del mantenimiento y según cronograma que acuerden las partes.

3. Reemplazar o cambiar cualquier repuesto de los suministrados que no satisfaga plenamente las necesidades de la Entidad, ante la solicitud del supervisor del contrato.

4. Realizar mantenimiento correctivo, el cambio de partes e instalación, y hacer las respectivas pruebas de funcionamiento, con garantía de seis (6) meses por las partes reparadas o cambiadas.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:38:05.00

5. Emplear el personal que cuente con la formación y experiencia para la realización de las labores de mantenimiento requeridas en la presente contratación de acuerdo al personal ofertado.
6. El oferente deberá allegar la certificación expedida por el órgano competente en la manipulación y manejo de desechos y residuos de componentes electrónicos o informáticos, respecto de los elementos reemplazados a las impresoras de CREMIL dicha entidad certificadora debe estar autorizada mediante licencia ambiental expedida por la autoridad competente la cual también debe anexarse al momento de realizar el mantenimiento correctivo ejecutado, lo anterior en atención a las políticas ambientales y sistema de gestión ambiental de la entidad, dicha certificación se deberá aportar al finalizar el mantenimiento correctivo.

ANEXO Nol. 03
MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CINCO (5) AIRES ACONDICIONADOS

El oferente deberá tener en cuenta las características técnicas de los equipos de aire acondicionado objeto contractual, así:

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION DEL BIEN Y/O SERVICIOS</th></tr>
<tr><td>1</td><td>El contratista deberá tener en cuenta las características técnicas de los equipos de aire acondicionado, así:

1 – Un(1) equipo de aire acondicionado (unidad evaporadora y unidad condensadora) marca BLUE UNE con las siguientes características:
<table>
<tr><th>DESCRIPCION</th><th>MODELO</th><th>SERIE</th><th>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</th><th>CAPACIDAD BTUH</th></tr>
<tr><td>Evaporador</td><td>MSI 126 B</td><td>D2023240402 15116120075</td><td>220/60/2</td><td>12000</td></tr>
<tr><td>Condensador</td><td>MSI 126 B</td><td>D2023240403 12111300005</td><td>220/60/2</td><td>12000</td></tr>
</table>
2 - un (1) equipo de aire acondicionado de 4 Toneladas (48.000 BTUHD), marca DAIKIN incluye unidad evaporadora y unidad condensadora, con las siguientes características:</td></tr>
</table>

Firma válida SC5821-1 SA CO-SC-CER357757
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

DESCRIPCION	MODELO	SERIE	CARACTERISTICAS ELECTRICAS	CAPACIDAD BTUH
Evaporador	ARUF 48D14	1405250502	220/60/2	48000
Condensador	DX13SA0483	1405071571	220/60/3	48000

3 - un (1) equipo de aire acondicionado de 3 Toneladas (36.000 BTUH), marca DAIKIN, incluye unidad evaporadora y unidad condensadora, con las siguientes características:

DESCRIPCION	MODELO	SERIE	CARACTERISTICAS ELECTRICAS	CAPACIDAD BTUH
Evaporador	ARUF 36C14	1311321535	220/60/2	36000
Condensador	DX13SA0361	1405239175	220/60/3	36000

4 – dos(2) equipos de aire acondicionado de 5 Toneladas (60.000 BTUH) cada uno, marca DAIKIN incluye unidad evaporadora y unidad condensadora, con las siguientes características:

DESCRIPCION	MODELO	SERIE	CARACTERISTICAS ELECTRICAS	CAPACIDAD BTUH
Evaporador	ARUF 60D14	1405252553	220/60/2	60000
Evaporador	ARUF 60D14	1405252548	220/60/2	60000
Condensador	DX13SA0361	1405071252	220/60/2	60000
Condensador	DX13SA0361	1405071275	220/60/2	60000

2	APECTOS GENERALES
2.1	Realizar dos (2) visitas durante la vigencia del contrato, las cuales serán programadas con el supervisor del contrato de acuerdo a un cronograma de trabajo presentado al inicio del contrato. El Contratista debe efectuar un diagnóstico previo a la ejecución del mantenimiento el cual será avalado por el supervisor del contrato.
2.2.	Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos El servicio del mantenimiento preventivo será prestado en horas hábiles de 07:30 a.m. a 04:30 p.m. en las fechas acordadas al inicio del contrato
2.3	Asegurar la completa operatividad, funcionalidad y desempeño de los aires acondicionados objeto del presente estudio, durante la ejecución del contrato.
2.4	Entregar al Supervisor del contrato, un reporte detallado de las actividades desarrolladas en cada visita de mantenimiento que se realice.
2.5	Hacer entrega a CREMIL de los elementos defectuosos que sean cambiados durante el proceso de mantenimiento correctivo.
2.6	Usar repuestos originales y/o avalados por el fabricante, en caso de que sea requerido, producto de los mantenimientos correctivos.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

2.7	Generar oportunamente todos los informes que requiera el supervisor, necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas del objeto contratado.
2.8	brindar una garantía técnica objeto contractual por el termino de (1) un año contado a partir de la entrega a satisfacción de todos los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo incluidos los elementos consumibles o repuestos instalados.
3	Actividades requeridas para el Mantenimiento Preventivo
31	Verificación del estado, condiciones de operación y pruebas a los aires acondicionados antes de efectuar el mantenimiento.
3.2	Revisión funcional de medidores, circuitos, y/o paneles indicadores, rodamientos.
3.3	Revisión de status de termostatos, fugas, refrigerante.
3.4	Revisión de velocidades de motores.
3.5	Revisión de bandejas de drenaje
3.6	Revisión de válvulas y controles de presión
3.7	Revisión de voltajes
3.8	Pruebas de operación.
3.9	Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas.
3.10	Re-calibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.
3.11	Revisión de todas las conexiones mecánicas en busca de desajustes y decoloraciones por el calor.
3.12	Limpieza de cubiertas exteriores y aspirado de componentes internos.
3.13	Regresar las unidades al servicio operacional.
3.14	Reporte por separado del estado de cada equipo de aire acondicionado. En caso se detecten casos daños en algún componente, deberá procederse con la sustitución de los elementos defectuosos.
3.15	Verificar y ajustar si es necesario toda la tortillería de las cubiertas y anclajes
3.16	Las demás labores propias del mantenimiento de aires acondicionados que por la naturaleza del contrato le sean asignadas por el supervisor y tengan relación con el objeto del mismo. El mantenimiento de los equipos, deberá realizarse dentro de las instalaciones de la entidad, para lo cual, de ser necesario un funcionario designado por el supervisor del contrato acompañará a los técnicos del contratista para supervisar el mantenimiento.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO
4.1	El contratista debe realizar el mantenimiento correctivo a los equipos de aire acondicionado incluyendo a todo costo los repuestos nuevos, no remanufacturados y mano de obra calificada. Igualmente deberá considerar otro tipo de mantenimiento correctivo, previa verificación técnica previas las siguientes condiciones: El contratista deberá asegurar la reparación del equipo dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha acordada de prestación del servicio, Si el contratista requiere retirar el equipo de las instalaciones de la entidad para su mantenimiento, deberá solicitarlo por escrito al supervisor del contrato indicando las razones de fuerza mayor por las que hace el requerimiento, para que el supervisor del contrato pueda evaluar el caso y de considerarlo justificado, autorice la salida del equipo. Se deberá prestar un servicio de emergencia las 24 horas del día, de domingo a domingo y los 365 días del año. El número de visitas por razones de mantenimiento correctivo será ilimitado acorde a los requerimientos que el supervisor del contrato efectué. 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. El contratista realizara el mantenimiento correctivo y puesta en funcionamiento de los equipos objeto del contrato dentro de las cuatro (4) horas siguientes a la recepción de la solicitud realizada por el Supervisor designado para el contrato, quien informará cuando se presente una falla telefónicamente o vía correo electrono. 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. Cuando se requiere realizar el cambio de partes tales como; motores, motocompresores, parte eléctrica o mecánicas, refrigerante, entre otros, el contratista, previamente presentara la cotización de los mismos para que el Supervisor del contrato designado por la Entidad apruebe el suministro e instalación de los mismos.

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

	Los elementos aprobados para cambio, deberán ser piezas nuevas, originales y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante del equipo.

ANEXO No. 04

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A DOS (2) UPS

El Contratista deberá garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas descritas a continuación:

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN Y/O SERVICIOS
1	El contratista deberá tener en cuenta las características técnicas de la UPS, así: • UPS de 30 kva Marca : PEI POWER Serie número : U30131062433836PS Capacidad : 30 KVA Entrada : 208 / 120 VAC Salida : 208 / 120 VAC Banco de Baterías : 34 unidades Selladas libres de mantenimiento de 12 voltios – 24 amperios • UPS de 50 kva Marca : PEI POWER Serie número : 1401605954286 / 3927166656 Capacidad : 50 KVA Entrada : 208 / 120 VAC Salida : 208 / 120 VAC Banco de Baterías : 17 unidades Selladas libres de mantenimiento de 12 voltios
2	ASPECTOS GENERALES
2.1	Realizar tres (3) visitas durante la vigencia del contrato, distribuidas así:

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

	- Una visita con apagado general de la UPS. - Dos (2) visitas preventivas de mantenimiento preventivo sin apagado. Estas visitas serán programadas con el supervisor del contrato de acuerdo a un cronograma de trabajo presentado al inicio del contrato.
2.2.	Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos a la UPS según cronograma presentado al Supervisor del contrato al momento de dar inicio a la ejecución del objeto contractual.
2.3	Asegurar la completa operatividad, funcionalidad y desempeño de la UPS 30 kva y 50 kva objeto del presente contrato, durante la ejecución del contrato.
2.4	Entregar al Supervisor del contrato, un reporte detallado de las actividades desarrolladas en cada visita de mantenimiento que se realice.
2.5	Hacer entrega a CREMIL de los elementos defectuosos que sean cambiados durante el proceso de mantenimiento correctivo.
2.6	Utilizar repuestos originales y/o avalados por el fabricante, en caso de que sea requerido, producto de los mantenimientos correctivos.
2.7	Generar oportunamente todos los informes que requiera el supervisor, necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas del objeto contratado.
3	Actividades requeridas para el Mantenimiento Preventivo
31	Verificación del estado, condiciones de operación y pruebas a la UPS antes de efectuar el mantenimientos.
3.2	Revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores.
3.3	Revisión de status de todos los circuitos de alarma.
3.4	Revisión de la operación normal del sistema.
3.5	Realizar Inspección visual de todos los sub-ensambles internos de las UPS
3.6	Verificación de las conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, etc., para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto.
3.7	Realizar Limpieza total (interna y externa) de los equipos y revisión de los aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones.
3.8	Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, garantizando la correcta operación del sistema.
3.9	Pruebas de operación de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

	de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías.
3.10	Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas de las UPS.
3.11	Pruebas de carga y descarga de cada una de las baterías de los equipo.
3.12	Chequeo estático (eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, etc.).
3.13	Re-calibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.
3.14	Revisión de todas las conexiones mecánicas en busca de desajustes y decoloraciones por el calor.
3.15	Realizar limpieza de cubiertas exteriores y aspirado de componentes internos de las UPS.
3.16	Revisión de la descarga / transferencia de las baterías y ejecución de prueba de descarga de baterías durante un período de corta duración.
3.17	Realizar la comprobación del funcionamiento del Bypass.
3.18	Realizar pruebas de funcionamiento en los diferentes modos de operación.
3.19	Realizar la medición de voltaje, frecuencia y corriente en las UPS, sin carga y con carga.
3.20	Revisión de alimentación a las UPS y tablero de carga.
3.21	Regresar las unidades al servicio operacional con carga normal y verificación de la salida.
3.22	Reporte por separado del estado y los niveles de carga de cada batería. En caso se detecten casos de carga lenta, descarga rápida o carga incompleta, deberá procederse con la sustitución de los elementos defectuosos.
3.23	Las demás labores propias del mantenimiento de las UPS que por la naturaleza del contrato le sean asignadas por el supervisor y tengan relación con el objeto del mismo.
3.24	Incluir materiales necesarios para el desarrollo de los mantenimientos de las UPS tales como limpiadores, lubricantes y herramientas y demas elementos requeridos para cumplir el objeto contractual.
3.25	Garantizar tres (3) meses en mano de obra del objeto contractual.
4	Mantenimiento Correctivo
	El Contratista debe realizar el mantenimiento correctivo a las UPS incluyendo la provisión de repuestos nuevos y mano de obra calificada por el tiempo de

Firma válida
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00

4.1	ejecución del contrato Igualmente deberá considerar otro tipo de mantenimiento correctivo, previa verificación técnica tal como: • Reparación integral a las UPS, realizando los ajustes e incidencias que presente el Sistema de las UPS, cambio de los elementos que sean necesarios y ajustes de programación y/o encendido si se requiere.
4.2	Dar una garantía de doce (12) meses en repuestos por defectos de fabrica

Firma válida SC5821-1 SA- OS- EFRS5107 OR357757
Para verificar la autenticidad del presente documento, deberá ingresar a "https://hefesto.cremil.gov.co/certificados.html" e ingresar el código: 1871C2020072870515
Fecha: 2020.07.28 18:18:05:00