

ESCASA CUANTÍA

Descripción del procedimiento:

COMPRA DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO PARA DISTINTOS EMPLAZAMIENTOS DE CNFL

CONDICIONES PARTICULARES

CLÁUSULAS	
Administrador del Contrato:	Deyver Ruiz Rodríguez
Vigencia de Oferta:	30 días hábiles, después de la apertura de ofertas.
Precios:	<p>Los precios cotizados serán unitarios y totales (deben desglosar todos los impuestos u otros que le sean aplicables), en el lugar convenido de entrega, <u>ciertos y definitivos según vigencia oferta.</u></p> <p><u>NOTA: CNFL NO ES EXENTA DEL 13% DEL IVA, SALVO LOS MATERIALES O SERVICIOS QUE PER SE NO ESTAN SUJETOS A ESTOS. SI EL OFERENTE EN SU OFERTA NO INDICA EL IVA, SE ENTENDERÁ QUE EL MISMO ESTÁ INCLUIDO EN EL PRECIO FINAL OFERTADO.</u></p>
Estructura de Precio:	<p>El precio deberá indicar como mínimo los siguientes rubros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desglose de costos de mano de obra. 2. Desglose de costos de insumos. 3. Desglose de costos de gastos administrativos. 4. Utilidad o ganancia proyectada.
Criterios sustentables	<p>El cartel cuenta con criterios sustentables, marque con un clic en la casilla que corresponde:</p> <p>❖ En caso de que sea SI debe de marcar cuales criterios y mencionarlos.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Criterios:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Criterios Sociales</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Criterios Ambientales</p> <p><input type="checkbox"/> Criterios económicos</p> <p><input type="checkbox"/> Criterios de Innovación</p> <p><input type="checkbox"/> Criterios de cercanía geográfica</p> <p>Mencionar por cada criterio marcado los criterios aplicados en el cartel.</p> <p>Criterio Ambiental: verificar en punto 15, Criterio de Seguridad y Salud en el Trabajo punto 14 páginas 17 a la 20.</p>

Garantía de Cumplimiento:	N/A																								
Clausula penal y multas	<p>Si existiera atraso en la entrega del equipo de acuerdo con las condiciones del cartel y de la oferta, el contratista deberá pagar a la CNFL por concepto de cláusula penal la suma del 0.6 % del valor total adjudicado por cada día natural de atraso.</p> <p>Igualmente, si existiera una defectuosa ejecución del objeto contratado, el contratista deberá pagar a la CNFL por concepto de multa la suma de 0.6% del valor total adjudicado de la parte incumplida por cada día natural en que persista esta condición. En ambos casos el máximo será el 25 % del valor del contrato.</p> <p>Los incumplimientos que originan el cobro de la multa:</p> <table border="1" data-bbox="406 861 1393 1570"> <thead> <tr> <th>Situación defectuosa detectada</th> <th>Advertencias contempladas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Empalmes en líneas de control y potencia de sistemas de alta eficiencia.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilización de soportaría inadecuada para tuberías.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Incumplimiento en normas de Salud Ocupacional</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Incumplimiento en normas Ambientales</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Utilización de materiales de segunda (tuberías sin sello o usadas)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Daños a infraestructura ajena al proyecto</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ausencia en el proyecto (ausentarse del proyecto una vez iniciadas las labores de instalación de los equipos)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Empalmes en líneas de circuitos de potencia/acometida en el sistema eléctrico.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilización de materiales eléctricos diferentes a los estipulados en este contrato.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Incumplimiento de regulaciones según Código Eléctrico Nacional.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Daños a instalaciones eléctricas existentes, que no entran en el alcance de este contrato.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>El cobro de las multas podrá hacerse con cargo a las retenciones del precio que se hubieran practicado y a las facturas pendientes de pago. Ver punto 13 para detalle de cálculo del porcentaje.</p>	Situación defectuosa detectada	Advertencias contempladas	Empalmes en líneas de control y potencia de sistemas de alta eficiencia.	1	Utilización de soportaría inadecuada para tuberías.	1	Incumplimiento en normas de Salud Ocupacional	3	Incumplimiento en normas Ambientales	3	Utilización de materiales de segunda (tuberías sin sello o usadas)	1	Daños a infraestructura ajena al proyecto	1	Ausencia en el proyecto (ausentarse del proyecto una vez iniciadas las labores de instalación de los equipos)	1	Empalmes en líneas de circuitos de potencia/acometida en el sistema eléctrico.	1	Utilización de materiales eléctricos diferentes a los estipulados en este contrato.	1	Incumplimiento de regulaciones según Código Eléctrico Nacional.	1	Daños a instalaciones eléctricas existentes, que no entran en el alcance de este contrato.	0
Situación defectuosa detectada	Advertencias contempladas																								
Empalmes en líneas de control y potencia de sistemas de alta eficiencia.	1																								
Utilización de soportaría inadecuada para tuberías.	1																								
Incumplimiento en normas de Salud Ocupacional	3																								
Incumplimiento en normas Ambientales	3																								
Utilización de materiales de segunda (tuberías sin sello o usadas)	1																								
Daños a infraestructura ajena al proyecto	1																								
Ausencia en el proyecto (ausentarse del proyecto una vez iniciadas las labores de instalación de los equipos)	1																								
Empalmes en líneas de circuitos de potencia/acometida en el sistema eléctrico.	1																								
Utilización de materiales eléctricos diferentes a los estipulados en este contrato.	1																								
Incumplimiento de regulaciones según Código Eléctrico Nacional.	1																								
Daños a instalaciones eléctricas existentes, que no entran en el alcance de este contrato.	0																								

<p>Requisitos de admisibilidad de ofertas</p>	<p>Véase el detalle en punto 1 del este Cartel.</p>
<p>Requisitos de adjudicatario</p>	<p><u>El adjudicado deberá suministrar los siguientes documentos,</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Certificación de Póliza de Riesgos del Trabajo. b) Certificación de trabajadores asegurados contra los Riesgos de Trabajo. c) Certificación de Seguro Social, patrono al día. d) Planilla certificada de trabajadores asegurados en la C.C.S.S. e) Póliza de daños a terceros. <p><u>Los anteriores requisitos deberán de estar presentes al momento de iniciar la contratación y tenerlos en custodia en el sitio de trabajo para cualquier revisión.</u></p>
<p>Requisitos del Contratista</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista acepta todas las condiciones de este requerimiento, y se compromete a ajustarse estrictamente a las especificaciones escritas, aclaraciones hechas y a las observaciones que hagan los Inspectores. 2. Correrá por cuenta del Contratista, el suministro de todos los materiales debiendo tomar todas las medidas y previsiones del caso. 3. El Contratista deberá suplir toda la mano de obra, herramientas y lo que se necesite para cumplir a cabalidad los trabajos de suministro, instalación y mantenimiento de las unidades de aire acondicionado. 4. Los vehículos utilizados para el traslado del personal a las diferentes locaciones deben de ser revisados de manera minuciosa para descartar fugas de aceite o algún otro fluido del motor, los vehículos que incumplan esta norma no se les permitirá el ingreso a los planteles. Dicho tema debe respaldar con copias de la última revisión técnica y declarar que dichos vehículos cumplen con lo requerido. 5. Cualquier trabajo defectuoso por la calidad de los materiales, por descuido o por deficiencia de la mano de obra, a juicio de los Inspectores, deberá ser repuesto inmediatamente por el Contratista. El hecho de que los Inspectores hubieren aprobado la buena calidad de los materiales antes de ser usados no releva al Contratista de la obligación de reponerlos si se encuentran defectuosos posteriormente. 6. Será responsabilidad del Contratista, el cumplir con todas las disposiciones legales y con los Reglamentos relativos a la Seguridad e Higiene de sus trabajadores, atendiendo por su cuenta este tipo de obligaciones.

	<p>7. El Contratista será el responsable de cualquier riesgo profesional, así como de los daños en las personas, en las propiedades de terceros (para cubrir estos rubros debe de poseer una póliza de daños a terceros por un monto de \$15 000 000,00), que se produzcan con ocasión o motivo del trabajo. Será obligación del contratista contar con un botiquín portátil completamente equipado para cualquier emergencia que ocurra en el sitio. El personal de Salud Ocupacional por parte de la Unidad Logística de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz será el encargado (a) de revisar y dar el visto bueno a los implementos de seguridad del contratista y brindar el seguimiento total y recomendaciones hasta el final de la obra, en el sitio de trabajo estará obligado, el Contratista, a asegurar contra riesgos profesionales a todo su personal y a entregar a la Compañía las respectivas pólizas antes de iniciar los trabajos.</p> <p>8. Corresponde asimismo al Contratista el pago de la cuota patronal del Seguro Social, I.N.S. Banco Popular, etc., y el de las prestaciones y cualquier otra obligación que se establezca o llegue a establecer el Código de Trabajo o cualquier otra ley. En síntesis, para todos los efectos legales el Contratista asumirá en forma amplia y total las obligaciones patronales que se originen por los trabajos solicitados en este cartel.</p> <p>9. Mantener en custodia los documentos solicitados:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificación de Póliza de Riesgos del Trabajo. Certificación de trabajadores asegurados contra los Riesgos de Trabajo. Certificación de Seguro Social, patrono al día. Planilla certificada de trabajadores asegurados en la C.C.S.S. Póliza de daños a terceros. Esquema de vacunación completo del personal.
<p>Procedimiento para ejercer el derecho a la defensa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Posterior a la retención de la multa o clausula penal, el administrador del contrato deberá comunicarlo a la Proveeduría Empresarial. El Proveedor Empresarial conformará un órgano director que notificará al contratista que se le han impuesto el cobro automático de una cláusula penal o multa e indicará las razones. En el mismo acto concederá al contratista tres (3) días hábiles para que formulen sus conclusiones y presente pruebas respecto al cobro realizado, amparado en una causa eximente de responsabilidad. El órgano director comprobará la verdad real de los hechos y elementos de juicio del caso y emitirá un informe dirigido el Proveedor Empresarial. El Proveedor Empresarial dictará el acto final a más tardar en el plazo de un mes, a partir de la notificación de la multa o clausula penal al contratista. De considerarse que no existe responsabilidad del contratista el AC procederá a devolver al contratista el monto retenido. <p>Nota: Ver condiciones publicadas en Gaceta Digital N°179 del 28 de setiembre de 2018.</p>

	Cantidad		El plazo de entrega		Fecha de entrega	Plazo máximo de entrega	
	numérico	porcentaje	cantidad	Días hábiles / naturales / meses / años		cantidad	Días hábiles / naturales / meses / años
	4	100				120	Días hábiles
<p>después de la notificación del contrato por medio del sistema de compras públicas (SICOP).</p>							
Tiempo de Garantía del Material, equipo o servicio	<p>El equipo deberá de tener una garantía mínima de <u>24</u> meses, que regirá a partir de la puesta en marcha y funcionamiento normal.</p> <p>Posterior a la instalación y puesta en marcha la empresa es responsable de brindar mantenimientos preventivos semestrales a las unidades instaladas.</p>						
Vigencia del contrato y cantidad de prorrogas	<p>Vigencia contrato 1 año Cantidad de prorrogas: N/A</p>						
Muestras:	N/A						
Visita al sitio:	<p>Fecha: ----- Hora: 9:00 Lugar: Plantel Virilla</p> <p>Nombre del contacto: Deyver Ruiz Rodríguez</p>						
El método de evaluación y selección de las ofertas será:	100 % Precio. Requerimiento completo.						
<p>Para el proceso de contratación rigen las declaraciones juradas contenidas en el Sistema Unificado de Compras Públicas SICOP, y de existir contradicción entre las condiciones particulares del presente cartel y lo indicado por SICOP prevalecerá lo indicado en el presente cartel.</p>							



PROCESO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA.

Área de Servicios Generales
PROCESO MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

**COMPRA DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN PARA DISTINTOS
EMPLAZAMIENTOS CNFL.**

Uruca, San José.
Enero 2022

CONDICIONES GENERALES

1. REQUISITOS DE ADMISIBILIDAD

1.1. Experiencia de la empresa. (Requisito de Admisibilidad)

La empresa deberá contar como mínimo con cinco (5) años de incorporación como empresa constructora en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos en adelante CFIA, como requisito de admisibilidad y para su verificación se deberá entregar a la CNFL:

- a) Certificación del CFIA que demuestre los años de incorporación.
- b) Certificación de proyectos registrados en el CFIA en los años de incorporación.

Todos los documentos deben ser vigentes y originales, en caso de detectar una falsificación o alteración en los mismos el oferente no será tomado en cuenta para esta contratación.

El oferente debe contar desde hace al menos 5 años, con calidad de distribuidor y taller autorizado para la venta y prestación de servicios de mantenimiento, en el país, del equipo de aire acondicionado ofertado. Debe presentar una certificación vigente, exclusivamente del fabricante del equipo que valide esta cualidad.

1.2. Experiencia profesional (Requisito de Admisibilidad)

El oferente debe contar dentro del personal a cargo de las labores de instalación con al menos un ingeniero mecánico, electromecánico, electrónico, el cual debe estar inscrito en CFIA con incorporación de al menos 3 años, se debe presentar la certificación que ratifique este punto.

Se debe aportar al menos cuatro funcionarios técnicos certificados por el fabricante del aire acondicionado ofertado en el modelo específico ofrecido, los cuales estarán a cargo de la instalación y mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. Este personal deberá contar con un mínimo de dos años de experiencia dentro de la empresa, en la instalación y mantenimiento de la marca de aires acondicionados ofertados.

Dicho personal deberá estar inscrito en planilla con un mínimo de doce meses de laborar para el oferente (inscritos en planillas de la C.C.S.S.) para lo cual deberán aportar la respectiva constancia. Deberán indicar en forma precisa los nombres de los funcionarios que cumplen con estos requisitos y presentar las respectivas certificaciones (copias de títulos académicos y certificaciones).

La administración está facultada para suspender la instalación de los equipos de aire acondicionado en caso de que el personal en sitio que realice el proceso instalación no corresponda al incluido en la tabla de evaluación.

1.3. Experiencia técnica del personal que ejecuta la obra (Requisito de Admisibilidad)

El oferente debe indicar en forma expresa la experiencia y capacidad del personal con que cuenta para realizar las labores, en su calidad de distribuidor autorizado de Servicio y Soporte del aire acondicionado ofertado. Además, debe aportar un encargado de proyecto, el cual debe contar con

capacidad de toma de decisiones en el sitio y será responsable de la supervisión física de las obras.

Dicho personal debe tener un perfil técnico acorde con las funciones que se deben desempeñar como parte de los servicios ofertados (**técnicos en aires acondicionados**), para lo cual el oferente deberá aportar los currículums correspondientes. La administración se reserva el derecho de verificar esta información.

El oferente debe llenar la siguiente tabla de evaluación:

Nombre del funcionario	Cédula	Grado Académico Adjuntar fotocopia de título(s) obtenido(s)	Fecha de Ingreso en planilla del Oferente Constancia de la CCSS

1.4. Cartas de recomendación (Requisito de Admisibilidad)

El oferente deberá indicar experiencia en trabajos de este tipo por lo que deberá presentar cartas de recomendación mínimo de 2 proyectos ejecutados en instituciones públicas y 2 proyectos ejecutados en empresa privada, realizados en los últimos 5 años calendario (enero de 2016 en adelante).

Estas cartas, deben venir membretadas, selladas y firmadas por la empresa pública, describiendo los trabajos realizados, el plazo de entrega y recibo a satisfacción por la institución. Además, debe indicar el contacto de referencia localizable y número telefónico para cada nota. Estas cartas se consideran requisito de admisibilidad y, por lo tanto, la no presentación de dicha información se considerará ventaja indebida respecto a las demás ofertas, por lo que serán desestimadas.

Para lo anterior, deberá indicar en el siguiente cuadro las referencias de las empresas que hayan adquirido los equipos de aire acondicionado ofertados:

Empresa o Institución	Nombre del Contacto	Teléfono

Todos los repuestos que se utilicen deberán ser nuevos y originales del fabricante del equipo.

Si durante el servicio prestado, el personal responsable por parte del oferente incurriera en daño del equipo o instalaciones, ya sea en su parte funcional o física, será responsabilidad de la compañía contratada la reparación del daño ocasionado, tanto en mano de obra como repuestos.

Se deberá aportar el procedimiento existente para el reporte de fallas.

Localización del oferente: Para lograr una eficiente atención a fallas el oferente pondrá a disposición para su localización del teléfono de oficina, teléfono celular, apartado postal, dirección de domicilio, dirección de la empresa, correo electrónico es deseable.

La Administración de esta contratación se reserva el derecho de verificar dichas certificaciones y referencias por lo que podrá solicitar cualquier aclaración sobre las mismas, en caso de haber alguna duda o irregularidad. **Si no se cumplen con estos requerimientos la oferta se considerará inadmisibile.**

2. COMPETENCIAS DEL PERSONAL CONTRATADO Y SUBCONTRATADO

El oferente indicará mediante declaración jurada¹ a entregar junto a la oferta, que todo el personal empleado contará con la habilidad y experiencia suficiente para efectuar o ejecutar debidamente la labor para la cual es contratado, así como para ejecutar su trabajo en forma debida y satisfactoria y con el conocimiento adecuado para manipular el equipo o maquinaria que la situación exija.

Toda persona empleada por el CONTRATISTA y que no ejecute su labor de manera adecuada, hábil, o que no utilice los implementos de seguridad o que sea irrespetuosa, o presentare una actitud desordenada o que cause problemas de cualquier otra naturaleza, será inmediatamente desalojado del lugar de trabajo por el CONTRATISTA a solicitud de o los INSPECTORES de la CNFL. (Para lo cual se levantará bitácora y dejará evidencia del hecho)

Para el oferente al que se adjudique, previo al inicio de las obras, presentará un listado de los funcionarios que laborarán en el sitio, con sus números de cédula y fotocopia de las licencias de conducir al día en los casos que se requiera en formato PDF, mismo que debe de ser actualizado cada vez que se incluya un colaborador o colaboradores adicionales, como requisito para aprobación de permisos de acceso.

3. JORNADA DE TRABAJO

El contratista deberá trabajar en el siguiente horario:

- De lunes a domingo 24 horas.

Cualquier actividad que produzca exceso de ruido deberá programarse para horas no laborables, ya sea en la noche o fines de semana.

Si se trabaja en las noches se deberá tener el cuidado de mantener el orden y el aseo en todo momento y dejar el mobiliario y los equipos en la posición en que se encontraron, lo anterior debido a que los funcionarios de La Compañía Nacional de Fuerza y Luz deben seguir con sus funciones normales al día siguiente.

4. TRASPASOS Y CONCESIONES

¹ Declaración Jurada 2 (Competencias del Personal) a entregar junto con la oferta.

EL CONTRATISTA no podrá traspasar o ceder en ninguna forma los derechos y obligaciones que contraerá en virtud de la adjudicación de esta contratación.

5. EXTRAS Y REDUCCIONES

La CNFL se reserva el derecho de contratar trabajos extras con el Contratista conforme convenga a sus intereses. Debe quedar bien claro que no se aceptará el cobro de extras por dudas en los planos o especificaciones, por lo que el contratista deberá pedir las aclaraciones pertinentes antes de realizar el trabajo y se deberá ajustar a las mejores técnicas de construcción sin que esto implique algún costo adicional para la CNFL.

La CNFL podrá ordenar, con la anticipación necesaria, reducciones de los trabajos incluidos en la contratación, deduciendo su costo de lo ofertado en la cotización original de la obra.

En el caso de ordenarse trabajos extras o reducciones, antes de iniciarse estos, el CONTRATISTA someterá a los INSPECTORES el presupuesto respectivo, en el cual detallará el costo de los materiales y mano de obra, incluyendo acarreos y actividades asociadas con los precios vigentes en plaza.

Tanto en el caso de trabajos extras como reducciones, los INSPECTORES se reservan el derecho de solicitar a EL CONTRATISTA, la revisión de las facturas, planillas, entre otros, que amparen el presupuesto de estos.

Al convenir la realización de una extra o reducción, se acuerda entre partes sí implica aumento o disminución en el plazo para la entrega de la obra.

Inspector: Inspector puede ser el Administrador de contrato o cualquier otro funcionario activo de la CNFL que intervenga en el proceso de contratación según las tareas que desempeñe en el seguimiento o fiscalización de la obra o servicio en resguardo de los intereses de la CNFL, el cual estará debidamente identificado y dejará constancia de su actuar en la contratación mediante bitácora, los inspectores serán funcionarios del Proceso Mantenimiento de Infraestructura debidamente identificados como tal por el administrador de contrato, esto queda registrado en la bitácora de obra.

6. FISCALIZACIÓN

Los INSPECTORES tendrán como función la de aprobar o reprobar la calidad de los materiales y el trabajo realizado, aclarar cualquier duda en las especificaciones escritas y planos y vigilar que el trabajo se desarrolle, tal como en esos documentos se indica.

Los INSPECTORES tendrán el derecho de rechazar materiales y mano de obra defectuosa, así como el de exigir su corrección sin que el CONTRATISTA pueda eludir esta responsabilidad.

Toda mano de obra que haya sido rechazada deberá ser corregida satisfactoriamente y todo material defectuoso deberá ser sustituido por el Contratista. El Contratista deberá quitar o retirar inmediatamente del lugar de la obra el material rechazado.

Asimismo, quedará obligado el CONTRATISTA a mantener el sitio de la construcción limpio, libre de desechos de construcción, garantizando a los INSPECTORES, el libre y fácil acceso a todos los sitios y materiales de la construcción en todo momento.

7. DESARROLLO Y CONCLUSIÓN DE LA OBRA

El profesional responsable de la obra por parte del CONTRATISTA, así como los INSPECTORES de la CNFL, harán todas las anotaciones necesarias con relación a los trabajos en la bitácora de obra, que deberá firmarse en cada visita de inspección que se realice. La misma debe de permanecer en la obra en tiempo y espacio.

Con respecto a la finalización de la obra, el CONTRATISTA debe de indicar por escrito y con una anticipación² mínima de dos (2) días hábiles al Administrador de Contrato, la recepción definitiva de la obra, en la cual debe de estar presente profesional responsable por parte de la empresa constructora como requisito obligatorio. A partir de la fecha convenida y fijada por el CONTRATISTA no se permitirá hacer ninguna operación de construcción. La contravención de esta disposición, faculta a los INSPECTORES a suspender la inspección, debiendo el CONTRATISTA volver a gestionar esta inspección como se describe al inicio de este párrafo siempre con la anticipación de los días hábiles indicados.

La INSPECCIÓN de la CNFL dispondrá de tres (3) días hábiles para realizar la inspección de la obra respecto a la solicitud de recepción definitiva. Este tiempo no contará para efectos de multas, salvo que se haya hecho bajo protesta. La seguridad y responsabilidad de las obras en este lapso será responsabilidad directa y única del CONTRATISTA.

Ahora bien, si existieran adecuaciones al proyecto que no afecte el funcionamiento total del mismo, la INSPECCIÓN de la CNFL puede realizar una recepción provisional del proyecto según el artículo 78. Recepción Provisional³ del Reglamento para los Procesos de Contratación de las Empresas del ICE. El CONTRATISTA tendrá un periodo para realizar los ajustes, definido por el Administrador de Contrato con base al reglamento antes mencionado. Durante este lapso no correrán las multas hasta la finalización de éste, salvo que se haya hecho bajo protesta.

Finalizado el periodo otorgado en la recepción provisional, la INSPECCIÓN de la CNFL dispondrá de tres (3) días hábiles para realizar la inspección de la obra y corroborar la ejecución de las actividades pendientes para lo lograr la recepción definitiva.

Es entendido que la recepción definitiva de la obra no libera al CONTRATISTA por incumplimiento o vicios ocultos, la indicada responsabilidad se extiende hasta por cinco (5) años, inciso E, artículo 47 del Código Civil.

² Estos días deben estar contemplados dentro de la fecha indicada como entrega final de la obra según contrato SICOP y Orden de Inicio.

³ La recepción provisional podrá darse sin consentimiento alguno o bien bajo protesta, en cuyo caso, la Empresa indicará al contratista por escrito, con el mayor detalle posible los aspectos a corregir y el plazo en que deberá hacerlo, el cual no podrá exceder de la mitad del plazo de ejecución original.

PROCESO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA.

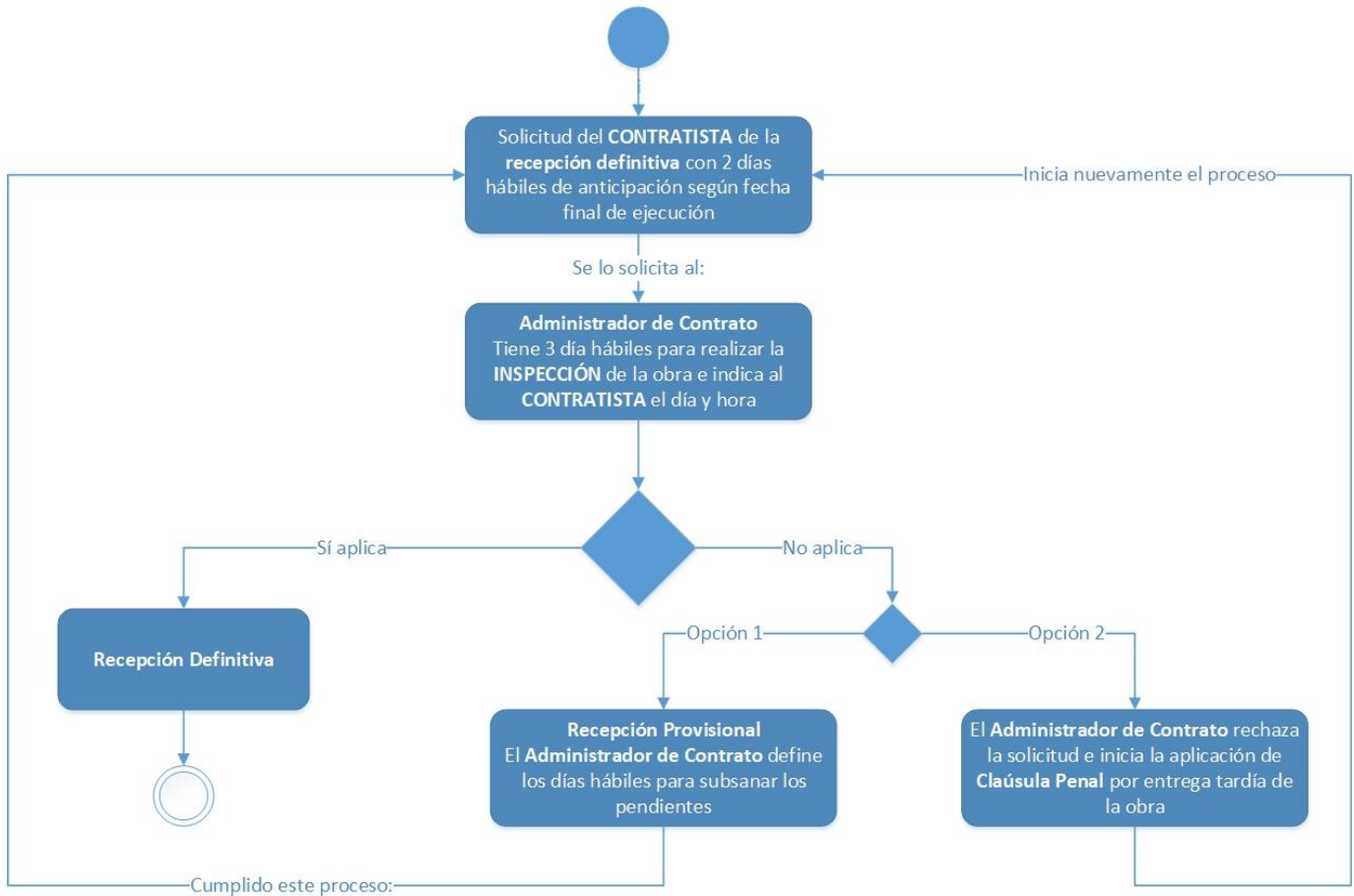


Ilustración 1. Resumen Recepción Provisional - Definitiva

Finalmente, respecto a los profesionales indicados en los Requisitos de Admisibilidad, se deberá indicar a la INSPECCIÓN de la CNFL cuando se produzca un cambio de profesional y maestro de obras en el periodo de ejecución de la obra, con el fin de mantener la formalidad de la contratación y verificar que estos cumplan con los requisitos mínimos solicitados.

8. USO DE LA PROPIEDAD Y VIGILANCIA

El CONTRATISTA retendrá sus equipos, el almacenamiento de los materiales y las actividades de sus trabajadores, dentro del límite de terrenos que señalen los INSPECTORES antes de iniciar obras y no acumulará innecesariamente sus materiales en la propiedad. Toda la seguridad y vigilancia correrá por cuenta del CONTRATISTA desde el inicio de la obra hasta su entrega final.

9. Documentos de la contratación

El CONTRATISTA deberá revisar cada uno de los documentos que se aportan para la contratación del servicio para la confección de su oferta. Estos corresponden a los siguientes archivos:

- a) Cartel de contratación y Especificaciones técnicas.
- b) Reglamento de SySO.
- c) Manual para la inclusión de criterios de sostenibilidad para la contratación de bienes y servicios
- d) F-543 Formalización Plan de Gestión de Residuos.
- e) F-518 Requisitos para la inscripción al sistema de pagos por medio de transferencia electrónica de fondos.

10. SITUACIONES ESPECIALES

El **CONTRATISTA** deberá considerar las **suspensiones de agua** que se presenten durante la temporada seca y diferentes fenómenos que afectan el recurso hídrico, por lo que **deberá programar las actividades constructivas** que necesiten de este recurso de tal manera que no se afecte el avance de la obra.

El contratista deberá acatar las medidas que disponga la CNFL en el aprovechamiento y uso del recurso, ante situaciones de emergencia nacional e internacionales, alertas u otros.

11. BODEGA PARA MATERIALES

El CONTRATISTA deberá demarcar un área para almacenar materiales o traer algún tipo de remolque para guardar los materiales ya que la compañía no se hará cargo de resguardar los materiales ni las pertenencias de los empleados del CONTRATISTA. El lugar donde se colocará dicha bodega le será definido por la INSPECCIÓN de la CNFL.

12. RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA

El CONTRATISTA acepta todas las condiciones de este requerimiento y se compromete a ajustarse estrictamente a las especificaciones escritas, aclaraciones hechas y a las observaciones que hagan los INSPECTORES de la CNFL.

El CONTRATISTA queda obligado a iniciar los trabajos en la fecha indicada por el Administrador de Contrato con la entrega de la Orden de Inicio.

Es obligación del CONTRATISTA entregar con 1 día hábil de anticipación al inicio de obras, la lista de trabajadores lo más completa posible al Administrador de Contrato, para poder realizar los permisos correspondientes de acceso.

El mismo requisito aplica para la inclusión de un trabajador o subcontratista que no forme parte de la lista antes indicada, aplicando el mismo procedimiento y velando por que la documentación de identificación de cada trabajador esté vigente, de lo contrario no se podrá autorizar su acceso, sin que esto sea responsabilidad de la CNFL y sin que afecte el tiempo de ejecución.

En caso de que algún colaborador no se le permita el acceso al recinto, se debe de reportar de manera inmediata al Administrador de Contrato para su respectivo registro, caso contrario, se asumirá que el hecho no sucedió.

Finalmente, cada trabajador debe de portar un carnet de identificación de la empresa contratista y subcontratista, con el fin de que sea utilizado en el acceso de los recintos, áreas donde tengan contacto con personal de la CNFL, exceptuando el espacio de trabajo por temas de Salud y Seguridad en el Trabajo.

13. CLÁUSULA PENAL O MULTAS

13.1. Justificación de la Cláusula penal y la multa

FACTOR	PUNTOS
1.-Repercusiones de eventual incumplimiento (30, 20 o 10 puntos, según corresponda)	30
2.- Riesgos del incumplimiento del plazo (30, 20 o 10 puntos, según corresponda)	30
3.- Preponderancia del plazo de entrega (15, 10 o 5 puntos, según corresponda)	15
4.- Monto del contrato (15, 10 o 5 puntos, según corresponda)	5
5- Indicar monto estimado del concurso:	¢ 150 000 000,00
TOTAL DE PUNTOS:	80

CALCULO PORCENTAJE DE MULTAS

1	Repercusiones de eventual incumplimiento	30
2	Riesgos del incumplimiento del plazo	30
3	Preponderancia del plazo de entrega	15
4	Monto del contrato	5
	Total, de puntos	80

Metodología de evaluación

Factor 1. Repercusiones

Alta igual a 30 puntos si el incumplimiento afecta un proyecto o programa estratégico para la dependencia;

Media igual a 20 puntos si el proyecto afecta un proyecto o programa importante para el cumplimiento de objetivos de la dependencia;

Moderada igual a 10 puntos si el incumplimiento afecta un proyecto o programa con medio o bajo impacto sobre la estrategia y objetivos de la dependencia.

Factor 2. Riesgos

Alto igual a 30 puntos si el incumplimiento pone en riesgo muy alto la eficacia, eficiencia o la continuidad de los servicios que se brindan a los clientes internos o externos, así como los ingresos o imagen institucional.

Medio igual a 20 puntos cuando el incumplimiento pone en riesgo alto la eficacia, eficiencia o la continuidad de los servicios que se brindan a los clientes internos o externos, así como los ingresos o imagen institucional.

Moderado igual a 10 puntos cuando el incumplimiento pone en riesgo medio o bajo la eficacia, eficiencia o la continuidad de los servicios que se brindan a los clientes internos o externos, así como los ingresos o imagen Institucional.

Factor 3. Preponderancia del plazo

Alto igual a 15 puntos cuando el plazo de entrega es fundamental para el cumplimiento de las metas de la dependencia.

Medio igual a 10 puntos cuando el plazo de entrega es importante para el cumplimiento de las metas de la dependencia.

Moderado igual a 5 puntos cuando el plazo de entrega es de importancia media o baja para el cumplimiento de las metas de la dependencia.

Factor 4. Monto del contrato

Alto igual a 15 puntos cuando el monto sea igual o superior a ¢1.230.000.000,00.

Medio igual a 10 puntos cuando el monto sea igual o superior a ¢663.377.740,00 pero inferior a ¢1.230.000.000,00.

Moderado igual a 5 puntos cuando el monto sea menor a ¢663.377.740,00.

Calificación de importancia de la cláusula penal y porcentaje a aplicar:

PUNTAJE	IMPORTANCIA CLAUSULA PENAL	% DE MULTA A SE APLICAR POR DÍA	SE APLICA
DE 90 A 70 PUNTOS	ALTA	0,60%	SI
DE MENOS DE 70 A 50 PUNTOS	MEDIA	0,50%	NO
MENOS DE 50 PUNTOS	MEDIA MODERADA	0,40%	NO

Cláusula Penal y/o multa quedaría de la siguiente manera:

Si existiera atraso en la entrega del objeto de esta contratación de acuerdo con las condiciones del cartel y de la oferta, el contratista deberá pagar a la CNFL por concepto de cláusula penal la suma del 0,60% del valor total adjudicado por cada día natural de atraso.

Igualmente, si existe una defectuosa ejecución del objeto contratado, el contratista deberá pagar a la CNFL por concepto de multa la suma de 0,60% del valor total adjudicado de la parte incumplida por cada día natural en que persista esta condición. En ambos casos el máximo será el 25% del valor del contrato.

14. Salud y Seguridad en el Trabajo (SST)

La empresa que brinde servicios para la Compañía Nacional de Fuerza y Luz debe garantizar el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de su personal contratado o subcontratado. Por lo que al momento de presentar la oferta en el Sistema Integral de Compras Públicas (SICOP) debe adjuntar debidamente firmada la **Carta de compromisos de sostenibilidad** de la CNFL para Contratistas. **Ver punto D. Anexo 1.**

Las empresas se deben de inscribir ante el Consejo de Salud Ocupacional, de acuerdo con el Decreto 39408 cuando aplique (más de 10 trabajadores como Comisión de Salud Ocupacional, más de 50 trabajadores como Oficina de Salud Ocupacional, en caso de contar con menos de 10 trabajadores presentar documento en el que indique la cantidad de personal y validarlo con lo que se reporta en la planilla para la ejecución de los trabajos contratados). Si cuenta con el requisito debe presentarlo junto con la oferta, en caso contrario, una vez notificada en la orden de inicio por el administrador de contrato, la empresa debe presentar este requisito obligatoriamente, aportando la solicitud de la inscripción o evidencia electrónica de que la empresa realizó este trámite o que la misma se encuentra inscrita ante este ente regulador mediante el siguiente link: <http://csopct.com/>

14.1 Responsabilidades y normas generales de Salud y Seguridad en el Trabajo para contratistas y proveedores

Antes de iniciar la contratación, la empresa contratada está en la obligación de que el personal trabajador reciba la inducción de Criterios de Sostenibilidad para Contratistas de CNFL, esta formación es de aproximadamente 1 hora y será programado en conjunto con el Administrador de la contratación quién se encargará de coordinar e informar a la empresa el día, hora y el medio virtual por el que se impartirá la formación.

14.2 Obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

La empresa contratada debe acatar todas las disposiciones de seguridad estipuladas en:

- Ley de Riesgos del Trabajo. (Seguro obligatorio CCSS, Póliza de riesgos del trabajo y equipos de protección personal).
- Código de Trabajo. (todos los artículos que apliquen en materia de Salud Ocupacional).
- Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional, Capítulo V, De las oficinas o departamentos de Salud Ocupacional, Sección I, De la formación profesional específicamente en: Artículo 35.
- Guía para la prevención, mitigación y continuidad del negocio por la pandemia del covid-19 en los centros de trabajo.
- Medidas de prevención para la atención del COVID-19, según lo establecido por el Ministerio de Salud.
- Normativa interna de CNFL o cualquier otra de carácter nacional e internacional en materia de Salud y Seguridad Ocupacional aplicable.

La empresa contratada debe presentar al profesional encargado de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Unidad Logística de la CNFL una matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos laborales y un plan de acción para mitigar los riesgos laborales asociados a la labor contratada con un tiempo de entrega de 5 días hábiles después de haber sido notificado por el Administrador del Contrato según la Orden de Inicio.

Este documento debe ser elaborado y firmado por el Profesional de Salud Ocupacional (Deberá presentar fotocopia del título del Centro Universitario debidamente reconocido por el MEP-CONESUP, Costa Rica, título en español).

14.3 Descripción de equipo de protección personal básico

Equipo	Descripción y normativa de cumplimiento
Casco de seguridad con barbiquejo	ANSI Z89.1 (última versión) Tipo II, clase E y G (aplicaciones con electricidad) y C (aplicaciones sin electricidad), con barbiquejo.
Lentes de seguridad	ANSI Z87.1 (última versión), con sombra acorde con las condiciones ambientales, ajustadas y preferiblemente con la tira o banda para la cabeza.
Guantes de seguridad	Acorde con la tarea a realizar.
Calzado de seguridad	De cuero, con suela antideslizante con puntera reforzada (policarbonato), dieléctricos y acordes con la tarea a realizar.
Bloqueador solar, mangas protectoras y cubre nuca	Si la labor lo requiere y según la exposición al sol.
Mascarillas	Respiradores 3M o superior, según la exposición al polvo.
Uniforme o vestimenta adecuada	Pantalón, camiseta en buen estado y chaleco reflectivo (sin que perjudique su integridad según la labor que realice).
Señalización	Cinta amarilla con la leyenda PRECAUCIÓN en español. Conos refractivos. Delimitar el área de trabajo con un rótulo de Prevención o Precaución y prohibido el paso de personal ajeno a la contratación.
Otros	Que requiera una labor específica (soldar, esmerilar, entre otros) Equipo para trabajar en alturas a más de 1.80 mts. (andamios, puntos de anclaje y líneas de vida temporales entre otros)

14.4 Medidas de Prevención

Toda persona involucrada en la contratación debe portar obligatoriamente el equipo de protección personal.

Todo pasillo o puerta deberá mantenerse SIEMPRE libre de objetos que obstruyan el paso, no se almacenarán cajas, materia prima o cualquier tipo de materiales que impidan el libre tránsito.

Es responsabilidad de la empresa contratada mantener condiciones de orden y limpieza en sus respectivos lugares de trabajo, así como la recolección y eliminación diaria de los desechos que generen durante el desarrollo del trabajo contratado.

Dentro de las instalaciones está PROHIBIDO, el uso o la posesión de drogas, FUMAR o ingresar a las mismas bajo los efectos del alcohol.

La empresa contratada deberá velar por que sus trabajadores respeten las normas mínimas de presentación personal, reguladas por la CNFL como, por ejemplo:

- No se permitirán trabajadores en pantaloneta y camiseta de tirantes, con pantalones o camisetas rotos.
- No se permitirán trabajadores realizando las labores sin camisa.
- No se permitirán trabajadores realizando las labores en tenis o sandalias.
- No se permitirán trabajadores realizando las labores con cabello largo, aretes, piercing, cadenas, pulseras, anillos u otros cuando se trabaje con herramientas o equipos mecánicos en movimiento, lo anterior según lo estipulado en el Reglamento de Salud y Seguridad en el trabajo de la CNFL.
- No se permitirán trabajadores realizando labores bajo los efectos del alcohol u otras drogas.

Sólo se permitirán extensiones eléctricas seguras con puesta a tierra, en buen estado y no se permitirá extensiones que mantengan cables expuestos o que puedan generar un riesgo, ni escaleras improvisadas o defectuosas. La verificación de lo anterior será reportada al Administrador del Contrato por inspectores o verificadores por medio de reportes de inspecciones en el sitio.

Para las actividades que representen manipulación de cargas manualmente, se deberá disponer equipo mecánico (carretillas hidráulicas, monta cargas, entre otros) que se encuentre en perfectas condiciones, libres de defectos y riesgos para sus usuarios como personal externo a la contratación, la manipulación manual de cargas deberá ser la mínima. Solo trabajadores calificados utilizarán el equipo mecánico.

Es deber de la empresa contratada mantener un botiquín portátil para primeros auxilios en el sitio donde se desarrolle la contratación, el cual se mantendrá disponible ante cualquier eventualidad.

Todos los trabajadores deben ser mayores de edad y estar incluidos dentro de la Póliza de Riesgos del Trabajo, CCSS, en caso de incluirse un trabajador nuevo debe notificarse en forma inmediata al inspector de CNFL.

El personal trabajador de la empresa contratada en caso de una emergencia deberá acatar las medidas de prevención indicadas por los Brigadistas de CNFL y el Comité de Crisis de CNFL, asimismo están en la obligación de participar en los simulacros que se realicen en las instalaciones de CNFL.

La empresa contratada es la responsable de entregar al personal trabajador el jabón líquido para el lavado adecuado de manos y es importante que mantengan en su sitio de trabajo alcohol en gel (según lo indicado por el Ministerio de Salud) así como reforzar las medidas de higiene de cada trabajador con el fin de evitar enfermedades virales. Uso obligatorio de mascarillas durante la contratación y permanencia en las instalaciones de CNFL.

Si por la índole de las labores se requiere realizar un trabajo a más de 1.80 mts es responsabilidad del contratista instalar en el sitio los medios de sujeción de manera que se salvaguarde la vida de los trabajadores de la empresa contratada sin que esto genere un costo adicional en esta contratación por lo que debe contemplar lo siguiente durante la contratación:

Trabajos en alturas	Uso de andamios
Uso de grúas	Trabajos en suspensión
Puntos anclaje temporales	Líneas de vida temporales entre otros.

Es responsabilidad de la empresa contratada presentar al Administrador de la contratación la evidencia de que el personal cuenta con al menos el esquema de vacunación contra COVID-19 y constantemente debe actualizar la información solicitada, así como mantener el documento en el área de trabajo.

15.REQUISITOS AMBIENTALES

Todo el personal del contratista involucrado en la ejecución del contrato debe recibir un proceso de inducción sobre la gestión ambiental y los requisitos aplicables a la contratación. Dicha inducción será coordinada y evaluada con anticipación por parte del responsable de la contratación de la CNFL. En caso de ingreso de personal nuevo posterior a la charla de inducción, el contratista debe informar y comunicar sobre la política ambiental y directrices internas de la CNFL para su aplicación en la ejecución del contrato.

Se debe asegurar el uso racional de la electricidad y del agua en todos los sitios de trabajo, utilizando dispositivos de ahorro como y garantizando las óptimas condiciones de la instalación eléctrica y del uso racional del agua.

Queda totalmente prohibido para el contratista y sus trabajadores, la cacería de cualquier tipo, extracción o agresión de animales en la zona de influencia de la actividad, obra o proyecto o en propiedad de CNFL.

Queda totalmente prohibido alimentar fauna silvestre y doméstica en la zona de influencia de la actividad, obra o proyecto o en propiedad de CNFL.

Queda totalmente prohibido arrojar sobros de alimentos o residuos orgánicos (cáscaras de frutas) en la zona de influencia de la actividad, obra o proyecto o en propiedad de CNFL.

No está permitido que, durante la ejecución del contrato, la alimentación del personal implique el uso o embalaje en poliestireno, estereofón o materiales desechables. Deben utilizar materiales biodegradables o reutilizables (recipientes plásticos o metálicos) que puedan ser lavados, de lo contrario no se les permitirá el ingreso a las instalaciones de la CNFL.

En caso de no haber disponibles instalaciones de la CNFL para las necesidades básicas del personal contratado, el contratista debe asegurar las condiciones para la alimentación, resguardo y necesidades fisiológicas del personal.

Todos los vehículos y maquinaria utilizados en la ejecución del contrato deben estar en excelentes condiciones, libre de fugas y derrames de aceite o combustible. No deben emitir descargas excesivas de contaminantes a la atmósfera, para lo cual deben mantener un eficiente y efectivo mantenimiento preventivo y correctivo. Esto está sujeto a revisiones periódicas por parte de funcionarios de CNFL durante la ejecución del contrato. En caso de presentarse fugas o derrames de aceite o combustible, deben atender y limpiar el área afectada.

El contratista debe formalizar un proceso de gestión de residuos a través de **la F-543 Presentación del plan de gestión de residuos por el Oferente**, con el formato establecido por la CNFL. Dicho plan debe ser entregado a la CNFL, 3 días antes de la ejecución del servicio.

Manejo de residuos

El contratista debe gestionar y hacerse cargo de los residuos que genere asociados a la obra, actividad o proyecto contratado por la CNFL, debe ejecutar y mantener el plan de gestión de residuos presentado y de acuerdo con las directrices establecidas a continuación:

Residuos ordinarios

Los residuos ordinarios deben disponerse en recipientes plásticos con tapa, los cuales deben estar en buenas condiciones. Deben estar ubicados en todos los frentes de trabajo donde se generen, bajo techo, protegidos de la lluvia y estar rotulados indicando el tipo de residuo que contienen. La rotulación debe ser legible y en material resistente a la intemperie evitando que se desprenda, borre o fragmente. La cantidad y tamaño de los recipientes lo definirá el contratista según las necesidades y tamaño de la obra, pero como mínimo debe haber un recipiente por frente de trabajo.

En caso de tener varios frentes de trabajo, debe hacerse recolección diaria de residuos ordinarios producto de la ejecución del contrato, para ser acopiados en el centro de operaciones por parte del contratista o bien en un único frente de trabajo.

Se debe hacer disposición final de los residuos ordinarios bajo las siguientes alternativas:

- Contratar un contenedor a una de las empresas autorizadas por el Ministerio de Salud para la recolección y disposición final de residuos ordinarios, el cual debe estar ubicado en los sitios de obras en un lugar seguro, privado y destinado para el acopio de los residuos ordinarios de todos los frentes de trabajo. Preferiblemente debe estar bajo techo o tapado con lona o similar.
- Trasladar los residuos ordinarios generados directamente a un relleno sanitario autorizado por el Ministerio de Salud.
- En cualquiera de los casos mencionados anteriormente, para la disposición final de residuos ordinarios, el contratista debe presentar evidencia de la disposición final, tales como facturas, recibos o certificados de disposición final, que deben entregarse al inspector o administrador del contrato de CNFL durante la ejecución del contrato.
- Si la actividad, obra o proyecto no involucra la generación de residuos ordinarios adicionales a los generados por la permanencia del personal del Contratista en instalaciones de la CNFL, se permitirá el uso de los puntos verdes de la CNFL para la disposición de los residuos generados. Deberán respetar y acatar la clasificación y forma de disposición establecida en la CNFL.

Residuos reciclables

Los residuos reciclables deben recolectarse de forma diferenciada a los residuos ordinarios.

Deben disponerse en recipientes plásticos con tapa, los cuales deben estar en buenas condiciones. Deben estar ubicados en todos los frentes de trabajo donde se generen, bajo techo, protegidos de la lluvia y estar rotulados indicando el tipo de residuo, con rotulación legible y en material resistente a la intemperie evitando que se desprenda, borre o fragmente.

La cantidad y tamaño de los recipientes lo definirá el contratista según las necesidades y tamaño de la obra, pero como mínimo debe haber un recipiente por frente de trabajo.

Los residuos reciclables deben enviarse a un proceso de reciclaje y gestionarse con un gestor de residuos autorizado por el Ministerio de Salud.

El contratista debe presentar evidencia de la disposición final, tales como facturas, recibos o certificados de disposición final, que deben entregarse al inspector o administrador del contrato de CNFL durante la ejecución del contrato.

La periodicidad de retiro del material y equipo de protección personal lo establece el oferente en la F-543 Presentación de plan de gestión de residuos por el Oferente. Como mínimo deben retirarse semanalmente y antes de finiquitar el contrato.

El contratista deberá trasladar únicamente los materiales metálicos valorizables resultantes de la remodelación al Centro de Transferencia de Materiales de la CNFL en el Plantel Anonos, este traslado deberá ser autorizado y coordinado por la inspección de la CNFL.

Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos deben recolectarse y disponerse de forma diferenciada de los otros residuos.

Los residuos sólidos peligrosos deben disponerse en bolsas plásticas transparentes dentro de recipientes plásticos con tapa, los cuales deben estar en buenas condiciones. Deben estar ubicados en todos los frentes de trabajo donde se generen, bajo techo, protegidos de la lluvia y estar rotulados indicando el tipo de residuo que contienen, con rotulación legible y en material resistente a la intemperie evitando que se desprenda, borre o fragmente.

Los residuos líquidos peligrosos deben almacenarse en recipientes plásticos o metálicos de cierre hermético. El tipo de recipiente que seleccionen dependerá de las características e indicaciones de los productos utilizados según las fichas de datos de seguridad y fichas técnicas. Deben estar ubicados en todos los frentes de trabajo donde se generen, bajo techo, protegidos de la lluvia y estar rotulados indicando el tipo de residuo que contienen, con rotulación legible y en material resistente a la intemperie evitando que se desprenda, borre o fragmente. Los residuos sólidos bio-infecciosos deben depositarse y gestionarse, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento N°30965-S "Reglamento sobre la gestión de los desechos infectocontagiosos"

Los residuos líquidos de cabañas sanitarias deben retirarse como mínimo una vez a la semana y disponerse adecuadamente en una planta de tratamiento autorizada por el Ministerio de Salud

Tanto los residuos sólidos como líquidos no deben disponerse como residuos ordinarios y deben gestionarse con un gestor de residuos autorizado por el Ministerio de Salud.

El contratista debe presentar evidencia de la disposición final tales como facturas, recibos o certificados de disposición final, que deben entregarse al inspector o administrador del contrato de CNFL durante la ejecución del contrato.

La periodicidad de retiro del material y equipo de protección personal lo establece el oferente en la F-543 Presentación de plan de gestión de residuos por el Oferente, como mínimo deben retirarse semanalmente y antes de finiquitar el contrato.

Requisitos sobre el consumo y manejo de combustibles (gasolina, diesel, LPG) y emisiones

Los productos combustibles que se utilicen deben contar con su respectivo registro en el Ministerio de Salud.

El contratista debe mantener disponible las fichas de datos de seguridad y fichas técnicas de los combustibles a utilizar.

Las fichas de datos de seguridad deben estar en idioma español y según como lo establece el Decreto No. 40705-S Reglamento Técnico RTCR 478:2015 Productos Químicos. Productos Químicos Peligrosos, Registro, Importación y Control. Estas deben contener las dieciséis secciones reglamentarias y cumplir con los requisitos establecidos en la legislación nacional.

La ficha técnica debe estar en idioma español e indicar en forma amplia los siguientes aspectos:

- Propiedades y características técnica específicas del producto.
- Uso correcto y forma de manipulación recomendada (incluyendo el equipo de protección personal necesario).
- Dosis recomendada para aplicación del producto.
- Método recomendado de aplicación (manera adecuada de utilizar el producto).
- La forma de almacenamiento recomendada para el producto.

Las fichas de datos de seguridad y fichas técnicas se pueden conseguir con proveedor o fabricante del producto, quienes tienen el deber de aportar dicha información.

En caso que se utilice un vehículo para transportar una cantidad superior a 209 litros de combustible en total, el contratista debe contar con el permiso de transporte de productos peligrosos otorgado por el Departamento de Pesos y Dimensiones del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, según lo establece el reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos No 24715-MOPT-MEIC-S y decreto N°27008 de Señalización de las unidades de transporte terrestre de materiales y productos peligrosos. Este requisito puede ser verificado al ingreso a las instalaciones de la CNFL por el agente de seguridad en turno o el administrador del contrato de la CNFL.

Los combustibles como gasolina y diésel en cantidades pequeñas deben ser almacenados en recipientes de seguridad con certificación UL o FM, con su respectiva etiqueta, o bien, en tambor o estañón de acero para un almacenamiento de hasta 209 litros. El estañón debe ser de doble tapa y que cumpla con los criterios de embalaje según código IMDG (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas) y lo correspondiente al Sistema Globalmente Armonizado. En caso de usar pichingas de seguridad, la de gasolina debe ser de color rojo y la de diésel de color amarillo.

Los recipientes deben estar en perfectas condiciones, no deben presentar golpes, abolladuras, fugas

o derrames de producto en transporte, almacenamiento ni manipulación

Los estañones de combustibles deben de manipularse con un montacargas o con un dispositivo mecánico, con las medidas de seguridad necesarias para que los estañones no se caigan, se abollen o se agrieten. Está prohibido lanzarlos sobre llantas o rodarlos sobre el piso.

La actividad, obra o proyecto debe contar con un recinto individual, con pisos y paredes; para la acumulación, almacenamiento y despacho de los combustibles. Este recinto debe estar cerrado y su acceso será restringido al personal de la actividad, obra o proyecto, salvo los trabajadores autorizados y con responsabilidad y entrenamiento para el uso de estos.

Para el almacenamiento de combustibles en cantidades mayores a 209 litros, se debe establecer un sistema de retención secundaria, de forma tal que aseguren que en caso de derrame de la sustancia se contendrá hasta un 110% del volumen total. Este almacenamiento debe ser impermeable y su drenaje debe dirigirse hacia un sitio que permita su fácil recolección. Además, el contratista debe mantener un inventario con el tipo de sustancia y su cantidad.

El sitio de almacenamiento debe estar a una distancia mínima de 20 metros de cuerpos de agua. Debe disponerse de equipo de emergencias contra incendios relacionado con el tipo de combustibles. El contratista debe contar con personal capacitado para el manejo de los combustibles.

En casos donde se generen aguas contaminadas por hidrocarburos, el contratista debe contar con trampa de grasas, debidamente diseñada, que permita separar y recoger las sustancias hidrocarburadas de las aguas.

En caso de realizar trasvase de combustibles, se debe utilizar bandejas de contención para evitar potenciales derrames de los combustibles.

Si la actividad, obra o proyecto utiliza cilindros de gas licuado petróleo (gas LPG), estos deben estar anclados, rotulados debidamente, ubicados bajo techo o protegidos de la lluvia, sin exposición directa al sol y alejados de una fuente de ignición.

Para el traslado o manipulación de los cilindros, se debe utilizar carretillas diseñadas para esta función o similares, que resguarden la vida del que los traslada. Se prohíbe tirarlos o rodarlos por el piso.

Los equipos que consuman combustible se deben mantener en perfecto estado, garantizando el mantenimiento preventivo y correctivo para mitigar la generación de emisiones.

Requisitos sobre consumo y manejo de productos químicos

Todos los productos químicos que se utilicen en la ejecución del contrato deben contar con su respectivo registro sanitario ante el Ministerio de Salud de Costa Rica. Cuando esta información no pueda ser corroborada por la CNFL, el contratista debe presentar una copia del certificado de registro sanitario del producto que utilizará, tramitándolo con su respectivo proveedor o fabricante

Antes de iniciar la ejecución del contrato, el adjudicatario debe presentar una lista que detalle claramente todos los productos químicos que serán utilizados durante la ejecución del contrato y un aproximado de las cantidades necesarias. Esta lista debe ser aprobada previamente, antes del inicio de cualquier obra, por el Área Gestión Ambiental y Recursos Naturales. El contratista debe incluir

junto con la lista, una copia de la siguiente documentación de cada uno de los productos:

- Ficha técnica.
- Ficha de datos de seguridad.

Las fichas de datos de seguridad deben estar en idioma español y según como lo establece el Decreto No. 40705-S Reglamento Técnico RTCR 478:2015 Productos Químicos. Productos Químicos Peligrosos, Registro, Importación y Control y Decreto 34887-COMEX-S-MEIC, deben contener las dieciséis secciones reglamentarias y cumplir con los requisitos establecidos en la legislación nacional.

La ficha técnica debe presentarse en idioma español, esta debe indicar en forma amplia los siguientes aspectos:

- Propiedades y características técnica específicas del producto
- Uso correcto y forma de manipulación recomendada (incluyendo el equipo de protección personal necesario).
- Dosis recomendada para aplicación del producto.
- Método recomendado de aplicación (manera adecuada de utilizar el producto).
- La forma de almacenamiento recomendada para el producto.

En caso de utilizar un nuevo producto durante la realización del servicio el contratista debe informarlo al inspector de la CNFL y aportar la ficha de seguridad y ficha técnica respectiva, antes del uso de dicho producto.

Cuando el contratista requiera almacenar productos químicos en propiedades de la CNFL, durante la ejecución del contrato debe realizarlo en el espacio designado para este fin. Se debe respetar y garantizar el cumplimiento de los criterios de almacenamiento establecidos en las fichas de seguridad y fichas técnicas.

El contratista debe mantener un inventario actualizado de químicos, con el tipo de sustancia y su cantidad.

La CNFL se reserva el derecho de rechazar justificadamente el uso de cualquier producto químico, que posterior a su valoración técnica, se determine que dentro de su composición contiene sustancias cancerígenas, teratógenas, mutagénicas, neurotóxicas, que causen efectos adversos sobre el sistema reproductor humano, compuestos órganos halogenados, precursores, sustancias agotadoras de la capa de ozono, sustancias que sean causantes de daños ambientales severos, entre otras.

En caso de que un producto sea precursor, el contratista debe constatar del permiso de compra local de uso de este, según lo establecido en el Decreto N°31684-MP-MSP-H-COMEX-S Reglamento General a la Ley Sobre Estupefacientes, Sustancias Psicotrópicas, Drogas de Uso no Autorizado, Legitimación de Capitales y Actividades Conexas.

La manipulación de sustancias químicas y productos peligrosos debe realizarse siguiendo las más estrictas medidas de seguridad, contemplando todos los requisitos que se establecen en la ficha de seguridad de cada producto.

El personal del contratista debe mantener disponible en sitio, en todo momento, una carpeta o portafolio que contenga todas las fichas de datos de seguridad de los productos químicos que utilizan en el desarrollo de las obras y en cualquier zona habilitada para almacenamiento de estos.

El contratista debe garantizar que los recipientes y embalajes de los productos químicos por utilizar en la actividad, obra o proyecto, sean de un material adecuado y compatible para el almacenamiento y preservación del producto. Además, deben ingresar y mantenerse sellados, limpios y no presentar derrames, filtraciones o hendiduras.

En caso de realizar trasvase de químicos se debe utilizar bandejas de contención para evitar potenciales derrames de estos.

Todos los recipientes o embalajes que contengan productos químicos utilizados en la ejecución del contrato deben mantenerse debidamente etiquetados, de acuerdo con la información establecida en la legislación nacional.

En ninguna circunstancia se aceptará el uso de envases de alimentos o refrescos para almacenar o manipular ningún tipo de producto químico.

Los envases de productos químicos deben mantenerse debidamente cerrados mientras no se estén utilizando para evitar emisiones al aire o el riesgo de un derrame.

Requisitos para la atención de derrames

El contratista debe asumir la responsabilidad de atender todos los derrames y fugas que se presenten producto de la operación de los vehículos, maquinaria, grúas, camiones y equipos.

Debe mantener disponible (en cada frente de trabajo y /o grúa -maquinaria) un kit para la atención de derrames, el cual debe contener lo siguiente:

- Tapetes absorbentes para la atención de derrames de tipo universal e hidrofóbico.
- Absorbente natural hecho a base de Sphagnum Peat Moss o similar, con propiedades oleofílicas e hidrofóbicas (opcional según servicio).
- Degradador de hidrocarburos a base de bacterias y enzimas que sirva para limpieza y biorremediación en diversos tipos de sustratos (opcional según servicio).
- Guantes de nitrilo.
- Escoba.
- Bolsas plásticas transparentes
-

En caso de presentarse un derrame o fuga de aceite o combustible de los vehículos, maquinaria, grúas, camiones, equipos u otros, el contratista debe atender el derrame de forma inmediata con los materiales del kit. Es responsabilidad del contratista asegurar que el personal está capacitado para la atención de derrames.

Todos los residuos producto de la atención de derrames deben ser gestionados como residuos peligrosos con un gestor autorizado y mantener las evidencias del caso.

Objeto de contratación

COMPRA DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO PARA DISTINTOS EMPLAZAMIENTOS DE CNFL.

Los trabajos consisten en el suministro de sistemas de aire acondicionado tecnología VRF instalados y funcionando al 100%.

Todos los equipos de aire acondicionado que se van a utilizar deben de tener representación en Costa Rica por aspectos de garantía, mantenimientos predictivos/preventivos/correctivos, así como accesorios o repuestos necesitados en caso de realizar alguna reparación. Se debe adjuntar la debida documentación que certifique lo anterior.

El oferente debe realizar sus propias mediciones y cálculos en el lugar, en los que evaluará la ubicación y dificultades con las que contará durante la ejecución de la obra, de tal manera que se dará por entendido que las ha incluido en su cotización.

Se detallan las cantidades de los equipos requeridos dentro de la presente contratación.

LINEA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Sistema de aire acondicionado tipo VRF para Edificio B, Plantel Virilla, Uruca.		
2	1	Sistema de aire acondicionado tipo VRF para Edificio O, Plantel Anonos		
3	1	Sistema de aire acondicionado tipo VRF para Gerencia General, Edificio Central		
4	1	Sistema de aire acondicionado tipo VRF para Sucursal Central CNFL.		
			impuestos: Precio Total Oferta: Precio Total Oferta en letras:	

- a) El presente proyecto incluye el suministro e instalación de equipos y accesorios de aire acondicionado tipo caudal variable de refrigerante (VRF) de última tecnología, con fecha de producción no menor al año 2018.
- b) Junto con los equipos, se deberán incluir todos los manuales técnicos, de operación e instalación (de preferencia en español), para cada tipo de unidad ofrecida, así como los manuales de servicio (Service Handbook) y de ingeniería (Data Book).
- c) Incluye instalación mecánica y eléctrica.

Línea 1 Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV Edificio B Plantel Virilla.

Se detalla las especificaciones requeridas para la adquisición de un sistema de aire acondicionado adecuado para llevar el proceso de climatización de área administrativa en edificio B, Plantel Virilla.

Artículo N° 1	Ubicación (emplazamiento)
Sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV de mínimo 154 000 BTU/h de operación 208-230 Voltios, 3 PH Incluye instalación y puesta en marcha.	Edificio B, Plantel Virilla, Uruca.

Características específicas en el suministro e instalación de sistema de aire acondicionado de volumen variable de refrigerante. (V.R.V)

- d) La capacidad y tipo de evaporadora del sistema de aire acondicionado que se deben de instalar en el Edificio B, se describen a continuación:
- e) Sistema de aire acondicionado de tecnología de volumen variable para 13 evaporadoras. Capacidad a carga de 154 000 BTU/h como mínimo (capacidad de equipo no puede ser menor que esta).
- f) Incluye instalación mecánica y eléctrica.

Se requieren que los equipos queden distribuidos de la siguiente forma:

Equipos	Cantidad	Capacidad nominal
Unidades evaporadoras		
Casett de 1 vía pared alta.	2	6 000 Btu/h como mínimo.
Casett de 1 vía pared alta.	1	8 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	4	9 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	2	12 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	2	18 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	2	24 000 Btu/h como mínimo.
Unidad condensadora		
Sistema VRF	1	154 000 Btu/h como mínimo.

Total, de unidades evaporadoras 13.

La distribución de las unidades será detallada en el anexo del presente documento, se podrán hacer modificaciones a las posiciones señaladas por temas de fuerza mayor, ante dudas o inquietudes las mismas deberán ser dirigidas hacia el supervisor de la obra designado.

Linea 2 Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV Edificio O, Plantel Anonos.

Se detalla las especificaciones requeridas para la adquisición de un sistema de aire acondicionado adecuado para llevar el proceso de climatización del edificio O, Plantel Anonos.

Artículo N° 1	Ubicación
Sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV de mínimo 258 000 BTU/h de operación 208-230 Voltios, 1PH Incluye instalación y puesta en marcha.	Edificio O, Plantel Anonos

Características específicas en el suministro e instalación de sistema de aire acondicionado de volumen variable de refrigerante. (V.R.V)

- a) La capacidad y tipo de evaporadora del sistema de aire acondicionado que se deben de instalar en el Laboratorio de Medidores, se describen a continuación:
- b) Sistema de aire acondicionado de tecnología de volumen variable para 12 evaporadoras. Capacidad a carga de 258 000 BTU/h como mínimo (capacidad de equipo no puede ser menor que esta).

Se requieren que los equipos queden distribuidos de la siguiente forma:

Equipos	Cantidad	Capacidad nominal
Unidades evaporadoras		
Casett de 1 vía pared alta.	8	6 000 Btu/h como mínimo.
Casett de 1 vía pared alta.	5	8 000 Btu/h como mínimo.
Casett de 1 vía pared alta.	3	12 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	3	12 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	4	18 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	1	24 000 Btu/h como mínimo.
Unidad condensadora		
Sistema VRF	2	258 000 Btu/h como mínimo.

Total, de unidades evaporadoras 24.

La distribución de las unidades será detallada en el anexo del presente documento, se podrán hacer modificaciones a las posiciones señaladas por temas de fuerza mayor, ante dudas o inquietudes las mismas deberán ser dirigidas hacia el supervisor de la obra designado.

Linea 3 Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV Gerencia CNFL.

Se detalla las especificaciones requeridas para la adquisición de un sistema de aire acondicionado adecuado para llevar el proceso de climatización del 4 piso, edificio Central, Gerencia General.

Artículo N° 1	Ubicación
Sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV de mínimo 198 000 BTU/h de operación 208-230 Voltios, 3 PH Incluye instalación y puesta en marcha.	Gerencia General, Edificio Central

Características específicas en el suministro e instalación de sistema de aire acondicionado de volumen variable de refrigerante. (V.R.V)

- a) La capacidad y tipo de evaporadora del sistema de aire acondicionado que se deben de instalar en las oficinas de Gerencia, se describen a continuación:
- b) Sistema de aire acondicionado de tecnología de volumen variable para 12 evaporadoras. Capacidad a carga de 198 000 BTU/h como mínimo (capacidad de equipo no puede ser menor que esta).

Se requieren que los equipos queden distribuidos de la siguiente forma:

Equipos	Cantidad	Capacidad nominal
Unidades evaporadoras		
Fan coil .	2	30 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	2	9 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	7	12 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	2	18 000 Btu/h como mínimo.
Unidad condensadora		
Sistema VRF	1	198 000 Btu/h como mínimo.

Total de unidades evaporadoras 13.

La distribución de las unidades será detallada en el anexo del presente documento, se podrán hacer modificaciones a las posiciones señaladas por temas de fuerza mayor, ante dudas o inquietudes las mismas deberán ser dirigidas hacia el supervisor de la obra designado.

Línea 4 Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV Sucursal Central, San José.

Se detalla las especificaciones requeridas para la adquisición de un sistema de aire acondicionado adecuado para llevar el proceso de climatización de la Sucursal Central y Área de Contabilidad.

Artículo N° 1	Ubicación
Sistema de aire acondicionado tipo VRF o VRV de mínimo 235 000 BTU/h de operación 208-230 Voltios, 3PH Incluye instalación y puesta en marcha.	Sucursal Central CNFL.

Características específicas en el suministro e instalación de sistema de aire acondicionado de volumen variable de refrigerante. (V.R.V)

La capacidad y tipo de evaporadora del sistema de aire acondicionado que se deben de instalar en el Laboratorio de Medidores, se describen a continuación:

Sistema de aire acondicionado de tecnología de volumen variable para 12 evaporadoras. Capacidad a carga de 232 000 BTU/h como mínimo (capacidad de equipo no puede ser menor que esta).

Se requieren que los equipos queden distribuidos de la siguiente forma:

<i>Equipos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Capacidad nominal</i>
Unidades evaporadoras		
Unidad tipo Fan coil	4	24 500 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	4	5 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	2	9 000 Btu/h como mínimo.
Casett de cuatro vías	5	12 000 Btu/h como mínimo.
Unidad condensadora		
Sistema VRF	1	232 000 Btu/h como mínimo.

Total de unidades evaporadoras 14.

La distribución de las unidades será detallada en el anexo del presente documento, se podrán hacer modificaciones a las posiciones señaladas por temas de fuerza mayor, ante dudas o inquietudes las mismas deberán ser dirigidas hacia el supervisor de la obra designado.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.1. Eficiencia.

El parámetro utilizado para evaluar la eficiencia será el valor IEER, por sus siglas en inglés (integrated energy efficiency ratio), en este se utiliza una ecuación para estimar la eficiencia a carga parcial del sistema a partir de la eficiencia en cuatro puntos de operación, específicamente a 100%, 75%, 50% y 25%.

La capacidad de las condensadoras y evaporadoras podrán variar entre un $\pm 5\%$ del valor solicitado.

1.2. Factor de diversidad.

El factor de diversidad de los equipos centrales no será mayor al 13%. La diversidad corresponde al porcentaje máximo en que se podrá aumentar la capacidad de evaporadoras respecto a la unidad condensadora. Este dato debe venir claramente identificado en el cartel.

1.3. Controles.

Cada una de las unidades evaporadoras será controlada por un control remoto individual, de tipo alámbrico, digital, con opción de programación de eventos (control de pared).

1.4. Refrigerante.

El refrigerante deberá ser amigable con el ambiente y del tipo R410A o similar. Debe certificar dicha condición.

1.5. Características de las unidades condensadoras.

Las unidades exteriores o condensadoras tendrán las siguientes certificaciones, AHRI, ETL, UL. Operarán por ciclo de compresión, pudiendo considerar para ello la facultad con que cuentan estos equipos de satisfacer una carga instalada en unidades evaporadoras equivalente al 130% de su capacidad nominal; el tonelaje de enfriamiento de los condensadores al 110% de su capacidad nominal no deberá ser inferior del 94% del total de las capacidades especificadas para estos equipos internos en el plano; preferiblemente para enfriamiento solamente, con características iguales o similares a las solicitadas en estas especificaciones y en los planos.

- a) Estas unidades podrán tener uno o varios compresores tipo Scroll (caracol), todos deberán ser accionados por un motor eléctrico con variador de frecuencia digital, con capacidad suficiente para comprimir el gas frigorífico de la instalación hasta una presión comprendida entre los 11 y 28 Kg/cm².
- b) Este equipo deberá operar a 208-230 voltios, 1 fase (trifásico) y 60 ciclos (Hz); cualquier otra configuración eléctrica de los equipos, diferente a lo especificado, debe considerar en el precio final de la oferta todos los aspectos inherentes a la conexión y puesta en marcha. No se aceptarán costos adicionales derivados del cambio y de presentarse esta situación deberá hacerse la observación en la oferta.

- c) El compresor(es) Scroll del tipo "Inverter" será asistido por un mecanismo de control de la potencia constituido por un bypass ajustable en función de la velocidad de rotación ordenada por el "Inverter", de manera que esté en condiciones de modular su potencia dentro de un rango mínimo entre el 40% y el 100% de su capacidad.
- d) El motor eléctrico de este compresor será gobernado por el variador de frecuencia que controlará la potencia variando la velocidad de giro del caracol del compresor. El control de la potencia mediante la regulación de la velocidad de giro del compresor y el control de bypass podrán actuar de manera independiente.
- e) Dicha unidad condensadora contará con protecciones de alta y baja presión de refrigerante, protección térmica del motor del compresor y del abanico del condensador por sobre corriente.
- f) Esta unidad estará especialmente construida con características para operar a la intemperie.
- g) Los paneles y estructuras metálicas de las unidades deberán ser de acero galvanizado aleado, recubiertas con una película de cromato.
- h) Este sistema deberá poseer una EER igual o superior a 12 para el 100% de su capacidad nominal, en condiciones estándar de una temperatura interna de 27 °CBS/19 °CBH y 35 °CBS temperatura externa, y a carga parcial no podrá ser menor del IEER = 23, esto en base a la certificación AHRI .

1.6. Características de unidades evaporadoras.

- a) Las unidades evaporadoras serán del tipo Casett, con serpentín de expansión directa, de última tecnología y contarán con todos los accesorios y válvulas de control, necesarios para conectarse en un circuito de refrigeración del tipo volumen variable de refrigerante. Deberán operar a 220 voltios 1 fase y 60 ciclos. Serán de tecnología auto direccionables para el sistema de control centralizado y el propio condensador, no se aceptará condensadores con sistemas de direccionamiento manual.
- b) Tendrán las capacidades de enfriamiento indicadas en la tabla de unidades evaporadoras de VRF y representadas en el plano permitiendo la divergencia máxima que también se indica, con características iguales o similares a las solicitadas en estas especificaciones y en los planos.
- c) Tendrán filtro lavable. Los paneles exteriores deberán ser construidos de plástico. El chasis será de hierro galvanizado.
- d) Los evaporadores del tipo Casett, contarán con bomba de condensado integral de fábrica, que puedan levantar una columna de 80 cm como mínimo, por encima de la base de la unidad.
- e) Todas las unidades tipo Casett, tendrán abanico(s) del tipo turbina altamente silencioso, contarán con aletas de descarga aerodinámicas de baja resistencia al flujo del aire
- f) Las unidades tendrán como certificado ETL

1.7. Sistema de control para VRF

Las unidades evaporadoras contarán con un control central, el mismo trabajara para controlar todas las funciones respectivas de los equipos tales como:

- a) Encendido y apagado.
- b) Modo de operación; cool, dry, fan, auto.
- c) Set de temperatura
- d) Velocidad de turbina.
- e) Manipulación de las aletas de distribución de aire.
 - Opción de manipulación de dirección de aire, tanto de forma manual como de manera automática.
 - Direccinamiento tanto vertical como horizontal.
- f) Restricciones de temperatura y de operación.
- g) On-off timer
- h) Programación semanal.
 - Programación de lunes a domingo
 - De 1 a cuatro periodos de programación
 - Selección de modo de operación
 - Encendido y apagado automático
 - Programación de temperaturas de operación.
- i) Función auto-off timer, automáticamente (automáticamente apaga la unidad según el tiempo establecido).
- j) Rango de temperatura ajustable.
- k) Notificación de código de error
- l) Notificación limpieza de filtro de aire.

Se dispondrá de controles individuales, los controles individuales se conectarán vía alámbrica a cada una de las unidades evaporadoras, las conexiones deben ser realizadas de manera limpia, respetando la infraestructura de cada una de las locaciones. No se permitirán cable expuestos en ninguna circunstancia.

1.8. Instalación eléctrica

- a) Se deberá realizar la instalación eléctrica de los equipos con sus respectivas protecciones instalando un nuevo ramal desde el tablero de distribución más cercano. El detalle de la instalación será descrito durante la visita técnica Y CON AVAL DE LOS INSPECTORES DE LA CNFL.
- b) Los cables deben de viajar EMBUTIDOS en tubería EMT cedula 40 que no estuviese almacenada a la intemperie y que no presenté ningún tipo de corrosión, además todos los accesorios deben ser UL y corresponderán a los diámetros de las tuberías, solo se permitirá un 40% de tuberías llena según NEC(código eléctrico nacional).
- c) En la ejecución de los trabajos eléctricos se deberán tomar en cuenta las siguientes:
- d) Se debe respetar el siguiente código de colores: Fase A-Negro, Fase B-Azul y Fase C-Rojo, Neutro-Blanco y Tierra-Verde. No se aceptarán modificaciones a lo anteriormente indicado, en

caso de ser cable de 1/0 en adelante se debe marcar con cinta tape súper 33 o superior del color antes indicado.

- e) Todas las derivaciones y empalmes se deberán realizar en cajas de registro adecuadas pesadas y se deberán aterrizar mediante algún medio ya sea terminal de ojo o similar; cuando sean o estén expuestas a la intemperie deberán tener protección ip65 o superior.
- f) El Contratista utilizará cinta eléctrica de vinil diseñada para trabajar a temperaturas de operación de hasta 105°C a 600v la misma deberá cubrir en cada empalme al menos el mismo espesor del forro aislante se colocara tepe 23 y 33 o superior en los casos que lo amerite.
- g) Los conductores eléctricos que se utilizaran deberán contener aislamiento tipo THHN y los calibres proporcionados en el formato estadounidense, American Wire Gage o AWG. No se aceptará el uso de cable multifilamento y deberá contar con las siguientes certificaciones: UL, ASTM y CSA. Similar a Conducen Phelps Dodge.
- h) Se debe de contemplar las protecciones eléctricas requeridas para el correcto funcionamiento de los equipos no se aceptará justificaciones por fallos atribuidos al sistema eléctrico existentes (protecciones de fases, reguladores y otros necesarios), esto aplica para la acometida principal como para las derivaciones, se deberá de suministrar como mínimo:
 1. Monitor de voltaje.
 2. Supresor de picos.
 3. Salva motor
 4. Todo lo anterior en caja plexo tipo nema 3 O IP 65
- i) La interconexión entre las evaporadoras y la condensadora debe de estar contemplada.
- j) Se debe realizar la alimentación de potencia de las evaporadoras en los centros de carga indicados en planos y con la distribución dispuesta, se debe aportar los breaker necesarios.
- k) Se deberán rotular cada uno de los circuitos en el centro de carga y en cada una de las unidades y presentar un diagrama eléctrico con las conexiones realizadas.
- l) Para el caso de las luces instaladas en el área de atención al público y las luminarias de la sala de sesiones de la gerencia, las mismas deben ser sustituidas por lámparas led con las siguientes características:**

Luminaria con tecnología LED-SMD de alta eficiencia

para empotrar en cielo suspendido de tipo "T" invertida, gypsum o tabla yeso.

Temperatura de color 4000K y 6000K.



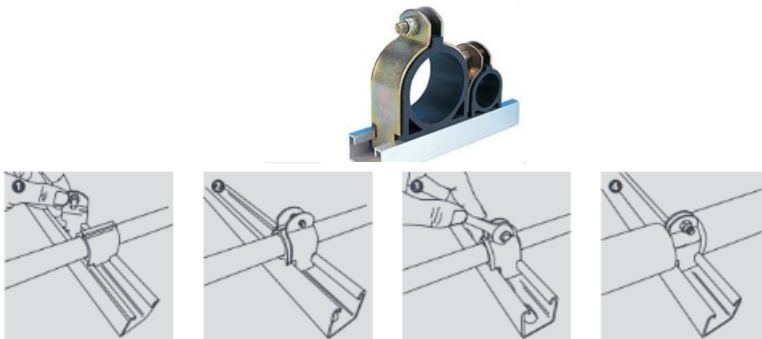
1.9. Instalación mecánica.

Se detallará los pormenores de la instalación de los equipos de manera adecuada, de igual manera para la Compañía Nacional de Fuerza y Luz la prioridad es el correcto desempeño de los trabajos, cualquier consulta o discrepancias deberá de ser completamente subsanada antes del inicio de las labores, no se aceptará justificaciones posteriores.

1.9.1. Soportes.

Deben proveerse e instalarse soportes colgantes para la tubería de manera que la aseguren, eviten vibraciones, mantengan las gradientes, provean expansión y la contracción de estos tubos. Serán de la debida resistencia y rigidez para la carga a soportar y no deberá someter la estructura del edificio a esfuerzos indebidos.

La tubería será soportada en riel y gazas B-LINE de acuerdo con el diámetro de tubería, será instalada cada 1.2 metros.



La unidad evaporadora será anclada con soportería en varilla roscada anclaje Hilti al ras.

1.9.2. Tuberías de refrigeración

- Las tuberías de refrigeración entre las unidades condensadoras y las unidades evaporadoras, serán de cobre tipo L "duro" (rígida), con los diámetros externos (OD) según corresponda al plano o a las recomendaciones del fabricante. Todos los codos serán de radio largo.
- Los tramos horizontales de la línea de succión llevarán una pendiente del medio por ciento en el sentido del flujo del refrigerante. Las tuberías serán aplomadas y direccionadas en ángulos de 90 y 45 grados, no se aceptan tramos de tubería que no reúna las buenas prácticas de instalación.
- Los bifurcadores o derivaciones (branch) no podrán tener más de 7° de inclinación o desnivel según la recomendación de los fabricantes de VRF. Deberán ser forrados completamente para evitar la condensación de agua en las tuberías, los mismo deberán ser los recomendados por fabrica, no se aceptarán derivaciones de cobre artesanales, como "t" de cobre

- d) El contratista no podrá en ninguna circunstancia instalar tuberías de diámetros menores a los indicados en la selección del sistema (resultado del software del fabricante respectivo).
- e) La cantidad de refrigerante adicionada al sistema deberá ser pesada con romana digital y anotada en la bitácora de entrega de los ajustes y condiciones de operación bajo las cuales es entregado todo el sistema en funcionamiento, tales como amperajes de todos los equipos, presiones de alta y baja, voltajes, etc.
- f) Todas las tuberías deberán ser soldadas con soldadura mínimo al 15% de plata, en atmosfera nitrogenada, por lo que se acoplará al extremo de la tubería principal una descarga de gas a una tasa de 2.9 psi de presión constante.
- g) No se permite el uso de fundente en el proceso de instalación de tuberías
- h) El aislante de la tubería debe ser de $\frac{3}{4}$ " de espesor, forrada y pintada en correlación con la pintura externa del edificio con pintura impermeabilizante.
- i) El mismo debe ir debidamente adherido uno de otro, no se permitirán pegas sin pegamento adecuado.
- j) Se deben de rotular de manera respectiva las tuberías de refrigeración, tomando en cuenta si son líneas de descarga o succión, y la dirección de esta.

1.9.3. Drenajes.

- a) Los drenajes, serán suministrados en la instalación correspondiente, las salidas y demás puntos de análisis serán valorados y aprobados por los inspectores de CNFL en la visita al sitio correspondiente.
- b) Las tuberías de drenaje de condensado contarán con los siguientes accesorios:
- c) Trampas tipo sifón, con una altura neta de agua no menor de 50 mm. El sifón deberá tener registros para limpieza.
- d) El acople de la unidad enfriadora de aire será desarmable (empleando unión de tope, brida, o lo que se considere adecuado entre las partes).
- e) Los tramos horizontales de la tubería tendrán una pendiente mínima del 2% Y NO MAYOR AL 5% y serán tendidos de tal manera que no se desarrollen puntos de bajo nivel en donde se acumule el condensado.
- f) Las tuberías de drenaje llevarán aislamiento de poro cerrado tipo elastomérico, equivalente a ARMAFLEX de la casa ARMSTRONG. Las uniones entre tramos de aislamiento serán hechas con pegamento equivalente al No. 520 de AMSTRONG, y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El espesor del aislamiento será de 13 mm como mínimo, aunque el instalador deberá velar porque en las condiciones particulares de la instalación, no se condense humedad en la superficie exterior del aislante.
- g) Los soportes de la tubería de drenaje serán espaciados de tal manera que no se desarrollen puntos de bajo nivel en la misma por exceso de flexión; los soportes no deben dañar el aislante y serán adecuados para soportar movimiento sísmico y debidamente tropicalizado, protegidos contra la corrosión.
- h) En los sistemas que no permitan el uso de drenaje por gravedad o no cuenten con bomba de condensado integrada, se debe de utilizar bombas de condensado igual o similares a la marca ASPEN, tipo HI FLOW.

1.9.4. Desinstalación de equipos

- a) Se debe realizar la desinstalación de los sistemas actualmente instalados, los mismos deben de manejarse con el cuidado requerido, recuperando el gas remanente por medio de recuperadora de refrigerantes.
- b) Adicional a esto es responsabilidad de la empresa la disposición de los elementos a desechar en el centro de acopio de CNFL, recolectando las evidencias correspondientes.
- c) El manejo de los desechos no deberá superar los 3 días para la disposición de estos.

1.9.5. Instalación de equipos

- a) Se debe de implementar el equipo mecánico necesario para la correcta instalación.
- b) Deben de respetarse los códigos de la señalización correspondiente para este tipo de obras en CNFL.
- c) El contratista debe coordinar los detalles pertinentes del trabajo con el inspector CNFL.
- d) Los equipos mecánicos operarán sin producir ruidos o vibraciones objetables a juicio del Inspector, caso contrario, el adjudicatario hará los cambios necesarios en el equipo, tuberías, ductos, etc., para eliminar esta condición indeseable sin costo adicional para el Propietario.
- e) Todas las instalaciones se llevarán a cabo en forma nítida. El equipo se instalará de manera que fácilmente se pueda conectar y desconectar, haciendo accesibles sus componentes para Inspección y mantenimiento.

1.9.6. Reparaciones por desinstalación de sistemas actuales

Reparación cielo rasos de gypsum

- a) El contratista deberá como parte de este trabajo reparar los cielo rasos de gypsum que como resultado de la desinstalación de las parrillas quedaron con boquetes, para esto, el contratista deberá colocar y atornillar (con tornillo de 1/ ¼" punta broca o punta corriente, según corresponda, especializado para estos usos) la lámina de gypsum del mismo grosor de la lámina existente y con la medida correspondiente a cada una de las áreas a cubrir, cabe indicar que por ningún motivo las cabezas de los tornillos deben de sobresalir de las superficies del cielo raso, también, el contratista deberá emplantillar en caso de que lo requiera las áreas de los boquetes y lo hará instalando las piezas metálicas(Furring o track) debidamente sujetas a las estructuras existentes , para de ahí sujetar los parche de lámina, estos parches deben de quedar al mismo nivel que el cielo raso principal , por lo que por ningún motivo se aceptarán diferentes niveles (gradas) entre una superficie y otra.
- b) Una vez hecho lo anterior descrito, el contratista debe colocar cinta papel por los cuatro lados del perímetro del parche a reparar, esta labor se realizará aplicando previamente pasta para Gypsum marca Easy Finish o superior en las juntas, colocar inmediatamente la cinta papel, para luego aplicar una segunda mano de pasta para gypsum, una vez secas estas aplicaciones

PROCESO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA.

(después de 24 horas) el contratista deberá aplicar una tercera mano que se deberá lijar hasta obtener un acabado fino al tacto, (se deberán aplicar las manos de pasta que sean necesarias para obtener un acabado de primera calidad), para la aplicación de la pasta se deberá utilizar una llaneta de al menos 12" de ancho y por ningún motivo se deberán notar los bordes del empastado, es importante recalcar que las capas de pasta aplicada deberán estar completamente secas antes de aplicar otra capa de producto, lijarlas o dar acabado final con cualquier producto.

- c) Sobre esta labor en particular el contratista deberá pintar la totalidad del cielo raso en donde hará las reparaciones ya que por ningún motivo deberá pintar solo las áreas intervenidas(parches), indicado esto, el proceso de pintura se hará de la siguiente forma:
- d) El contratista deberá aplicar una mano de Sellador 522-000 de Pinturas Sur o superior en la totalidad del cielo raso intervenido; luego de su aplicación dejará secar por 2 horas antes de aplicar el acabado final, como todos los primarios este producto no se debe dejar por mucho tiempo expuesto por lo que se debe realizar la aplicación del acabado una vez cumplido su tiempo de secado.
- e) Una vez seco el sellador se deberán aplicar al menos dos manos como mínimo de pintura al agua látex 3000(mate) color blanco de Pinturas Sur o superior.
- f) En todos los casos de aplicación de pintura la inspección de CNFL será la encargada de la aprobación del acabado final de las superficies, por lo que de ser necesario la inspección solicitará al contratista la aplicación de más producto, sin que esto resulte en costos adicionales para la CNFL.
- g) Los trabajadores que se encarguen de este trabajo deben **ser empastadores profesionales**, por lo que el contratista deberá aportar declaración jurada que así lo certifique, es importante recalcar que esta labor será inspeccionada de cerca y no se aceptaran acabados que no sean de primera calidad, en caso de que algún trabajador no cumpla con las expectativas del trabajo se le pedirá al contratista que lo retire del proyecto y las reparaciones que no cuenten con el visto bueno de la inspección deberán ser realizados nuevamente, sin que esto resulte en costes adicionales para la CNFL.
- h) Además, el contratista deberá cubrir con plástico la totalidad de los muebles o equipos que se encuentran en los lugares en donde se harán las reparaciones, ya que, si por negligencia del contratista hubiera daños a estos, este deberá subsanarlo de la forma que la CNFL se lo indique, sin que esto resulte en costos adicionales para la CNFL.



Anexo 1.

CARTA DE COMPROMISOS DE SOSTENIBILIDAD

Yo _____, con número de cédula de identidad _____, representante legal de la empresa _____, con cédula jurídica _____, declaro que el personal involucrado para la contratación _____, me comprometo a cumplir los criterios de sostenibilidad (Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo) establecidos por la CNFL, los cuales serán acatadas durante toda la ejecución del contrato y durante la permanencia del personal contratado en las instalaciones de la CNFL.

Cualquier incumplimiento de los requisitos de sostenibilidad (ambiente y seguridad y salud en el trabajo), serán asumidos y corregidos de forma inmediata por mi representada.

Firmo en San José, Costa Rica, el día _____ mes _____ año _____, a las _____ horas.

Representante legal del Contratista

Nota: Adjuntar lista con los nombres, firma y cédula del personal por parte del Contratista involucrado en la ejecución del contrato, que asumen esta carta de compromisos de sostenibilidad.