



*Empowered lives.
Resilient nations.*

INVITACION A LICITAR

ASUNTO: Creación y equipamiento del Centro de Datos del Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH).

IAL N.º: 5207 PAN 2022

Proyecto: PS00102796 – “FORTALECIMIENTO DEL INADEH PARA LA GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL”

País: Panamá

Emitida el: 12 mayo 2022

Contenido

Sección 1. Carta de Invitación.....	4
Sección 2. Instrucciones para los Licitantes.....	5
DISPOSICIONES GENERALES.....	5
1. Introducción.....	5
2. Fraude y corrupción, obsequios y atenciones.....	5
3. Elegibilidad.....	6
4. Conflicto de intereses.....	6
B. PREPARACIÓN DE OFERTAS.....	7
5. Consideraciones generales.....	7
6. Costo de preparación de la Oferta.....	7
7. Idioma.....	7
8. Documentos que integran la Oferta.....	7
9. Documentos que establecen la elegibilidad y las calificaciones del Licitante.....	7
10. Formato y contenido de la Oferta Técnica.....	7
11. Lista de Precios.....	8
12. Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....	8
13. Moneda.....	8
14. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación.....	9
15. Una sola Oferta.....	9
16. Período de Validez de la Oferta.....	10
17. Extensión del Período de Validez de la Oferta.....	10
18. Aclaración a la IAL (por parte de los Licitantes).....	10
19. Enmienda de la IAL.....	11
20. Ofertas alternativas.....	11
21. Reunión previa a la presentación de ofertas.....	11
C. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS.....	11
22. Presentación.....	11
Presentación de la copia impresa (manual).....	12
Presentaciones por correo electrónico y por eTendering.....	12
23. Fecha límite para presentación de las Ofertas.....	12
24. Retiro, sustitución y modificación de Ofertas.....	12
25. Apertura de Ofertas.....	13
D. EVALUACIÓN DE LAS OFERTA.....	13
26. Confidencialidad.....	13
27. Evaluación de las Ofertas.....	13
28. Examen preliminar.....	14
29. Evaluación de Elegibilidad y Calificaciones.....	14
30. Evaluación de Oferta Técnica y precios.....	14
31. Ejercicio posterior a la evaluación de las ofertas.....	14
32. Aclaraciones a las ofertas.....	15
33. Cumplimiento de las Ofertas.....	15
34. Disconformidades, errores reparables y/u omisiones.....	15
E. ADJUDICACIÓN DE CONTRATO.....	16
35. Derecho a aceptar o rechazar cualquiera o todas las Ofertas.....	16
36. Criterios de adjudicación.....	16
37. Reunión informativa.....	16
38. Derecho a modificar los requisitos en el momento de la adjudicación.....	16
39. Firma del Contrato.....	16
40. Tipo de Contrato y Términos y Condiciones Generales.....	16
41. Garantía de cumplimiento.....	16
42. Garantía Bancaria de Pagos Anticipados.....	17
43. Liquidación por daños y perjuicios.....	17

44.	Disposiciones de Pago.....	17
45.	Reclamaciones de los proveedores.....	17
46.	Otras disposiciones.....	17
Sección 3. Hoja de Datos de la Licitación		18
Sección 4. Criterios de evaluación.....		23
Sección 5a: Lista de Requisitos y Especificaciones Técnicas/Lista de Cantidades		27
Sección 6: Formularios de Ofertas Entregables/Lista de Verificación		68
Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta		69
Formulario B: Formulario de Información del Licitante		71
Formulario C: Formulario de información de la Asociación en participación, el Consorcio o la Asociación		74
Formulario D: Formulario de elegibilidad y calificaciones.....		76
Formulario E: Formulario de Oferta Técnica		78
Formulario F: Formulario de Lista de Precios		81
Formulario G: Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta		84

SECCIÓN 1. CARTA DE INVITACIÓN

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) lo invita, por medio de la presente, a presentar una Oferta a esta Invitación a Licitación (IAL) para el asunto mencionado anteriormente.

Esta IAL incluye los siguientes documentos y los Términos y Condiciones Generales del Contrato, incluidos en la Hoja de Datos de la Licitación:

- Sección 1: Esta Carta de Invitación
- Sección 2: Instrucciones para los Licitantes
- Sección 3: Hoja de Datos de la Licitación (HdeD)
- Sección 4: Criterios de Evaluación
- Sección 5: Lista de Requisitos y Especificaciones Técnicas
- Sección 6: Formularios Entregables de Licitación
 - Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta
 - Formulario B: Formulario de Información del Licitante
 - Formulario C: Formulario de información de las Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación
 - Formulario D: Formulario de Elegibilidad y Calificaciones
 - Formulario E: *Formulario* de Oferta Técnica
 - Formulario F: Formulario Lista de Precios
 - Formulario G: Formulario de Garantía de mantenimiento de Oferta

Si está interesado en presentar una Oferta en respuesta a esta IAL, prepare su Oferta conforme a los requisitos y el procedimiento establecidos en esta IAL y preséntela dentro del Plazo de Presentación de Ofertas establecido en la Hoja de Datos de la Licitación.

Se agradece confirmar recibo/revisión de esta IAL utilizando la función "Accept Invitation" (Aceptar invitación) en el sistema eTendering. Esto le permitirá recibir las modificaciones o actualizaciones que se hagan en la IAL. Si precisa cualquier otra aclaración, le solicitamos que se comunique con el contacto que se indican en la Hoja de Datos adjunta, quienes coordinan las consultas relativas a esta IAL.

El PNUD queda a la espera de recibir su Oferta y le da las gracias de antemano por su interés en las oportunidades de adquisición que ofrece el PNUD.

Nota Importante: Se realizará Conferencia Previa.

Hora: 10:00 a.m. Hora de la República de Panamá (UCT/GMT-5)

Fecha: mayo 30, 2022

Formato: Virtual únicamente.

Instrucciones: Los oferentes deberán confirmar su participación a través del correo de adquisiciones: adquisiciones.pa@undp.org enviando el nombre completo y cédula de los asistentes. El correo debe hacer referencia al número del proceso 5207 PAN 2022; y el mismo deberá estar en posesión de la Unidad de Adquisiciones del PNUD a más tardar a las 4:00 p.m. Hora de la República de Panamá (UCT/GMT -5) dos días hábiles anterior a la fecha programada para la reunión o conferencia previa, para su registro y garantizar el funcionamiento correcto de la herramienta virtual. El PNUD no se hace responsable por la falta de conectividad que impida la participación. Solicitudes recibidas después del plazo de solicitud de aclaratorias, no serán atendidas.

EMITIDA Y APROBADA POR PNUD [Panamá, 12 de mayo de 2022]

SECCIÓN 2. INSTRUCCIONES PARA LOS LICITANTES

DISPOSICIONES GENERALES	
1. Introducción	<p>1.1 Los Licitantes cumplirán con todos los requisitos de esta IAL, incluidas todas las modificaciones que el PNUD haga por escrito. Esta IAL se lleva a cabo de conformidad con las Políticas y Procedimientos de Operaciones y Programas (POPP) del PNUD en Contratos y Adquisiciones, que pueden consultarse en https://popp.undp.org/SitePages/POPPBSUnit.aspx?TermID=254a9f96-b883-476a-8ef8-e81f93a2b38d.</p> <p>1.2 Toda Oferta que se presente será considerada como una oferta del Licitante y no constituye ni implica la aceptación de la misma por parte del PNUD. El PNUD no tiene ninguna obligación de adjudicar un contrato a ningún Licitante como resultado de esta IAL.</p> <p>1.3 El PNUD se reserva el derecho de cancelar el proceso de adquisición en cualquier etapa, sin asumir ningún tipo de responsabilidad, luego de notificar a los licitantes o publicar un aviso de cancelación en el sitio web del PNUD.</p> <p>1.4 Como parte de la oferta, se espera que el Licitante se registre en el sitio web del Portal Global para los Proveedores de las Naciones Unidas (UNGM) (www.ungm.org). El Licitante igual puede presentar una oferta incluso si no está registrado en el UNGM. Sin embargo, el Licitante que sea seleccionado para la adjudicación del contrato debe registrarse en el UNGM antes de firmar el contrato.</p>
2. Fraude y corrupción, obsequios y atenciones	<p>2.1 El PNUD ejerce rigurosamente una política de tolerancia cero ante prácticas prohibidas, incluidos el fraude, la corrupción, la colusión, las prácticas contrarias a la ética en general y a la ética profesional, y la obstrucción por parte de proveedores del PNUD, y exige que todos los licitantes/proveedores respeten los más altos estándares de ética durante el proceso de adquisición y la ejecución del contrato. La Política del PNUD contra el fraude se puede encontrar en http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/accountability/audit/office_of_audit_andinvestigation.html#anti.</p> <p>2.2 Los licitantes/proveedores no ofrecerán obsequios ni atenciones de ningún tipo a los miembros del personal del PNUD, incluidos viajes recreativos a eventos deportivos o culturales o a parques temáticos, ofertas de vacaciones o transporte, o invitaciones a almuerzos o cenas</p> <p>2.3 En virtud de esta política, el PNUD procederá de la siguiente manera:</p> <p>(a) Rechazará una oferta si determina que el licitante seleccionado ha participado en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por el contrato en cuestión.</p> <p>(b) Declarará inelegible a un proveedor, ya sea indefinidamente o por un período determinado, para la adjudicación de un contrato si en algún momento determina que dicho proveedor ha participado en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por un contrato del PNUD o al ejecutarlo.</p> <p>2.4 Todos los Licitantes deberán respetar el Código de Conducta de Proveedores de las Naciones Unidas, que se puede consultar</p>

	https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct
3. Elegibilidad	<p>3.1 Un proveedor no debe estar suspendido, excluido o de otro modo identificado como inelegible por cualquier organización de las Naciones Unidas, el Grupo del Banco Mundial o cualquier otra Organización internacional. Por lo tanto, los proveedores deben informar al PNUD si están sujetos a alguna sanción o suspensión temporal impuesta por estas organizaciones.</p> <p>3.2 Es responsabilidad del Licitante asegurar que sus empleados, miembros de Asociaciones en Participación, Consorcios o Asociaciones, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores /o sus empleados cumplan con los requisitos de elegibilidad establecidos por el PNUD.</p>
4. Conflicto de intereses	<p>4.1 Los Licitantes deberán evitar estrictamente los conflictos con otros trabajos asignados o con intereses propios, y actuar sin tener en cuenta trabajos futuros. Todo Licitante de quien se demuestre que tiene un conflicto de intereses será descalificado. Sin limitación de la generalidad de todo lo antes citado, se considerará que los Licitantes, y cualquiera de sus afiliados, tienen un conflicto de intereses con una o más partes de este proceso de licitación, si:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) están o han estado asociados en el pasado con una empresa o cualquiera de sus afiliados, que hayan sido contratados por el PNUD para prestar servicios en la preparación del diseño, las especificaciones, los Términos de Referencia, la estimación y el análisis de costos, y/u otros documentos que se utilizarán en la adquisición de los bienes y los servicios relacionados con este proceso de selección; b) han participado en la preparación y/o el diseño del programa o proyecto relacionado con los bienes y/o los servicios que se solicitan en esta IAL; o c) se encuentran en conflicto por cualquier otra razón que pueda determinar el PNUD a su discreción. <p>4.2 En caso de dudas en la interpretación de un posible conflicto de intereses, los Licitantes deberán informar al PNUD y pedir su confirmación sobre si existe o no tal conflicto.</p> <p>4.3 De manera similar, los Licitantes deberán informar en sus Ofertas su conocimiento de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) si los propietarios, copropietarios, ejecutivos, directores, accionistas mayoritarios de la entidad que presenta la oferta o personal clave son familiares de personal del PNUD que participa en las funciones de adquisición y/o en el Gobierno del país, o de cualquier Asociado en la Ejecución que recibe los bienes y/o los servicios contemplados en esta IAL; y b) toda otra circunstancia que pudiera dar lugar a un conflicto de intereses, real o percibido como tal, una colusión o prácticas de competencia desleales. <p>No revelar dicha información puede causar el rechazo de la Oferta u Ofertas afectadas por la no divulgación.</p> <p>4.4 La elegibilidad de los Licitantes que sean, total o parcialmente, propiedad del Gobierno estará sujeta a una posterior evaluación del PNUD y a la revisión de diversos factores, como por ejemplo que estén registrados y sean operados y administrados como entidad comercial independiente, el alcance de la titularidad o participación estatal, la percepción de subvenciones, el mandato y</p>

	el acceso a información relacionada con esta IAL, entre otros. Las condiciones que puedan permitir ventajas indebidas frente otros Licitantes pueden provocar el eventual rechazo de la Oferta.
B. PREPARACIÓN DE OFERTAS	
5. Consideraciones generales	<p>5.1 Se espera que el Licitante, al preparar la Oferta, examine la IAL detenidamente. Cualquier irregularidad importante al proporcionar la información solicitada en la IAL puede resultar en el rechazo de la Oferta.</p> <p>5.2 No se permitirá que el Licitante se aproveche de cualquier error u omisión en la IAL. Si detectara dichos errores u omisiones, el Licitante deberá notificar al PNUD según corresponda.</p>
6. Costo de preparación de la Oferta	6.1 El Licitante correrá con todos los costos relacionados con la preparación y/o la presentación de la Oferta, independientemente de si esta resulta seleccionada o no. El PNUD no será responsable de dichos costos, independientemente de la ejecución o los resultados del proceso de licitación.
7. Idioma	7.1 La Oferta, así como toda la correspondencia relacionada que intercambien el Licitante y el PNUD, se redactará en el o los idiomas que se especifiquen en la HdeD.
8. Documentos que integran la Oferta	<p>8.1 La Oferta comprenderá los siguientes documentos y formularios asociados, cuyos detalles se proporcionan en la HdeD:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Documentos que establecen la elegibilidad y las calificaciones del Licitante b) Oferta Técnica c) Lista de Precios d) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicita en la HdeD e) Todo documento adjunto y/o apéndice de la Oferta
9. Documentos que establecen la elegibilidad y las calificaciones del Licitante	9.1 El Licitante deberá proporcionar pruebas documentales de su condición de proveedor elegible y calificado, utilizando para ello los Formularios provistos en la Sección 6, y proporcionando los documentos solicitados en dichos formularios. A fin de adjudicar un contrato a un Licitante, sus capacidades deberán estar documentadas de modo satisfactorio para el PNUD.
10. Formato y contenido de la Oferta Técnica	<p>10.1 El Licitante debe presentar una Oferta Técnica usando las plantillas y Formularios estándar provistos en la Sección 6 de la IAL.</p> <p>10.2 Cuando así se requiera en la Sección 5, se deberán presentar muestras de los artículos dentro de los tiempos especificados y, a menos que el PNUD especifique lo contrario, sin ningún costo para el PNUD. Si no se destruyen en las pruebas, las muestras se devolverán a pedido y costo de Licitante, a menos que se especifique lo contrario.</p> <p>10.3 Cuando corresponda y se requiera en la Sección 5, el Licitante describirá el programa de capacitación necesaria disponible para el mantenimiento y la operación del equipo ofrecido, así como el costo para el PNUD. A menos que se especifique lo contrario, dicha capacitación y los materiales para esta se proporcionarán en el idioma de la Oferta, según lo estipulado en la HdeD.</p> <p>10.4 Cuando corresponda y se requiera en la Sección 5, el Licitante certificará la</p>

	<p>disponibilidad de repuestos por un período de al menos cinco (5) años a partir de la fecha de entrega, o según se estipule en esta IAL.</p>
<p>11. Lista de Precios</p>	<p>11.1 La Lista de Precios se preparará teniendo en cuenta el Formulario provisto en la Sección 6 y tomando en consideración los requisitos de la IAL.</p> <p>11.2 Todos los requisitos que estén descritos en la Oferta Técnica pero cuya cotización no figure en la Lista de Precios se considerarán incluidos en los precios de otras actividades o artículos, así como en el precio final total.</p>
<p>12. Garantía de Mantenimiento de la Oferta</p>	<p>12.1 Si se solicita en la HdeD se deberá proporcionar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta por el monto y en la forma prevista en la HdeD. Esta Garantía de Mantenimiento de la Oferta será válida por un mínimo de treinta (30) días luego de la fecha de validez final de la Oferta.</p> <p>12.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se incluirá en la Oferta. Si en la IAL se solicita una Garantía de Mantenimiento de la Oferta pero la misma no se encuentra adjunta la Oferta será rechazada.</p> <p>12.3 Si se determina que el monto o el período de validez de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta son inferiores a lo solicitado por el PNUD, el PNUD rechazará la Oferta.</p> <p>12.4 Si en la HdeD se autoriza una presentación electrónica, los Licitantes deberán incluir una copia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta en presentación y el original de la Garantía de Licitación deberá enviarse por servicio de mensajería o entregarse en mano según las instrucciones que figuren en la HdeD a más tardar en la fecha de presentación de la propuesta</p> <p>12.5 El PNUD podrá ejecutar la Garantía de Mantenimiento de la Oferta y rechazar la Oferta si se dieran una o varias de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) si el Licitante retira su oferta durante el período de validez especificado en la HdeD; o b) en el caso de que el Licitante seleccionado no proceda a: <ul style="list-style-type: none"> i. firmar el Contrato después de que el PNUD haya emitido una adjudicación; o ii. proporcionar la Garantía de Cumplimiento, los seguros u otros documentos que el PNUD exija como requisito indispensable para la efectividad del contrato que pudiera ser adjudicado al Licitante.
<p>13. Moneda</p>	<p>13.1 Todos los precios serán cotizados en la moneda o monedas indicadas en la HdeD. Cuando las Ofertas se coticen en diferentes monedas, a efectos de comparación de todas las Ofertas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) el PNUD convertirá la moneda en que se coticen la Oferta en la moneda preferida por el PNUD, de acuerdo con el tipo de cambio operacional vigente de las Naciones Unidas en el último día de presentación de las Ofertas; y b) en el caso de que el PNUD seleccione una Oferta para la adjudicación que haya sido cotizada en una moneda que no sea la preferida según la HdeD, el PNUD se reservará el derecho de adjudicar el contrato en la moneda de su preferencia utilizando el método de conversión que se especifica arriba.

<p>14. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación</p>	<p>14.1 Si el Licitante es un grupo de personas jurídicas que vayan a formar o que hayan formado una Asociación en Participación , un Consorcio o una Asociación para la Oferta, deberán confirmar en su Oferta que: (i) han designado a una de las partes a actuar como entidad principal, debidamente investida de autoridad para obligar legalmente a los miembros de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación conjunta y solidariamente, lo que será debidamente demostrado mediante un Acuerdo debidamente firmado ante notario entre dichas personas jurídicas, Acuerdo que deberá presentarse junto con la Oferta, y (ii) si se les adjudica el contrato, el contrato deberá celebrarse entre el PNUD y la entidad principal designada, quien actuará en nombre y representación de todas las entidades que componen la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación</p> <p>14.2 Después del Plazo de Presentación de la Oferta, la entidad principal designada para representar a la Asociación en Participación, al Consorcio o a la Asociación no se podrá modificar sin el consentimiento escrito previo del PNUD.</p> <p>14.3 La entidad principal y las entidades que componen la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación deberán respetar las disposiciones de la Cláusula 15 de este documento con relación con la presentación de una sola Oferta.</p> <p>14.4 La descripción de la organización de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación deberá definir con claridad la función que se espera de cada una de las entidades de la Asociación en Participación en el cumplimiento de los requisitos de la IAL, tanto en la Oferta como en el Acuerdo de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación. Todas las entidades que forman la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación estarán sujetas a la evaluación de elegibilidad y calificaciones por parte del PNUD.</p> <p>14.5 Cuando la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación, presenten el registro de su trayectoria y experiencia deberán diferenciar claramente entre lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) los compromisos que hayan sido asumidos conjuntamente por la Asociación en Participación; el Consorcio o la Asociación; y b) los compromisos que hayan sido asumidos por las entidades individuales de la Asociación en Participación; el Consorcio o la Asociación. <p>14.6 Los contratos anteriores suscritos por expertos individuales independientes que estén asociados de forma permanente o hayan estado asociados de forma temporal con cualquiera de las empresas asociadas no podrán ser presentados como experiencia de la Asociación en Participación, el Consorcio o la Asociación o de sus miembros, y únicamente podrá evaluarse la experiencia de los expertos individuales mismos en la presentación de sus credenciales individuales.</p> <p>14.7 En caso de haber requisitos multisectoriales de alto valor, se recomienda la conformación de Asociaciones en Participación, Consorcios o Asociaciones cuando la gama de conocimientos y recursos necesarios no estén disponibles dentro de una sola empresa.</p>
<p>15. Una sola Oferta</p>	<p>15.1 El Licitante (incluidos los miembros individuales de cualquier Asociación en Participación, consorcio o Asociación) deberán presentar una sola Oferta, ya sea a su nombre o como parte de una Asociación en Participación, consorcio o</p>

	<p>Asociación.</p> <p>15.2 Las Ofertas presentadas por dos (2) o más Licitantes serán rechazadas si se comprueba que coinciden con alguna de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) que tienen al menos un asociado de control, director o accionista en común; o b) que cualquiera de ellos reciba o haya recibido alguna subvención directa o indirecta de los demás; o c) que tienen el mismo representante legal a los efectos de esta IAL; o d) que tienen una relación entre sí, directa o a través de terceros comunes, que los coloque en una posición de acceso a información relativa a la Oferta de otro Licitante o de influencia sobre dicha Oferta de otro Licitante, con respecto a este proceso de IAL; e) que sean subcontratistas entre sí, uno de la Oferta del otro y viceversa, o que un subcontratista de una Oferta también presente otra Oferta a su nombre como Licitante principal; o f) que personal clave que haya sido propuesto en la Oferta de un Licitante participe en más de una Oferta recibida en este proceso de IAL. Esta condición con relación al personal no rige para los subcontratistas que estén incluidos en más de una Oferta.
<p>16. Período de Validez de la Oferta</p>	<p>16.1 Las Ofertas serán válidas por el período especificado en la HdeD, a partir del Plazo de Presentación de las Ofertas. El PNUD podrá rechazar cualquier Oferta válida por un período más corto y considerar que no cumple con todos los requisitos solicitados.</p> <p>16.2 Durante el período de validez de la Oferta, el Licitante mantendrá su Oferta original sin cambios, incluida la disponibilidad del Personal Clave, los precios unitarios propuestos y el precio total.</p>
<p>17. Extensión del Período de Validez de la Oferta</p>	<p>17.1 En circunstancias excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el PNUD podrá solicitar a los Licitantes la ampliación del período de validez de sus Ofertas. La solicitud y las respuestas se harán por escrito y se considerará que forman parte integrante de la Oferta.</p> <p>17.2 Si el Licitante acepta extender la validez de la Oferta, se realizará sin modificar la Oferta original.</p> <p>17.3 El Licitante tiene el derecho de negarse a extender la validez de su Oferta, en cuyo caso dicha Oferta no continuará siendo evaluada.</p>
<p>18. Aclaración a la IAL (por parte de los Licitantes)</p>	<p>18.1 Los Licitantes podrán solicitar aclaraciones sobre cualquiera de los documentos relativos a la IAL antes de la fecha indicada en la HdeD. Toda solicitud de aclaración debe enviarse por escrito del modo en que se indica en la HdeD. Si las consultas se envían a otros medios no especificados, incluso si se envían a un miembro del personal del PNUD, el PNUD no tendrá la obligación de responder ni de confirmar que la consulta se recibió oficialmente.</p> <p>18.2 El PNUD proporcionará las respuestas a las solicitudes de aclaración recibidas a través del método especificado en la HdeD.</p> <p>18.3 El PNUD se compromete a dar respuesta a estas solicitudes de aclaración con rapidez, pero cualquier demora en la respuesta no implicará ninguna obligación por parte del PNUD de ampliar el plazo de presentación de Ofertas, a menos que el PNUD considere que dicha prórroga está justificada y es necesaria.</p>

19. Enmienda de la IAL	<p>19.1 En cualquier momento antes del plazo para la presentación de la Oferta, el PNUD podrá, por cualquier motivo (por ejemplo, en respuesta a una aclaración solicitada por un Licitante) modificar la IAL, por medio de una enmienda. Las enmiendas se podrán a disposición de todos los posibles licitantes a través del medio de transmisión especificado en la HdeD</p> <p>19.2 Si la enmienda es sustancial, el PNUD podrá extender el Plazo de presentación de la Oferta a fin de otorgar a los Licitantes un tiempo razonable para que incorporen la modificación en sus Ofertas.</p>
20. Ofertas alternativas	<p>20.1 Salvo que se especifique lo contrario en la HdeD, las Ofertas alternativas no se tendrán en cuenta. Si en la HdeD se permite la presentación de Ofertas alternativas, un Licitante podrá presentar una Oferta alternativa solamente si también presenta una Oferta conforme a los requisitos de la IAL. Cuando las condiciones de aceptación se cumplan, o cuando las justificaciones se hayan establecido con claridad, el PNUD se reserva el derecho de adjudicar un contrato sobre la base de una Oferta alternativa.</p> <p>20.2 Si se presentan varias ofertas u ofertas alternativas, estas deben marcarse claramente como "Oferta Principal" y "Oferta Alternativa".</p>
21. Reunión previa a la presentación de ofertas	<p>21.1 Cuando sea conveniente, se llevará a cabo una reunión previa a la presentación de ofertas en la fecha, hora y lugar especificados en la HdeD. Se alienta a todos los Licitantes a asistir. La inasistencia, sin embargo, no dará lugar a la descalificación de un Licitante interesado. Las actas de la conferencia de Licitantes se publicarán en el sitio web de adquisición y se compartirán por correo electrónico o por la plataforma eTendering, conforme a lo especificado en la HdeD. Ninguna declaración verbal realizada durante la conferencia podrá modificar los términos y las condiciones de la IAL, a menos que esté específicamente incorporada en las Actas de la Conferencia de Licitantes, o se emita o publique como enmienda a la IAL.</p>
C. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS	
22. Presentación	<p>22.1 El Licitante presentará una Oferta debidamente firmada y completa compuesta por los documentos y los formularios de conformidad con los requisitos de la HdeD. La Lista de Precios se presentará junto con la Oferta Técnica. La Oferta puede entregarse ya sea personalmente, por servicio de mensajería o por un medio de transmisión electrónico según se especifique en la HdeD.</p> <p>22.2 La Oferta deberá estar firmada por el Licitante o por una persona debidamente facultada para representarlo. La autorización deberá comunicarse mediante un documento que acredite dicha autorización, emitido por el representante legal de la entidad que presenta la oferta o un Poder Notarial que acompañe a la Oferta.</p> <p>22.3 Los Licitantes deberán tener en cuenta que el sólo acto de presentación de una Oferta, en sí y por sí misma, implica que el Licitante acepta plenamente los Términos y Condiciones Generales de Contratación del PNUD.</p>

<p>Presentación de la copia impresa (manual)</p>	<p>22.4 La presentación de la copia impresa (manual) por servicio de mensajería o personalmente según se autorice y especifique en la HdeD se realizará de la siguiente manera:</p> <p>a) La Oferta firmada deberá marcarse como "Original", y sus copias deberán marcarse como "Copia", según corresponda. El número de copias se indica en la HdeD. Todas las copias deberán ser del original firmado únicamente. En caso de diferencias entre el original y las copias, prevalecerá el original.</p> <p>(b) La Oferta Técnica y la Lista de Precios deberán estar cerradas y presentarse juntas en un sobre, que deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. llevar el nombre del Licitante; ii. estar dirigido al PNUD tal como se especifica en la HdeD; y iii. llevar una advertencia de no abrirlo antes de la hora y la fecha de apertura de la Oferta que se especifica en la HdeD. <p>Si el sobre con la Oferta no está debidamente cerrado ni marcado como se solicita, el PNUD no asumirá ninguna responsabilidad por el extravío, la pérdida o la apertura prematura de la Oferta.</p>
<p>Presentaciones por correo electrónico y por eTendering</p>	<p>22.5 La presentación electrónica por correo electrónico o por eTendering, si se autoriza según se especifica en la HdeD, se registrará de la siguiente manera:</p> <p>a) Los archivos electrónicos que forman parte de la Oferta deben presentarse de conformidad con el formato y los requisitos indicados en la HdeD.</p> <p>b) Los documentos que deben estar en su forma original (p. ej., la Garantía de mantenimiento de la Oferta, etc.) deben enviarse por servicio de mensajería o entregarse personalmente según las instrucciones de la HdeD.</p> <p>22.6 Se proporcionan instrucciones detalladas sobre cómo enviar, modificar o cancelar una oferta en el sistema eTendering en la Guía del Usuario para Licitantes y en los videos instructivos disponibles en este enlace: https://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/resources-for-bidders</p>
<p>23. Fecha límite para presentación de las Ofertas</p>	<p>23.1 El PNUD deberá recibir las Ofertas completas en la forma y, a más tardar, en la fecha y la hora especificadas en la HdeD. El PNUD sólo reconocerá la fecha y la hora reales en que el PNUD recibió la oferta.</p> <p>23.2 El PNUD no tomará en consideración ninguna Oferta que se reciba con posterioridad al plazo de presentación de las Ofertas.</p>
<p>24. Retiro, sustitución y modificación de Ofertas</p>	<p>24.1 Un Licitante podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de haberla presentado en cualquier momento antes de la fecha límite para presentación de las Ofertas.</p> <p>24.2 Presentaciones manuales y por correo electrónico: Un Licitante podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta mediante el envío de una notificación por escrito al PNUD, debidamente firmada por un representante autorizado, y que deberá incluir una copia de la autorización (o un Poder Notarial). La sustitución o la modificación correspondientes de la Oferta, si las hubiera, deberán acompañar a la notificación respectiva por escrito. Todas las notificaciones deben enviarse de la misma manera que se especificó para la presentación de Ofertas, marcándolas claramente como "RETIRO", "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".</p>

	<p>24.3 Sistema de eTendering: Un Licitante puede retirar, sustituir o modificar su Oferta mediante la cancelación, la edición y la nueva presentación de la oferta directamente en el sistema. Es responsabilidad del Licitante seguir correctamente las instrucciones del sistema, editar debidamente y enviar una sustitución o modificación de la Oferta, según sea necesario. Se proporcionan instrucciones detalladas sobre cómo cancelar o modificar una Oferta directamente en el sistema en la Guía del Usuario para Licitantes y en los videos instructivos.</p> <p>24.4 Las Ofertas cuyo retiro se solicite se devolverán sin abrir a los Licitantes (sólo para presentaciones manuales), excepto si la oferta se retira después de que la oferta se haya abierto.</p>
25. Apertura de Ofertas	<p>25.1 El PNUD abrirá las Ofertas en presencia de un comité especial establecido por el PNUD y compuesto por al menos dos (2) miembros.</p> <p>25.2 En el momento de la apertura, se darán a conocer los nombres de los Licitantes, las modificaciones y los retiros; el estado de las etiquetas y los sellos de los sobres; el número de carpetas y archivos, y cualquier otro detalle que el PNUD estime oportuno. No se rechazará ninguna Oferta durante el procedimiento de apertura, excepto en los casos de presentación tardía, en los cuales las Ofertas se devolverán sin abrir a los Licitantes.</p> <p>25.3 En caso de presentación por eTendering, los licitantes recibirán una notificación automática una vez que se abra la Oferta.</p>
D. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS	
26. Confidencialidad	<p>26.1 La información relativa a la revisión, la evaluación y la comparación de las Ofertas, y la recomendación de adjudicación del contrato, no podrá ser revelada a los Licitantes ni a ninguna otra persona que no participe oficialmente en dicho proceso, incluso después de la publicación de la adjudicación del contrato.</p> <p>26.2 Cualquier intento por parte de un Licitante, o de cualquier persona en nombre del Licitante, de influenciar al PNUD en la revisión, la evaluación y la comparación de las decisiones relativas a las Ofertas o a la adjudicación de un contrato podrá ser causa, por decisión del PNUD, del rechazo de su Oferta, y en consecuencia, estar sujeto a la aplicación de los procedimientos de sanciones al proveedor vigentes del PNUD.</p>
27. Evaluación de las Ofertas	<p>27.1 El PNUD llevará a cabo la evaluación únicamente sobre la base de las Ofertas recibidas.</p> <p>27.2 La Evaluación de las Ofertas se realizará mediante los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Examen preliminar, incluida la admisibilidad b) Corrección aritmética y clasificación de los licitantes que aprobaron el examen preliminar por precio c) Evaluación de calificaciones (si no se realizó la precalificación) d) Evaluación de las Ofertas Técnicas e) Evaluación de precios <p>Cuando fuera posible, la evaluación detallada se centrará en las 3 a 5 ofertas de menor precio. Si fuera necesario, se agregarán ofertas de mayor precio adicionales para su evaluación.</p>

28. Examen preliminar	<p>28.1 El PNUD examinará las Ofertas para determinar si están completas con respecto a los requisitos documentales mínimos, si los documentos han sido debidamente firmados y si las Ofertas están en general conformes, entre otros indicadores que pueden utilizarse en esta etapa. El PNUD se reserva el derecho de rechazar cualquier Oferta en esta etapa.</p>
29. Evaluación de Elegibilidad y Calificaciones	<p>29.1 La Elegibilidad y Calificaciones del Licitante se evaluarán según los requisitos mínimos de Elegibilidad y Calificación especificados en la Sección 4 (Criterios de Evaluación).</p> <p>29.2 En términos generales, los licitantes que cumplan los siguientes criterios pueden considerarse calificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) No están incluidos en la lista del Comité 1267/1989 del Consejo de Seguridad de la ONU de terroristas y financiadores del terrorismo, ni en la lista de proveedores inelegibles del PNUD. b) Tienen una buena posición financiera y tienen acceso a recursos financieros adecuados para ejecutar el contrato y cumplir con todos los compromisos comerciales existentes. c) Tienen la experiencia similar, experiencia técnica, capacidad de producción, certificaciones de calidad, procedimientos de garantía de calidad y otros recursos necesarios aplicables al suministro de bienes y/o servicios requeridos. d) Pueden cumplir plenamente con los Términos y Condiciones Generales del Contrato del PNUD. e) No tienen un historial reiterante de fallos judiciales o de arbitraje contra el Licitante. f) Tienen un registro de ejecución oportuna y satisfactoria con sus clientes.
30. Evaluación de Oferta Técnica y precios	<p>30.1 El comité de evaluación deberá revisar y evaluar las Ofertas Técnicas sobre la base de su capacidad de respuesta a la Lista de Requisitos y Especificaciones Técnicas y demás documentación provista, aplicando el procedimiento indicado en la HdeD y otros documentos de la IAL. Cuando sea necesario, y si se establece en la HdeD, el PNUD puede invitar a los licitantes que mejor cumplan con todos los requisitos solicitados a una presentación relacionada con sus Ofertas técnicas. Las condiciones para la presentación se proporcionarán en el documento de la oferta, cuando sea necesario.</p>
31. Ejercicio posterior a la evaluación de las ofertas	<p>31.1 El PNUD se reserva el derecho a realizar un ejercicio de verificación, posterior a la evaluación, con el objetivo de determinar, a su plena satisfacción, la validez de la información proporcionada por el Licitante. Tal ejercicio debe estar completamente documentado y podrá incluir, entre otros, todos o alguna combinación de los pasos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) verificación de la exactitud, veracidad y autenticidad de la información provista por el Licitante; b) validación del grado de cumplimiento de los requisitos y los criterios de evaluación de la IAL, sobre la base de lo que hasta ahora haya podido hallar el equipo de evaluación; c) investigación y verificación de referencias con las entidades gubernamentales con jurisdicción sobre el Licitante, con clientes anteriores, o con cualquier otra entidad que pueda haber hecho negocios con el Licitante;

	<ul style="list-style-type: none"> d) investigación y verificación de referencias con clientes anteriores sobre el cumplimiento de los contratos en curso o ya terminados, incluidas las inspecciones físicas de trabajos anteriores, según se considere necesario; e) inspección física de las oficinas del Licitante, las sucursales u otras instalaciones del Proponente donde se llevan a cabo sus operaciones, con o sin previo aviso al Licitante; f) otros medios que el PNUD considere apropiados, en cualquier momento dentro del proceso de selección, previo a la adjudicación del contrato.
32. Aclaraciones a las ofertas	<p>32.1 Para ayudar en la revisión, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el PNUD puede, a su discreción, solicitar a cualquier Licitante que aclare su Oferta.</p> <p>32.2 La solicitud de aclaración del PNUD y la respuesta deberán realizarse por escrito y no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de los elementos sustanciales de la Oferta, excepto para proporcionar una aclaración y confirmar la corrección de cualquier error de aritmética que descubra el PNUD en la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la IAL.</p> <p>32.3 Cualquier aclaración no solicitada presentada por un Licitante con respecto a su Oferta, que no sea una respuesta a una solicitud del PNUD, no se tendrá en cuenta durante la revisión y la evaluación de las Ofertas.</p>
33. Cumplimiento de las Ofertas	<p>33.1 La determinación que realice el PNUD sobre el cumplimiento de una Oferta se basará en el contenido de la misma oferta. Una Oferta que cumple sustancialmente con todos los requisitos solicitados es aquella que cumple con todos los términos, las condiciones, las especificaciones y otros requisitos de la IAL sin desviación material o significativa, reserva ni omisión.</p> <p>33.2 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente a los documentos de licitación, será rechazada por el PNUD, y el Licitante no podrá hacer que cumpla posteriormente con todos los requisitos solicitados mediante la corrección de la desviación material o significativa, la reserva o la omisión.</p>
34. Disconformidades, errores reparables y/u omisiones	<p>34.1 Siempre que una Oferta cumpla sustancialmente con todos los requisitos solicitados, el PNUD puede subsanar las disconformidades o las omisiones en la Oferta que, en opinión del PNUD, no constituyan una desviación material o significativa</p> <p>34.2 El PNUD puede solicitar al Licitante que envíe la información o la documentación necesaria, dentro de un plazo razonable, para rectificar las disconformidades o las omisiones no materiales en la Oferta relacionadas con requisitos de documentación. Dicha omisión no deberá estar relacionada con ningún aspecto del precio de la Oferta. El incumplimiento del Licitante con la solicitud puede dar como resultado el rechazo de la Oferta.</p> <p>34.3 Con respecto a las ofertas que pasaron el examen preliminar, el PNUD verificará y corregirá los errores de aritmética de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) si hay una discrepancia entre el precio unitario y el total de la partida que se obtiene al multiplicar el precio unitario por la cantidad, el precio unitario prevalecerá y se deberá corregir el total de la partida, a menos que, en opinión del PNUD, haya un error obvio del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso el total de la partida cotizado prevalecerá y se deberá corregir el precio unitario; b) si hay un error en un total correspondiente a la adición o la sustracción de

	<p>subtotales, los subtotales prevalecerán y se deberá corregir el total; y</p> <p>c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto en palabras, a menos que el monto expresado en palabras esté relacionado con un error de aritmética, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras.</p> <p>34.4 Si el Licitante no acepta la corrección de los errores realizada por el PNUD, su Oferta deberá ser rechazada.</p>
--	---

E. ADJUDICACIÓN DE CONTRATO

35. Derecho a aceptar o rechazar cualquiera o todas las Ofertas	35.1 El PNUD se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier oferta, declarar que una o todas las ofertas no cumplen con todos los requisitos solicitados, y rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin incurrir en ninguna responsabilidad u obligación de informar a los Licitantes afectados de los motivos de la decisión del PNUD. El PNUD no estará obligado a adjudicar el contrato a la oferta de precio más bajo.
36. Criterios de adjudicación	36.1 Antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el PNUD adjudicará el contrato al Licitante calificado y que reúna las condiciones que se estime responda a las exigencias de la Lista de Requisitos y Especificaciones Técnicas, y haya ofrecido el precio más bajo.
37. Reunión informativa	37.1 En el caso de que un Licitante no resulte seleccionado, podrá solicitar una reunión informativa con el PNUD posterior a la adjudicación. El objetivo de dicha reunión es discutir las fortalezas y las debilidades de la presentación del Licitante, a fin de ayudarlo a mejorar las ofertas futuras para las oportunidades de adquisición del PNUD. En estas reuniones, no se discutirá con el Licitante el contenido de otras Ofertas, ni se compararán estas con la oferta presentada por el Licitante.
38. Derecho a modificar los requisitos en el momento de la adjudicación	38.1 En el momento de la adjudicación del Contrato, el PNUD se reserva el derecho a modificar la cantidad de bienes y/o servicios, hasta un máximo del veinticinco por ciento (25 %) de la oferta total, sin cambios en el precio unitario o en otros términos y condiciones.
39. Firma del Contrato	39.1 En el curso de quince (15) días a contar desde la fecha de recepción del Contrato, el Licitante que haya recibido la adjudicación firmará y pondrá fecha al Contrato y lo devolverá al PNUD. El incumplimiento de dicho requisito puede ser motivo suficiente para la anulación de la adjudicación y la pérdida de la Garantía de Mantenimiento de la Licitación, si corresponde, en cuyo caso el PNUD podrá adjudicar el Contrato al Licitante cuya Oferta haya obtenido la Segunda calificación más alta o hacer un nuevo llamado a Licitación.
40. Tipo de Contrato y Términos y Condiciones Generales	40.1 Los tipos de contrato que deben firmarse, así como los Términos y Condiciones Generales del Contrato del PNUD aplicables, según se especifique en la HdeD, pueden consultarse en http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/how-we-buy.html .
41. Garantía de cumplimiento	41.1 En caso de requerirse en la HdeD, el licitante adjudicado proporcionará una Garantía de cumplimiento del contrato por el monto especificado en la HdeD y

	<p>en la forma disponible en https://popp.undp.org/ layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PSU_Solicitation_Performance%20Guarantee%20Form.docx&action=default en el plazo máximo de quince (15) días a partir de la fecha de la firma del contrato por ambas partes. Siempre que se requiera una garantía de cumplimiento, la recepción de dicha garantía por parte del PNUD será una condición para la prestación efectiva del contrato.</p>
42. Garantía Bancaria de Pagos Anticipados	<p>42.1 Excepto cuando los intereses del PNUD así lo requieran, es práctica estándar del PNUD no hacer pagos anticipados (es decir, pagos sin haber recibido ningún producto). Si en la HdeD se permite un pago anticipado, el mismo no podrá ser mayor al 20 % del precio total del contrato. Si el valor excede USD 30 000, el Proponente adjudicatario presentará una Garantía Bancaria por el monto total del pago anticipado en la forma disponible en: https://popp.undp.org/ layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PSU_Contract%20Management%20Payment%20and%20Taxes_Advanced%20Payment%20Guarantee%20Form.docx&action=default</p>
43. Liquidación por daños y perjuicios	<p>43.1 Si así se especifica en la HdeD, el PNUD aplicará la Liquidación por daños y perjuicios por los daños y/o riesgos ocasionados al PNUD como consecuencia de las demoras o el incumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones según el Contrato.</p>
44. Disposiciones de Pago	<p>44.1 El pago se realizará solamente una vez que el PNUD acepte los bienes y/o servicios realizados. Los términos de pago serán dentro de los treinta (30) días posteriores al recibo de la factura y el certificado de aceptación de bienes y/o servicios emitido por la autoridad correspondiente en el PNUD con la supervisión directa del Contratista. El pago se hará efectivo mediante transferencia bancaria en la moneda que se indique en el contrato.</p>
45. Reclamaciones de los proveedores	<p>45.1 El procedimiento de reclamación que establece el PNUD para sus proveedores ofrece una oportunidad de apelación a aquellas personas o empresas a las que no se haya adjudicado un contrato a través de un proceso de adjudicación competitivo. En caso de que un Licitante considere que no ha sido tratado de manera justa, podrá hallar en el siguiente enlace más detalles sobre los procedimientos de reclamación de los proveedores del PNUD: https://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/protest-and-sanctions.html.</p>
46. Otras disposiciones	<p>46.1 En caso de que el Licitante ofrezca un precio más bajo al Gobierno anfitrión (p. ej., la Administración General de Servicios [GSA] del Gobierno federal de los Estados Unidos de América) por bienes y/o servicios similares, el PNUD tendrá derecho al mismo valor más bajo. Prevalecerán los Términos y Condiciones Generales del PNUD.</p> <p>46.2 El PNUD tendrá derecho a recibir los mismos precios que los que ofrece el mismo Contratista en contratos con las Naciones Unidas y/o sus Agencias. Prevalecerán los Términos y Condiciones Generales del PNUD.</p> <p>46.3 Las Naciones Unidas han establecido restricciones sobre el empleo de exfuncionarios de la ONU que haya participado en el proceso de adquisición conforme al boletín ST/SGB/2006/15</p>

http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=ST/SGB/2006/15&referer.

SECCIÓN 3. HOJA DE DATOS DE LA LICITACIÓN

Los siguientes datos de los bienes y/o servicios por adquirir complementarían, completarán o enmendarán las disposiciones de la Invitación a Licitación. En caso de conflicto entre las Instrucciones para los Licitantes, la Hoja de Datos de la Licitación y otros anexos o referencias adjuntos a la Hoja de Datos de la licitación, prevalecerán las disposiciones de la Hoja de Datos de la Licitación.

BDS n.º	Ref. a Sección 2	Datos	Instrucciones/requisitos específicos
1	7	Idioma de la Oferta	Español
2		Presentación de Ofertas para partes o subpartes de la Lista de Requisitos (ofertas parciales)	No permitidas
3	20	Ofertas alternativas	Serán consideradas
4	21	Reunión previa a la presentación de ofertas	<p>Se llevará a cabo</p> <p style="text-align: center;">Conferencia Previa</p> <p>Hora: <u>10:00 a.m.</u> Hora de la República de Panamá (UCT/GMT-5) Fecha: <u>mayo 30, 2022</u> Formato: <u>Virtual únicamente.</u></p> <p>Instrucciones: Los oferentes deberán confirmar su participación a través del correo de adquisiciones: adquisiciones.pa@undp.org enviando el nombre completo y cédula de los asistentes. El correo debe hacer referencia al número del proceso 5207 PAN 2022; y el mismo deberá estar en posesión de la Unidad de Adquisiciones del PNUD a más tardar a las 4:00 p.m. Hora de la República de Panamá (UCT/GMT -5) dos días hábiles anterior a la fecha programada para la reunión o conferencia previa, para su registro y garantizar el funcionamiento correcto de la herramienta virtual. El PNUD no se hace responsable por la falta de conectividad que impida la participación. Solicitudes recibidas después del plazo de solicitud de aclaratorias, no serán atendidas.</p>
5	16	Período de Validez de la Oferta	120 días

6	12	Garantía de Mantenimiento de la Oferta	<p>120 días</p> <p>El monto de la garantía de mantenimiento de la oferta es de USD 7,000.00.</p> <p>Formas aceptables de Garantía de Licitación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantía bancaria / póliza de Seguro. (Véase la plantilla en la Sección 6). ▪ Cheque emitido por cualquier banco/Cheque de caja/Cheque certificado. <p>Este documento debe estar en poder del PNUD a más tardar un día antes de la fecha de cierre del proceso y debe ser entregado en la siguiente dirección:</p> <p>- Recepción de la planta baja del Edificio 129, UN House, Ciudad del Saber, República de Panamá, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m. Tomar nota que no serán recibidos los documentos fuera del horario estipulado en esta IAL.</p>
7	42	Pago Anticipado a la firma del contrato	No se permite
8	43	Liquidación por daños y perjuicios	<p>Aplicará de la siguiente manera:</p> <p>Porcentaje del precio del contrato por día de retraso: 1%.</p> <p>N.º máximo de días de retraso 15, después de los cuales el PNUD podrá rescindir el contrato.</p>
9	41	Garantía de Cumplimiento	No se requiere
10	13	Moneda de la Oferta	Dólares de los Estados Unidos (USD)
11	18	Plazo para la presentación de solicitudes de aclaración	7 días antes del plazo de presentación y cierre de publicación.
12	18	Detalles de Contacto para la presentación de solicitudes de aclaración y preguntas	<p>Punto focal en el PNUD: Unidad de Adquisiciones.</p> <p>Dirección de correo electrónico: adquisiciones.pa@undp.org</p>
13	18, 19 y 21	Medio de transmisión de la Información Complementaria para la IAL, y respuestas y aclaraciones para las consultas	Publicada directamente en eTendering.
14	23	Fecha Límite para presentación de ofertas	Presentación a través de eTendering, por lo cual la fecha y hora de cierre del proceso se encuentran establecidas como se indica en el Sistema.

			<p>Nota: La zona horaria en el sistema es EST/EDT (New York). Es responsabilidad del Proveedor asegurarse de la hora de cierre en el sistema eTendering.</p> <p>El PNUD recibirá Propuestas completas en la forma y, a más tardar, en la fecha y hora especificadas en el sistema eTendering, el cual se cerrará al completar el tiempo indicado en el sistema.</p> <p>Se recomienda a los licitantes ingresar sus propuestas con tiempo suficiente antes del cierre del sistema eTendering, ya que el sistema no le permitirá ingresar su propuesta después del plazo establecido en el sistema para la presentación de Propuestas.</p>
14	22	Modo permitido para presentar Ofertas	<input checked="" type="checkbox"/> Plataforma eTendering únicamente.
15	22	Dirección de presentación de la Oferta	<p>Plataforma eTendering mediante la siguiente dirección:</p> <p>https://etendering.partneragencies.org</p> <p><u>Insertar el Código de BU "PAN10" y el número de ID del Evento "5207PAN22".</u></p>
16	22	Requisitos de la presentación electrónica por eTendering)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato: archivos PDF únicamente ▪ Los nombres de archivo deben tener un máximo de 60 caracteres y no deben contener ninguna letra o carácter especial que no sea del alfabeto/teclado latino. ▪ Todos los archivos deben estar libres de virus y no deben estar dañados. ▪ Tamaño máximo de archivo por transmisión: 30 MB. <p><u>A través del Sistema de eTendering:</u></p> <p>Un Proponente puede retirar, sustituir o modificar su Propuesta mediante la cancelación, la edición y la nueva presentación de la propuesta directamente en el sistema.</p> <p>Es responsabilidad del Proponente seguir correctamente las instrucciones del sistema, editar debidamente y enviar la sustitución o modificación de la Propuesta, según sea necesario.</p> <p>Las instrucciones detalladas sobre cómo presentar, modificar o cancelar una propuesta en el sistema de eTendering se proporcionan en la Guía de Usuario del Proponente de eTendering y en los videos instructivos disponibles en el siguiente enlace:</p>

			https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-02/undp-etendering-user-guide-for-bidders-jan2022-sp.pdf
17	25	Fecha, hora y lugar de apertura de las ofertas	Lugar: Virtual por eTendering. La apertura de ofertas se realizará de manera automática luego de transcurrida (1) una hora de la fecha de cierre del proceso por el sistema eTendering. Todos los licitantes recibirán una notificación automática una vez que se abran las Ofertas.
18	27, 36	Método de evaluación para la Adjudicación de Contrato	Oferta de menor precio calificada, que reúna las condiciones y que cumpla con todos los requisitos técnicos solicitados.
19		Fecha prevista para el inicio del Contrato	julio 1, 2022
20		Duración máxima prevista del contrato	120 días calendario.
21	35	El PNUD adjudicará el contrato a:	Un unico licitante
22	39	Tipo de Contrato	Contrato de bienes / servicios UNDP http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/how-we-buy.html
23	39	Términos y Condiciones del Contrato del PNUD que estarán vigentes	Condiciones Generales de contrato del PNUD http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/how-we-buy.html
24		Otra información relacionada con la IAL	El PNUD se reserva el derecho de pedir un desglose de costos de los precios unitarios ofertados y solicitar al proponente que explique la razonabilidad de los mismos durante la evaluación financiera de su oferta. <u>Consortios:</u> En caso de consorcios, favor considerar las siguientes instrucciones:

			<p>En el caso que el consorcio esté compuesto por personas jurídicas de distintos países, se deberá apostillar o notarizar el Acuerdo de Consorcio.</p> <p>No se permite Consorcios compuesto por empresas y personas individuales. Propuestas presentadas en estas condiciones podrán ser rechazadas.</p> <p><u>Cada miembro del consorcio</u> debe presentar los documentos y cumplir con los requisitos de aviso de operaciones vigente y acta constitutiva o certificado de registro público vigente documentos como se describe en los Criterios de Elegibilidad y Calificación detallados más abajo. La no presentación de estos documentos podrá causar rechazo de la propuesta.</p> <p><u>Al menos un miembro del consorcio</u> debe cumplir con los requisitos de capacidad financiera de acuerdo a lo indicado en la Sección 4. Al menos la parte principal designada legalmente deberá demostrar el cumplimiento del requisito de Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA) para la empresa en la República de Panamá vigente de acuerdo con lo indicado en la Sección 5a.</p> <p><u>Al menos un miembro del consorcio o la suma de ambos</u> debe cumplir con los requisitos de experiencia de la empresa de acuerdo con lo indicado en la sección 5a.</p>
--	--	--	--

SECCIÓN 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de examen preliminar

Las ofertas se examinarán para determinar si están completas y si se han presentado de acuerdo con los requisitos de la IAL según los criterios a continuación respondiendo Sí/No:

- Copia del Certificado de Registro Público o documento de constitución de la empresa, según lo indicado en la sección 5a.
- Copia del Aviso de Operaciones, según lo indicado en la sección 5a.
- Copia del documento de identidad personal del Representante Legal de la empresa o su apoderado, según lo indicado en la sección 5a.
- Capacidad financiera comprobada con los Estados Financieros auditados para los años 2020 y 2021, o en su defecto, Carta de Referencia Bancaria, según lo indicado en la sección 5a.
- Carta emitida por el fabricante de los productos ofertados dirigida al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – Panamá, donde garantice que todos los equipos, productos o licencias a entregar objeto de esta licitación son originales y nuevos, según lo indicado en la sección 5a.
- Certificación de fábrica indicando que todos los equipos son de país origen los Estados Unidos de Norteamérica (U.S.A).
- Documento que evidencia que cuenta con experiencia en la implementación de centros de datos para empresas financieras o gubernamentales en la República de Panamá, según lo indicado en la sección 5a.
- Cronograma que establezca el programa adelantado de las actividades principales tal como y sin limitarse a fabricación, envío, capacitación, pruebas de fabricación y de aceptación, etc, según lo indicado en la sección 5a.
- Plan de capacitación, según lo indicado en la sección 5a.
- Fichas técnicas de cada uno de los equipos, productos o licencias, entre otros.
- Certificación que indique que los equipos y los periféricos suministrados cuentan con un representante local en Panamá para el soporte técnico, según lo indicado en la sección 5a.
- Personal clave, según lo indicado en la sección 5a.
- Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta.
- Formulario B: Formulario de Información del Licitante.
- Formulario C: Formulario de Información de la Asociación en participación, el Consorcio o la Asociación (Si aplica).
- Formulario D: Formulario de elegibilidad y Calificaciones.
- Formulario E: Formulario de Oferta Técnica/Especificación de Cantidades.
- Formulario F: Formulario de Lista de Precios.
- Formulario G: Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

Criterios mínimos de Elegibilidad y Calificaciones

La Admisibilidad y las Aptitudes se evaluarán según el criterio de Aprobación/Rechazo.

Si la Oferta se presenta como una Asociación en participación, un Consorcio o una Asociación, cada miembro debe cumplir con los criterios mínimos, salvo que se especifique lo contrario.

Asunto	Criterios	Requisito de presentación de documentos
ELEGIBILIDAD		
Condición jurídica	El proveedor es una entidad registrada legalmente. (En caso de Asociación en Participación/ Consorcio/ Asociación, cada una de las entidades que hacen parte de este debe cumplir con el requisito).	Formulario B: Formulario de Información del Licitante
Elegibilidad	El proveedor no está suspendido, ni excluido, ni de otro modo identificado como inadmisibles por ninguna Organización de las Naciones Unidas, el Grupo del Banco Mundial ni ninguna otra Organización internacional de acuerdo con la cláusula 3 de la IAL. (En caso de Asociación en Participación/ Consorcio/ Asociación, cada una de las entidades que hacen parte de este debe cumplir con el requisito).	Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta
Conflicto de intereses	Sin conflictos de intereses de acuerdo con la cláusula 4 de la IAL. (En caso de Asociación en Participación/ Consorcio/ Asociación, cada una de las entidades que hacen parte de este debe cumplir con el requisito).	Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta
Bancarrota	No se ha declarado en bancarrota, no está involucrado en procedimientos de bancarrota o sindicatura, y no existe ningún juicio o acción legal pendiente contra el proveedor que pueda perjudicar sus operaciones en el futuro previsible. (En caso de Asociación en Participación/ Consorcio/ Asociación, cada una de las entidades que hacen parte de este debe cumplir con el requisito).	Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta
Certificados y Licencias	Certificación que indique que los equipos y los periféricos suministrados cuentan con un representante local en Panamá para el soporte técnico. El proponente proporcionará toda la información relacionada con su representante local.	Formulario B: Formulario de Información del Licitante
CALIFICACIONES		
Historial de contratos	El incumplimiento de un contrato no ocurrió como resultado del incumplimiento del contratista durante los últimos 3 años. (En caso de Asociación en Participación/ Consorcio/ Asociación,	Formulario D: Formulario de Calificaciones

incumplidos¹	cada una de las entidades que hacen parte de este debe cumplir con el requisito).	
Historial de litigios	No hay un historial coherente de decisiones de adjudicación arbitral/judicial contra el Licitante durante los últimos 3 años. (En caso de Asociación en Participación/ Consorcio/ Asociación, cada una de las entidades que hacen parte de este debe cumplir con el requisito).	Formulario D: Formulario de Calificaciones
Experiencia previa	Mínimo de 10 años de operación en rubros iguales al objeto de esta contratación.	Formulario D: Formulario de Calificaciones
	Documento que evidencia que cuenta con experiencia en la implementación de centros de datos para empresas financieras o gubernamentales en la República de Panamá, donde se procuró la entrega de un (1) sistema de confinamiento de centro de datos. (Para Asociación en participación, Consorcio o Asociación, todas las Partes acumulativas deben cumplir el requisito).	Formulario D: Formulario de Calificaciones
Posición financiera	El Licitante debe demostrar la solidez actual de su posición financiera e indicar su rentabilidad potencial a largo plazo por lo cual deberá presentar uno de los siguientes documentos enumerados a continuación: 1. Capacidad Financiera comprobada con los Estados Financieros auditados de los años 2020 y 2021, en donde cumpla con los siguientes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Razón de Liquidez (Prueba de Ácido) igual o mayor de 1.00. • Razón de Endeudamiento igual o menor de 0.7. 2. Carta de Referencia Bancaria que evidencie al menos seis (6) cifras bajas. En los casos que, a razón de la ley local, la empresa no requiera auditar sus Estados Financieros, se deberá incluir la documentación soporte junto con los estados financieros y una declaración a este respecto. El PNUD podrá solicitar a su discreción información financiera adicional, como la carta de referencia bancaria indicando promedio de cifras, cartas de financiamiento bancario o reporte de evaluación de crédito durante la etapa de evaluación (Asociación Panameñas de Crédito (APC), D&B, Moody s, etc. (Para Asociación en participación, Consorcio o Asociación, todas las Partes acumulativas deben cumplir el requisito).	Formulario D: Formulario de Calificaciones

¹ El incumplimiento, según lo decidido por el PNUD, incluirá todos los contratos en los que: (a) el contratista no impugnó el incumplimiento, incluso mediante la remisión al mecanismo de resolución de disputas conforme al contrato respectivo, y (b) contratos que se impugnaron de tal manera, pero que se resolvieron por completo contra el contratista. El incumplimiento no incluirá los contratos donde el mecanismo de resolución de disputas haya invalidado la decisión de los Empleadores. El incumplimiento debe basarse en toda la información sobre disputas o litigios totalmente resueltos, es decir, una disputa o litigio que se haya resuelto de conformidad con el mecanismo de resolución de disputas según el contrato respectivo y donde se hayan agotado todas las instancias de apelación disponibles para el Licitante.

Evaluación Técnica	Las ofertas técnicas se evaluarán según el criterio de aprobación/rechazo con respecto al cumplimiento o el incumplimiento de las especificaciones técnicas identificadas en el documento de oferta.	Formulario E: Formulario de Oferta Técnica
Evaluación Financiera	<p>Análisis detallado de la lista de precios basado en los requisitos enumerados en la Sección 5 y cotizados por los licitantes en el Formulario F.</p> <p>La comparación de precios estará basada en el precio en el punto de destino, incluido el transporte, el seguro y el costo total de propiedad (incluidos repuestos, consumo, instalación, puesta en servicio, capacitación, embalaje especial, etc., cuando corresponda).</p> <p>Comparación con presupuestos/estimaciones internas.</p>	Formulario F: Formulario de Lista de Precios

SECCIÓN 5A: LISTA DE REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS/LISTA DE CANTIDADES



Proyecto PS00102796

“Fortalecimiento del INADEH para la Gestión Integral y Sostenible del Programa de Formación Profesional”

Objeto de la adquisición: Creación y equipamiento del Centro de Datos del Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH).

Plazo de entrega: Ciento veinte (120) días calendarios, luego de entrega la orden de inicio, desglosados así:

- Noventa (90) días para la entrega de la creación, equipamiento y puesta en funcionamiento del Centro de Datos.
- Treinta (30) días para la entrega del plan de instalación actualizado del Centro de Datos.

Forma de pago: ver detalle en forma de pago.

Lugar de entrega: Centro de Datos del INADEH Tocumen, ciudad de Panamá, República de Panamá.

ALCANCE, REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES

ÍNDICE

1. ALCANCE.....	30
2. REQUISITOS.....	31
3. ESTUDIO DEL SITIO Y REUNIÓN TÉCNICA	33
4. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA.....	34
5. CRITERIOS DE EVALUACIONES TÉCNICAS	34
6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	34
6.1. SISTEMA DE GABINETES PARA SERVIDORES Y OTROS.....	34
6.2. SISTEMA DE CONFINAMIENTO DE AIRE CALIENTE.....	36
6.3. SISTEMA DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADOS DE PRESIÓN	36
6.4. SISTEMAS ELÉCTRICOS.....	38
6.5. SISTEMAS DE DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS.....	38
6.6. SISTEMA DE DETECCIÓN DE INUNDACIONES	41
6.7. SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS.....	41
6.8. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA (PDU).....	42
6.9. SISTEMA ININTERRUMPIDO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO (UPS)	43
6.10. SISTEMA DE MONITOREO.....	45
6.11. CONEXIÓN Y ACCESO AL SUMINISTRO ELÉCTRICO	49
6.12. RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA.....	49
6.13. COMUNICACIONES DE DATOS.....	50
6.14. CABLEADO	50
6.15. INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS Y MONITOREO	51
7. ENTREGA DE EQUIPOS	52
8. INSTALACIÓN.....	52
9. INTEGRACIÓN E INTERFASES	53
10. EQUIPOS, SOFTWARE Y HARDWARE	54
11. EQUIPO DE PROTECCIÓN	55
12. VIDA ÚTIL.....	56
13. DISEÑO Y MANTENIMIENTO.....	56
14. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	57
15. CAPACITACIÓN	57
15.1. RESUMEN DE LA CAPACITACIÓN	57
15.2. CAPACITACIÓN DEL FABRICANTE	58
15.3. CAPACITACIÓN EN SITIO.....	59
16. CONDICIONES ADICIONALES	60
16.1. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTES.....	60
16.2. ETIQUETADO.....	60

17. PRUEBAS DE ACEPTACION DE EQUIPOS (SAT).....	61
18. GARANTÍAS DE LOS EQUIPOS Y SERVICIOS	63
19. REPRESENTACIÓN LOCAL.....	65
20. SERVICIOS DE SOPORTE DE MANTENIMIENTO (OFERTA ALTERNATIVA).....	65
21. ADJUNTOS	66
22. FORMA DE PAGO	66
23. CUADRO DE CANTIDADES Y DESCRIPCIÓN RESUMIDA.....	67

1. **ALCANCE**

- 1.1. Este documento detalla los componentes que formarán parte integral de la iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (en lo sucesivo PNUD), que consiste en creación y adecuar un (1) Centro de Datos que será construido para la utilización del Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano ubicado en Tocumen, (en lo sucesivo INADEH).
- 1.2. Este centro de datos deberá cumplir con la norma de Tier II: componentes de capacidad redundante de infraestructura en sitio.
- 1.3. El espacio destinado para la creación de este centro de datos será dentro del área de acceso controlado del INADEH por lo cual los proponentes deben tener en consideración la existencia de estrictas medidas de seguridad en el entorno y tomar las medidas de bioseguridad emitidas por las autoridades, en especial atención a las emitidas por el Ministerio de Salud de la República.
- 1.4. Se invita a los proponentes a ofrecer cualquier solución tecnológica que en su opinión sea igual o superior a los requisitos descritos en este documento. Todas estas alternativas o variaciones deben ser definidas y apoyadas de manera completa y clara, dejando evidenciado el cumplimiento, la equivalencia o superioridad, para su fácil determinación.
- 1.5. Las labores por ejecutar para la creación de este centro de datos por parte de los proponentes, consistirá de los siguientes elementos, que en las siguientes líneas serán suministrados mayores detalles:
 - 1.5.1. Un (1) sistema completo de confinamiento de pasillo caliente compuesto de ocho (8) gabinetes de 600mm, cuatro (4) aires acondicionados verticales de 300mm, un (1) techo para el confinamiento y dos (2) puertas de acceso; con capacidad de monitoreo remoto de todos sus componentes.
 - 1.5.2. Un (1) sistema de detección temprana de monóxido de carbono (CO), que debe ser parte y con capacidad de ser conectado a un sistema contra incendios y de monitoreo remoto.
 - 1.5.3. Un (1) sistema de extinción de incendios seco y amigable al ambiente, que permita continuar con la operación del centro de datos y sus equipos mientras se contiene un posible conato de incendio, con capacidad de monitoreo remoto.
 - 1.5.4. Suministro de equipos para la creación de un (1) cuarto de monitoreo e inspección. Este punto incluye el suministro de las herramientas, consolas y equipo informático; que se complementarán con el sistema de monitoreo externo de los equipos para dos (2) puestos de trabajo.
 - 1.5.5. Un sistema de respaldo de energía (UPS) que consiste en dos (2) unidades de 20KVA cada una, laborando en arreglo N+1, con su sistema de monitoreo remoto y envío de alertas tempranas.
- 1.6. **El PNUD suministrará lo siguiente:**
 - 1.6.1. Un diseño de la obra con los requerimientos básicos para el área a laborar.

- 1.6.2. La energía eléctrica respaldada por un generador eléctrico, paneles eléctricos de distribución para este edificio que cubrirán los requerimientos objeto de la labor a desarrollar. El proponente deberá incluir todo el cableado necesario para hacer la interconexión a los paneles de distribución de carga eléctrica suministrada.
- 1.6.3. Acceso y los permisos necesarios para ejecutar las labores del proponente.
- 1.6.4. Un (1) Administrador de Proyectos, que será el punto principal de contacto para todos los requerimientos.

2. REQUISITOS

- 2.1. Copia del Certificado de Registro Público o documento de constitución de la empresa, que evidencie que la empresa tiene al menos diez (10) años de estar constituida legalmente.
- 2.2. Copia del Aviso de Operaciones o documento legal que muestra que la empresa cuenta con más de diez (10) años en operación en rubros iguales al objeto de esta contratación.
- 2.3. Copia del documento de identidad personal del Representante Legal de la empresa o su apoderado. Para este último caso, el poder debe estar notariado o apostillado.
- 2.4. Capacidad financiera comprobada con los Estados Financieros auditados para los años 2020 y 2021, o en su defecto, Carta de Referencia Bancaria que evidencie al menos seis (6) cifras bajas.
- 2.5. Carta emitida por el fabricante de los productos ofertados dirigida al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – Panamá, donde garantice que todos los equipos, productos o licencias a entregar objeto de esta licitación son originales y nuevos, tanto el chasis, como todos sus componentes (memorias, tarjetas, módulos, etc.) y que tienen una vida útil de por lo menos cinco (5) años a partir de la adquisición.
- 2.6. Certificación de fábrica indicando que todos los equipos son de país origen los Estados Unidos de Norteamérica (U.S.A).
- 2.7. Documento que evidencia que cuenta con experiencia en la implementación de centros de datos para empresas financieras o gubernamentales en la República de Panamá, donde se procuró la entrega de un (1) sistema de confinamiento de centro de datos. El proponente deberá solicitar a los permisos para visitar dicha instalación donde quedará a discreción del PNUD realizar una visita de campo de inspección. Para tales fines, el proponente deberá suplir de una declaración jurada y notariada que certifique estos hechos al igual que contar con la autorización a los centros de datos para hacer una inspección física de la implementación a discreción del PNUD.

- 2.8. Cronograma que establezca el programa adelantado de las actividades principales tal como y sin limitarse a fabricación, envío, capacitación, pruebas de fabricación y de aceptación, etc. El mismo se adecuará posteriormente cuando se adjudique el contrato y se realice el balance de situación actual.
- 2.9. Plan de capacitación, que indica el plan de estudios, número de horas de formación teórica y práctica y la duración total de cada curso.
- 2.10. Fichas técnicas de cada uno de los equipos, productos o licencias, entre otros.
- 2.11. Certificación que indique que los equipos y los periféricos suministrados cuentan con un representante local en Panamá para el soporte técnico. El proponente proporcionará toda la información relacionada con su representante local sin limitarse a lo siguiente:
 - 2.11.1.1. Nombre, dirección, número de teléfono, etc.,
 - 2.11.1.2. Tipo de servicios ofrecidos: La reparación o sustitución del módulo o subsistema, los servicios de mantenimiento, etc.,
 - 2.11.1.3. Las calificaciones y experiencia del representante local.
- 2.12. Personal Clave:
 - 2.12.1. Al menos un (1) personal certificado en la creación de centros de datos por parte del Uptime Institute o certificación de similar orden, como empleado de tiempo completo (comprobado por medio de fichas de la Caja de Seguro Social), que garantice que su diseño y los equipos, cumplan fielmente con el requerimiento de Tier II (presentar certificación notariada).
 - 2.12.2. Al menos un (1) ingeniero eléctrico o electromecánico. Deberá aportar copia autenticada por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura o copia cotejada ante un Notario Público del Certificado de Idoneidad o Resolución de Idoneidad.

En ambos casos se deberán suministrar la hoja de vida y documentos de identidad personal del personal clave.

NOTA: Todo documento proveniente del exterior deberá ser apostillado.

- 2.13. OTROS REQUERIMIENTOS A CONSIDERAR:
 - 2.11.1. El proponente se compromete a cumplir con el diseño entregado por el PNUD para la creación y equipamiento del centro de datos ubicado en el Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano ubicado en Tocumen, (en lo sucesivo INADEH).
 - 2.11.2. En caso de necesitarse algún cambio, se deberá elevar la consulta y esperar la aprobación por escrito por el PNUD antes de su proceder.

- 2.11.3. El proponente es responsable de la selección de componentes y materiales, construcción y técnicas de instalación; para asegurar la integridad de los sistemas en general y la plena compatibilidad entre los principales elementos y todas las unidades auxiliares; y debe proporcionar la capacitación adecuada en la operación de todos los elementos a los administradores del centro de datos, para garantizar un funcionamiento exitoso de todos los equipos suministrados.
- 2.11.4. El proponente deberá obtener todos los permisos necesarios para las obras civiles, servicio de electricidad local, las telecomunicaciones y otras aprobaciones de los organismos reguladores, de ser necesario alguno de ellos en particular.
- 2.11.5. El proponente será responsable de todos los gastos de envíos, costos directos e indirectos y seguros, así como los gastos de almacenamiento en sitio, aduana, y todos los impuestos aplicables para el éxito del proyecto.
- 2.11.6. El proponente se hará responsable de los daños contra las propiedades existentes del INADEH y de terceros al 100%.
- 2.11.7. El proponente deberá suministrar una copia de su póliza de seguro por daños a terceros que cubra el cual deberá superar los B/. 200,000.00 en daños provocados durante la ejecución de sus labores.

3. ESTUDIO DEL SITIO Y REUNIÓN TÉCNICA

- 3.1. En caso de ser necesario y por razones de bioseguridad de todos los participantes, las exposiciones del proyecto serán realizadas por video conferencias, donde todos los proponentes tendrán acceso a la presentación en vivo que se efectuará por medio de los mecanismos destinados para tales fines en el portal de compras del PNUD.
- 3.2. Cabe señalar que el lugar donde se contruirá el centro de datos estará en levantamiento (construcción del edificio), se realizará una exposición en planos del área a laborar con los detalles y especificaciones que apoyarán la confección de una propuesta económica.
- 3.3. Si de haber consultas que no se puedan responder durante este evento, el proponente deberá remitir sus consultas por escrito de acuerdo a las normas y procedimientos del PNUD.
- 3.4. El diseño tendrá en cuenta todas las limitaciones locales y particularidades del sitio. La falta de conocimiento de las condiciones locales exactas no exime al proponente, en ningún caso del cumplimiento del mandato contraído.
- 3.5. Todas las consultas y comunicaciones deben efectuarse de acuerdo a las normas y procedimientos del PNUD.

4. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

- 4.1. El proponente estará de acuerdo en que la última versión del software, hardware y documentación asociada será entregada sin costo adicional si la tecnología más reciente o desarrollos han ocurrido entre la firma del contrato y el tiempo de entrega o instalación de los equipos. Esto es particularmente relevante para el hardware y el software comercial.
- 4.2. Se requiere la aprobación previa del PNUD antes de que ocurra cualquier sustitución de actualización.
- 4.3. El proponente se comprometerá a entregar la documentación correspondiente a las mejoras técnicas realizadas a los equipos (hardware y software) durante la vida útil de los equipos.

5. CRITERIOS DE EVALUACIONES TÉCNICAS

- 5.1. Todos los equipos eléctricos tendrán que ser compatibles con el Código Eléctrico Nacional de Panamá y deberá cumplir con las normas y reglamentos de la agencia que regulan este servicio en la República de Panamá.
- 5.2. Todos los diseños, materiales, y mano de obra estarán de acuerdo con los más altos estándares internacionales aceptados para este tipo de implementación de misión crítica.
- 5.3. Los equipos y materiales suministrados e instalados, deberán cumplir a cabalidad o exceder los requisitos, sus especificaciones y considerar los adjuntos.
- 5.4. Así mismo, el proponente indicará, donde corresponda, la(s) norma(s) nacional(es) con las que todos o cualquier parte específica, de los equipos cumpla.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1. SISTEMA DE GABINETES PARA SERVIDORES Y OTROS

- 6.1.1. El proponente deberá suministrar de ocho (8) gabinetes de servidores, los cuales serán parte integral de una solución de arreglo pasillo caliente para centros de datos.
- 6.1.2. El gabinete deberá ser de uso estándar para aplicaciones de red y servidores de densidad baja a media. Es deber ser de 42U de altura, 600mm ancho por 1070mm de profundidad.
- 6.1.3. Los gabinetes deberán ser diseñados para satisfacer las tendencias y aplicaciones actuales del mercado de TI que van desde la computación y redes de alta densidad hasta la transmisión de audio y video, con un fuerte enfoque en refrigeración, distribución de energía, administración de cables y monitoreo ambiental, confiable para equipos de misión crítica.
- 6.1.4. El gabinete deberá tener sus herrajes para ensamblar, llave(s), puertas y paneles laterales con llaves iguales, patas niveladoras, herrajes de montaje, ruedas preinstaladas y paneles laterales.
- 6.1.5. Cada gabinete debe cumplir con el estándar de la industria (EIA-310).

- 6.1.6. Los gabinetes deben contar con la capacidad de unirse entre sí al contar con un soporte provisto para proporcionar alineación y mayor estabilidad, uniéndose con o sin paneles laterales instalados.
- 6.1.7. Los gabinetes deben tener orificios de montaje para soportar hasta dos (2) PDUs, a cada lado en la parte posterior del gabinete.
- 6.1.8. Cada gabinete individual deberá incluir los siguientes accesorios necesarios en las cantidades que satisfagan de forma total y sin faltante, las necesidades del proyecto:
 - 6.1.8.1. Tuercas enjauladas M6
 - 6.1.8.2. Tornillos de montaje M6
 - 6.1.8.3. Tornillos de cabeza hueca M6
 - 6.1.8.4. Herramientas de inserción de tuercas enjauladas
 - 6.1.8.5. Kit estabilizador de armarios
 - 6.1.8.6. Llave Allen de 4 mm
 - 6.1.8.7. Correas de administración de cables con velcro para agrupar los cables del sistema y garantizar un flujo de aire adecuado
 - 6.1.8.8. Paneles ciegos, 1U cada uno, plástico, sin herramientas para llenar todos los espacios RU vacíos en la parte delantera de los gabinetes y para asegurar un flujo de aire adecuado.
 - 6.1.8.9. Anillos en D de gestión de cables, metálicos.
 - 6.1.8.10. Tiras de cepillo, 1 U para promover un flujo de aire adecuado y permitir que los cables pasen de la parte delantera a la trasera de los gabinetes
 - 6.1.8.11. Un (1) ATS para gabinetes que ofrecerá alimentación redundante para equipos de un solo cable. Este debe incluir sus anclajes y toda su ferretería de instalación en el gabinete de servidor. El mismo deberá ser de 1U, instalable en gabinetes, 220V, fuente de alimentación de entrada dual C20, ocho (8) salidas de alimentación C13 y una (1) C19, pantalla LCD, capacidad de gestión de red, tiempo de transferencia menor de 10ms.
 - 6.1.8.12. Dos (2) unidades de distribución de energía monofásicas (PDU) medidas por tomacorriente con conmutación, cero U, 30AMP, 200/208 V, veintiún (21) IEC C13 y tres (3) tomas IEC C19, que proporcionarán tiempo de supervisión remota de cada toma de corriente individual combinada por medio de una pantalla de cristal líquido, con control remoto de encendido / apagado de la toma de corriente individual, al igual que sus sensores de temperatura y humedad.
 - 6.1.8.13. Garantía: cobertura de piezas de un (1) año y reemplazo de piezas in sitio al siguiente día laborable (NBD) ocho horas al día, cinco días a la semana.

6.2. SISTEMA DE CONFINAMIENTO DE AIRE CALIENTE.

- 6.2.1. Se debe instalar un sistema de confinamiento de aire caliente para ocho (8) gabinetes y cuatro (4) unidades de aires acondicionados de precisión.
- 6.2.2. Este sistema deber ser el mismo color negro y material de los aires acondicionados de precisión y los gabinetes creando un ambiente 100% unicolor y homogéneo.
- 6.2.3. Este arreglo deberá contar con un (1) año de reparación o reemplazo, como mínimo.
- 6.2.4. Este arreglo debe contar con los siguientes elementos como mínimo:
 - 6.2.4.1. Dos (2) puertas para el acceso de operadores.
 - 6.2.4.2. Un (1) techo con los arreglos necesarios para la colocación de los sistemas de supresión de incendios y de detección temprana de CO.
 - 6.2.4.3. El techo debe permitirse la capacidad de colapsar al momento que se presente la supresión de incendios.
 - 6.2.4.4. Deberá contar indicadores con luces estroboscópicas sobre el accionar del sistema de supresión de incendios.
 - 6.2.4.5. Deberá contar con la capacidad de cierre por medio de llave las puertas, no permitiendo acceso al pasillo caliente.
 - 6.2.4.6. Todos los arreglos eléctricos para energizar los dieciséis distribuidores de corriente (PDU) que estarán instalados en los gabinetes y los aires acondicionados de precisión.
 - 6.2.4.7. Todos los arreglos, ductos y conductos para la operación efectiva del aire aires acondicionados de precisión.
 - 6.2.4.8. Debe ser 100% compatible con aires acondicionados de precisión de 300mm y gabinetes de 600mm
 - 6.2.4.9. Todos los herrajes necesarios para la interconexión de los gabinetes, el techo, las puertas, los aires acondicionados, los dieciséis distribuidores de corriente (PDU), los sensores de temperatura y de humedad; todos entre ellos haciendo un solo arreglo de centro de datos, 100% confinado el aire caliente que emana de los equipos que allí estarán operando.

6.3. SISTEMA DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADOS DE PRESIÓN

- 6.3.1. El sistema de confinamiento de pasillo caliente deberá contar con cuatro (4) aires acondicionados de precisión, que deben laborar como parte integral del arreglo de centro de datos, todos de la misma marca, modelo y especificaciones, cada uno de 30Kw, colocación vertical (por limitaciones de

espacio) con conexión eléctrica 208-240V/60hz con dos (2) alimentadores y protección de sobrecarga.

- 6.3.2. Las 4 unidades de aire acondicionado garantizarán una temperatura entre 68 y 77° F (20 y 25 ° C)
- 6.3.3. La unidad condensadora deberá ser trifásica 208V.
- 6.3.4. La unidad evaporadora deberá ser monofásica 208V.
- 6.3.5. Los sistemas de aire acondicionados de precisión deben contar con los siguientes componentes y características:
 - 6.3.5.1. Descarga de aire frontal.
 - 6.3.5.2. Panel de control (pantalla) y consola con control.
 - 6.3.5.3. Retorno de aire por detrás.
 - 6.3.5.4. Un (1) condensador.
 - 6.3.5.5. Seis (6) o más abanicos.
 - 6.3.5.6. Un (1) circuito eléctrico simple.
 - 6.3.5.7. Capacidad de generar alarmas audibles y visibles priorizadas por relevancia
 - 6.3.5.8. Color negro (preferiblemente).
 - 6.3.5.9. Ventiladores de velocidad variable
 - 6.3.5.10. Capacidad de generar alarmas a través de envíos por tarjeta de red.
 - 6.3.5.11. Tarjeta de red para monitoreo por SNMP.
 - 6.3.5.12. Deber contar con sensores de temperatura.
 - 6.3.5.13. Capacidad de forma parte de un sistema de contención de pasillo.
 - 6.3.5.14. Mantenimiento de ventiladores en caliente.
- 6.3.6. El equipo debe contar con sensor de fuga de líquido.
- 6.3.7. Filtros lavables que cumplan estándares HF-1 para electrónica. (MERV1 por ASHRAE 52.2). Deben utilizar el 20% de eficiencia ASHRAE.
- 6.3.8. Dotación e instalación sensores de temperatura.
- 6.3.9. Debido al reducido espacio que se cuenta en el centro de datos, el sistema de aire acondicionado de precisión deberá ser de colocación vertical y con un ancho no mayor de 300mm o 30.0cm, fondo o profundidad no mayor a 1100mm 110cm y altura de 1991mm, 199.1cm para lograr unificación con los equipos existentes.
- 6.3.10. El sistema de aire acondicionado de precisión deberá cumplir con los estándares de seguridad, CE, CUL listed, UL listed, como mínimo.
- 6.3.11. El equipo debe tener el compresor en la condensadora externa.
- 6.3.12. El sistema de aire acondicionado de precisión deberá contar con una garantía de un (1) año a partir de la fecha de puesta en operación en las premisas de la institución. De igual forma, se

deberá presentar una propuesta de carácter opcional, donde el PNUD podrá optar por contratar una extensión de un (1) año adicional de garantía o un (1) contrato de mantenimiento mensual contando a partir de la fecha de puesta en marcha, adicionales al año exigido por normas, con opción a continuidad de servicio de garantía a discreción de la institución.

- 6.3.13. Todos los equipos y materiales suministrados por el proveedor, deben ser 100% nuevos, no admitiendo equipos re ensamblados, reacondicionados o reconstruidos.
- 6.3.14. El proveedor deberá entregar un (1) plano estructural y eléctrico del sistema entregado.
- 6.3.15. Servicio de instalación de cuatro (4) aire acondicionado de precisión. Este debe comprender de TODOS los materiales y labores eléctricas, las de refrigeración (de ser requeridas) e interconexiones de tuberías y otros – entrega lleva en mano y operando al 100%.
- 6.3.16. Inducción de uso de consola y administración del equipo y todos sus componentes.
- 6.3.17. Debe tener capacidad de respaldo mínimo en la unidad interna.
- 6.3.18. No se permite la adaptación o uso de ferretería otros materiales que no sea metal o que no sea de la marca y modelo del gabinete

6.4. SISTEMAS ELÉCTRICOS

- 6.4.1. El proponente deberá hacer entrega del arreglo eléctrico de interconexión eléctrica para todos los componentes de su oferta sin excepciones.
- 6.4.2. Este sistema deberá alimentar a los gabinetes y equipos que estarán conectados, por medio de circuitos monofásico y trifásicos (si aplica el caso).
- 6.4.3. La alimentación del centro de datos será por medio del arreglo de UPS que forma parte integral de esta propuesta, y que deberá alimentar los paneles de distribución eléctrica donde se conectarán los dieciséis (16) PDUs y los ocho (8) ATS.
- 6.4.4. El proponente deberá hacer la utilización de tubos de EMT, en todas sus instalaciones eléctricas.
- 6.4.5. Todas las tuberías deben estar etiquetada con una nomenclatura descrita en este documento. De existir cambios en este punto, se deberá acordar antes de iniciar las labores de etiquetado.
- 6.4.6. Las etiquetas pueden ser pegadas a los tubos o pintadas. Importante señalar que lo propuesto por el proponente deberá ser material o condiciones de carácter permanente para así evitar falta de detalles en la operación del centro de datos.

6.5. SISTEMAS DE DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS

- 6.5.1. Este sistema de detección temprana de monóxido de carbono (CO) debe formar parte de un sistema integral contra incendios.

- 6.5.2. El sistema utilizará una bomba de vacío de alto rendimiento, para aspirar el aire a través de tubos flexibles de micro-agujeros a presión cercana al ambiente. El detector de humo será de un tipo de nefelómetro de detección de partículas de masa integrador usando un láser como fuente de luz.
- 6.5.3. La unidad deberá obtener las muestras de todas las entradas (sectores) se combinarán como una muestra global en el colector de admisión, se filtrarán y se alimentarán al detector de humo. Si se detecta humo y se determina que el oscurecimiento excede un nivel predefinido de alarma de densidad de humo (umbral TRACE), el detector escaneará secuencialmente los sectores usando una válvula giratoria para determinar la fuente del evento. Si después se determina que el nivel de humo excede un nivel de alarma preestablecido, el detector enviará una señal al panel anfitrión u otro equipo de monitorización después de un retardo de tiempo configurable.
- 6.5.4. El proponente instalará un sistema basado en las siguientes especificaciones mínimas:
- 6.5.4.1. La unidad tendrá una pantalla de visualización primaria (dentro del centro de datos) y una pantalla remota – opcional (ubicada en el centro de monitoreo) donde se podrá hacer configuración del sistema, al mismo tiempo ver su estado de operación.
 - 6.5.4.2. La unidad tendrá una caja primaria que estará construida con materiales metálicos y plásticos robustos que cumplan todos los requisitos de inflamabilidad pertinentes.
 - 6.5.4.3. La unidad tendrá tornillos a prueba de manipulación que impedirán el acceso no autorizado.
 - 6.5.4.4. La unidad utilizará un filtro en línea para eliminar las partículas de polvo de la muestra de aire y facilitará el reemplazo del filtro en el sitio sin necesidad de usar herramientas especiales.
 - 6.5.4.5. La unidad permitirá el muestreo en bucle cerrado mediante el cual el aire agotado será devuelto completamente al área muestreada.
 - 6.5.4.6. La unidad proporcionará una instalación de programación a través de una pantalla o software basado en PC que también se puede utilizar para los procedimientos de monitorización y configuración.
 - 6.5.4.7. La unidad proporcionará un puerto RS232 para descargar todos los datos que se registran dentro de la unidad. Será posible ver y recuperar todos los eventos o tendencias detectores y de usuario recopilados durante un período de tiempo y almacenados en el registro de eventos. El registro de eventos almacenará al menos 4000 eventos.
 - 6.5.4.8. La unidad estará equipada con un módulo TCP/IP, el registro de eventos almacenará al menos 10,000 eventos.

- 6.5.4.9. La unidad se programará a través de un paquete de software que se conecta al puerto RS232 o de forma remota a través de Ethernet. Este software permitirá al menos las siguientes acciones y configuraciones:
 - 6.5.4.9.1. Realizar la normalización del flujo (cuando el detector no está en alarma).
 - 6.5.4.9.2. Ajustar el tiempo de retardo de fallo de flujo.
 - 6.5.4.9.3. Establezca los límites altos y bajo establecidos para los umbrales de fallo de flujo.
 - 6.5.4.9.4. Ajuste la sensibilidad diurna.
 - 6.5.4.9.5. Restablecer e aislar el detector.
 - 6.5.4.9.6. Silenciar la sonda.
- 6.5.4.10. La unidad registrará los valores de ingeniería durante la fabricación y operación tales como:
 - 6.5.4.10.1. Versión del software.
 - 6.5.4.10.2. Flujo de muestras a través del detector.
 - 6.5.4.10.3. Registro de cambios de flujo.
 - 6.5.4.10.4. Mediciones de los caudales de muestra para cada sector.
 - 6.5.4.10.5. % de obscurecimiento.
 - 6.5.4.10.6. Ajustes para un módulo de salida 4-20Ma.
- 6.5.5. La unidad deberá alimentarse externamente a 24 VCC la que será suministrada por una fuente de alimentación aprobada EN54-4 o UL1481 o ULC 527.
- 6.5.6. La unidad deberá contar una fuente de salida auxiliar de 24 VCC (fusionada a 1 A) para alimentar un dispositivo externo.
- 6.5.7. La unidad deberá contar con la capacidad de ser reiniciada remotamente.
- 6.5.8. La unidad proporcionará una conexión Ethernet para conectarse a una computadora host. Con esta capacidad, la unidad soportará la supervisión remota y el control de todas las funciones del detector.
- 6.5.9. La unidad proporcionará al menos 5 salidas de relé que reflejarán el estado de alarma ALERTA, ACCIÓN, FUEGO1 y FUEGO2. Habrá un relé común de seguridad para la señalización de fallos.
- 6.5.10. El sistema soportará cualquier combinación de al menos 2 módulos de E / S auto-declarables.
- 6.5.11. Estos pueden ser de los siguientes tipos, un módulo de salida de 8 canales 4-20Ma o un módulo de relé SPDT de 4 vías.
- 6.5.12. El módulo de salida de 8 canales de 4-20Ma tendrá una resolución mínima de 16 bits.

- 6.5.13. Este sistema debe estar instalado en dos (2) áreas distribuidas alrededor del centro de datos creando dos (2) zonas de monitoreo:
 - 6.5.13.1. Toda área del centro de datos – Una (1) zona.
 - 6.5.13.2. Confinamiento de pasillo caliente – Una (1) zona.
- 6.5.14. El sistema de detección temprana de Incendio debe soportar los protocolos de comunicación Bacnet y Modbus para un futuro conectarse al sistema de Building Management System (BMS).

6.6. SISTEMA DE DETECCIÓN DE INUNDACIONES

- 6.6.1. El proponente debe suplir al PNUD de un sistema de detección de inundaciones o presencia de agua en el centro de datos.
- 6.6.2. Este sistema debe servir para detectar principios de inundación y permitir advertir el problema a distancia. Este debe tener una alarma externa que emite una señal sonora y visual por medio de una luz (led o estrobos).
- 6.6.3. Serán considerados aportes adicionales más no mandatorios si el sistema puede cumplir con las siguientes características operativas:
 - 6.6.3.1. Deberá estar conectado a un sistema en común para así contar con una sola vista general de todo lo que ocurre en el centro de datos.
 - 6.6.3.2. Deberá notificar la presencia de agua en un sector o sectores específicos por medio de una consola o pantalla de visualización.
 - 6.6.3.3. Los controles de este sistema deberán ser instalados en el centro de monitoreo y ser accesible vías remotas por medio de una red de datos.
 - 6.6.3.4. Este sistema deberá poder hacer notificaciones remotas (vía correo electrónico). Será considerado un valor adicional si la solución puede ser conectada a un sistema común de notificaciones auditivas y visuales (estrobos).

6.7. SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS

- 6.7.1. El sistema de extinción de incendios debe ser seco y diseñado para centros de datos.
- 6.7.2. Debe contar con su respectivo sistema de ductos para la extracción rápida de humo (CO) y amigable al medio ambiente.
- 6.7.3. El sistema de extinción de incendios deberá utilizar productos químicos inertes a base de carbono que combatan poderosamente un fuego pero que sea seguro para la propiedad, las personas y el medio ambiente.
- 6.7.4. El sistema de extinción de incendios deberá ser fácil llenado y recarga.

- 6.7.5. Debe contar con su tanque de almacenamiento y el proponente deberá incluir todos los ductos para su correcta operación.
- 6.7.6. El proponente deberá contemplar los siguientes lineamientos del producto a ofertar:
 - 6.7.6.1. Que sea eléctricamente no conductor.
 - 6.7.6.2. No es corrosivo.
 - 6.7.6.3. Se vaporice rápidamente a gas durante la descarga.
 - 6.7.6.4. Que no deja residuos.
 - 6.7.6.5. Que no dañe la electrónica, los medios electrónicos y los dispositivos mecánicos delicados.
 - 6.7.6.6. Se puede utilizar con seguridad en equipos energizados, ayudando a asegurar la continuidad de las operaciones durante una emergencia de incendio.
 - 6.7.6.7. Que no afecta la capa de ozono y sea amigable al ambiente.
 - 6.7.6.8. Que tenga no vida atmosférica de más de cinco (5) días y un potencial de calentamiento global de 1
- 6.7.7. Debe contar con mecanismos para cancelar la acción del disparo del sistema de extinción y su notificación visual (utilización de estrobos) más notificación remota a los pisos inferiores.
- 6.7.8. Este sistema debe estar instalado en el centro de datos solamente.
- 6.7.9. Dos circuitos dedicados a la función de supresión y programados para activar los circuitos de la liberación, ya sea de un solo tiro o entrada de zona cruzada (cross zone).
- 6.7.10. Deberá estar combinado con un sistema de detección temprana de incendios, en el cual se utilicen sensores de humo, alarma audible y luces estroboscópicas para alerta visibles.
- 6.7.11. La activación de los circuitos de lanzamiento de agente puede ser instantánea o retardada hasta 30 segundos (máximo).
- 6.7.12. La liberación del agente puede ser temporalmente retrasado por la activación del circuito de cancelación.
- 6.7.13. El sistema de detección de incendios, debe contar con un sistema manual que permita abortar la activación del agente en caso falsas alarmas.
- 6.7.14. El sistema contra incendios debe contar con un tanque necesario que contengan la cantidad de agente necesario para cubrir en su totalidad el diámetro cuadrado de las áreas descritas del centro de datos.

6.8. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA (PDU)

- 6.8.1. El proponente deberá suministrar dieciséis (16) unidades de distribución de energía (PDU) que serán instalados dentro de los gabinetes en el centro de datos. Estos PDUs no deberán

ocupar espacio en los gabinetes (Zero U) y contar con sensores que midan el consumo de corriente en amperios (A) y voltaje (V), medición de humedad y temperatura, y contar con la capacidad de apagar remotamente las tomas de energía (switching) de los dispositivos conectados. Se puede supervisar a través de las interfaces Web, Telnet, SNMP o SSH.

6.8.2. **Entradas eléctricas:** el PDU deberá contar con la siguiente entrada eléctrica:

6.8.2.1. 1 x 5-PIN IEC 309 16A 3P+N+PE

6.8.3. **Salidas eléctricas:** el PDU deberá contar con las siguientes salidas eléctricas

6.8.3.1. 3 x IEC 320 C19 (respaldado por UPS).

6.8.3.2. 21 x IEC 320 C13 (respaldado por UPS).

6.8.4. **Operación eléctrica:** 230V 50/60 Hz 16 A

6.8.5. **Interfaz de pantalla.** El PDU debe contar con pantalla de cristal líquido (LCD) y botones de entrada que permiten visualizar las mediciones de corriente, potencia y voltaje del PDU. El PDU debe permitir la comunicación local a través del puerto serial y la comunicación remota a través del puerto de red. El PDU debe contar con puertos USB que permitan la transferencia de datos para futuras opciones de expansión. Cada uno de los PDU deben contar con puerto de sensor ambiental y su debido sensor que permita el monitoreo de la temperatura y humedad de la habitación o recinto.

6.8.6. **Cable de extensión:** 1.80 metros de longitud como mínimo.

6.9. SISTEMA ININTERRUMPIDO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO (UPS)

6.9.1. El proponente deberá suministrar un arreglo en paralelo de dos (2) UPS, cada uno alimentando un arreglo independiente de regletas (PDUs) de centro de datos.

6.9.2. El sistema de alimentación ininterrumpida deberá ser trifásico, 208V A/C de entrada y 208V A/C de salida.

6.9.3. El sistema de alimentación ininterrumpida deberá ser de 20KVA, creciendo en paralelo con otro equipo para aumentar la capacidad de protección.

6.9.4. Este equipo deberá ser instalado en el mismo centro de datos.

6.9.5. No ser susceptible a interrupciones por un evento no planeado.

6.9.6. Las tuberías eléctricas que serán usadas para la instalación de este equipo deberán ser EMT y con su puesta a tierra.

6.9.7. El sistema de alimentación ininterrumpida deberá contar siguientes características:

6.9.7.1. **Características de salida:**

6.9.7.1.1. Tensión nominal de salida 208V trifásico.

6.9.7.1.2. Distorsión de voltaje de salida menos del 2%

- 6.9.7.1.3. Frecuencia de salida (sincronización a la red) 50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario +/- 1
- 6.9.7.1.4. Factor de cresta de carga ilimitado
- 6.9.7.1.5. Topología doble conversión en línea y tipo de onda de forma senoidal.
- 6.9.7.1.6. Sobrecarga operación 10 minutos @ 125% y 60 segundos @ 150%
- 6.9.7.1.7. Conexiones de salida: (1) cinco (5) hilos (3PH + N +G).
- 6.9.7.1.8. Tensión de salida THD <2% de carga lineal y <3% de carga no lineal.
- 6.9.7.1.9. Tolerancia de voltaje de salida +/- 1% estática y +/- 3% al 100% de carga.
- 6.9.7.1.10. Bypass incorporado y estático, más su bypass externo.
- 6.9.7.2. **Características de entrada:**
 - 6.9.7.3. Nominal Tensión de entrada 208V trifásico
 - 6.9.7.4. Frecuencia de entrada 40 – 70 Hz
 - 6.9.7.5. Conexiones de entrada cinco (5) hilos (3PH + N + G).
 - 6.9.7.6. Distorsión armónica total de entrada menos del 3% para carga completa
 - 6.9.7.7. Tipo de protección de entrada requerida 3 pole Breaker
 - 6.9.7.8. Máximo resistencia a cortocircuito (Icw) 65.0kAmps
 - 6.9.7.9. Corriente máxima de entrada 55^a
 - 6.9.7.10. Factor de potencia de entrada a plena carga 1.0
 - 6.9.7.11. Comunicación y administración
 - 6.9.7.12. Control Panel: pantalla con información y sensible al tacto.
 - 6.9.7.13. Alarma: audible y vista y alarmas priorizadas por severidad
 - 6.9.7.14. Interface Ethernet: 1 interface como mínima.
 - 6.9.7.15. Certificaciones: UL listed, EN/EIC 62040-3 FCC PART 15 CLASS A, IBC 2012 Y CBC 2013
- 6.9.8. La unidad de respaldo de energía deberá estar provista de baterías libres de mantenimiento y debe ser del tipo modular que permitan el reemplazo de baterías en caliente sin la necesidad de efectuar un Bypass.
- 6.9.9. El arreglo de UPS deberá ser N+1, en fiel cumplimiento a lo dispuesto para Tier II del Uptime Institute.
- 6.9.10. La unidad de respaldo de energía deberá contar con un sistema de derivación eléctrica o "bypass" interno y otro externo como medida de seguridad de su operación.

- 6.9.11. La unidad de respaldo deberá contar con un (1) sistema de corte de emergencia (EPO – Emergency Power Off) interno y otro externo (que será instalado en la puerta de entrada/salida del centro de datos), que, al momento de su operación, dejará sin suministro eléctrico toda la sala sin excepción de componentes.
- 6.9.12. La unidad de respaldo deberá contar con una (1) interface de red (Ethernet) para su monitoreo.
- 6.9.13. Cualquier incapacidad del equipo para operar satisfactoriamente dentro de las tolerancias prescritas anteriormente se deberán establecer claramente. En su defecto, la declaración de cumplimiento será tomada como una garantía de desempeño a este respecto.
- 6.9.14. La conexión a las fuentes de energía en el lugar de la instalación será responsabilidad del proponente y el mismo correrá con toda la inversión para su interconexión.
- 6.9.15. El proponente describirá cómo pretende conectar el equipo nuevo en la fuente de energía eléctrica, cómo va a garantizar la capacidad existente en el transformador, panel de electricidad, fusible o interruptor, cable o cualquier otro dispositivo. Igual forma, deberá detallar como procederá a conectarse al UPS existente.
- 6.9.16. Cada uno de los UPS deberán contar con la capacidad de realizar pruebas de cargas completa sin conexión a un banco de baterías
- 6.9.17. El sistema de UPS deberá ser puesto a tierra.
- 6.9.18. El proponente debe considerar la fluctuación de energía y transitorios; por lo cual deberá suministrar los protectores, supresores de pico o descargadores (Transient Voltage Surge Suppressor – TVSS) adecuados y su instalación en cantidad suficiente para alcanzar un alto grado de protección y operación del equipo solicitado, dos (2) unidades, instaladas en cada una de las entradas de suministro eléctrico al centro de datos.
- 6.9.19. El proponente debe garantizar que el equipo propuesto eléctrico debe compatible con el Código Eléctrico Nacional de Panamá.

6.10. SISTEMA DE MONITOREO

- 6.10.1. El proponente deberá suministrar un (1) servidor físico que actuará como servidor centralizado de monitoreo, el cual deberá contar con:
 - 6.10.1.1. Procesador doble de ultima tecnología
 - 6.10.1.2. 32GB de RAM mínimo
 - 6.10.1.3. Discos en un arreglo mínimo RAID 5 con capacidad de almacenamiento de 3TB.
 - 6.10.1.4. Interfaces de puertos 1GB Ethernet dobles o superiores
 - 6.10.1.5. Debe contar con lector de discos óptico 8X DVD-ROM

- 6.10.1.6. Debe contar con puertos USB 3.0
- 6.10.1.7. Debe contar con la última versión de Windows Server disponible en el mercado.
- 6.10.1.8. Fuentes de poder redundantes con sus respectivos cables receptáculos C13 y C4 (dos cables).
- 6.10.1.9. Un (1) kit de riel para servidores en rack, 2U máximo.
- 6.10.1.10. Debe contar con puerto de administración remota.
- 6.10.2. El proponente deberá garantizar el acceso remotamente desde un dispositivo móvil o estaciones de trabajo / servidores cliente a través de un HTTP o HTTPS.
- 6.10.3. El proponente deberá garantizar que el equipo suministrado cuente con capacidad de apoyo con la integración de aplicaciones tipo API.
- 6.10.4. El proponente deberá garantizar que el equipo suministrado cuente con capacidad de enviar alertas a los dispositivos por medio de una cuenta de correo electrónico.
- 6.10.5. La consola del servidor instalado debe admitir lo siguiente:
 - 6.10.5.1. Microsoft Windows Server
 - 6.10.5.2. Red Hat Enterprise y otros sistemas basados en Linux
- 6.10.6. El cliente web de la aplicación debe admitir navegadores web aceptables a aquellos que manejan HTML5/CSS y los recomendables cinco principales: Chrome, Firefox, Edge, Safari y Opera en su última versión
- 6.10.7. El proponente deberá garantizar que el equipo suministrado pueda operar Modbus:
 - 6.10.7.1. La aplicación debe proporcionar acceso a un módulo de salida MODBUS TCP con licencia separada e incluida.
 - 6.10.7.2. La aplicación debe proporcionar la capacidad de conectar al Sistema de Gestión de Edificios (BMS).
 - 6.10.7.3. El protocolo Modbus TCP y los dispositivos Modbus RTU que están conectados a un Modbus RTU-to-
 - 6.10.7.4. El enlace Modbus TCP, debe ser descubierto y controlado.
 - 6.10.7.5. Aplicación de Monitoreo:
 - 6.10.7.5.1. La aplicación cliente de DCIM proporcionará una supervisión.
 - 6.10.7.5.2. Perspectiva de vigilancia para mostrar el estado de todos los dispositivos.
 - 6.10.7.5.3. Vídeo de vigilancia; una perspectiva de configuración de alarma para proporcionar opciones de notificación.
 - 6.10.7.5.4. Para acceder a los informes sobre los dispositivos supervisados y proporcionar.

- 6.10.7.6. Sensores:
 - 6.10.7.6.1. Cada Gabinete debe contar con un sensor de temperatura y humedad con display.
 - 6.10.7.6.2. Sensores de presencia de agua.
 - 6.10.7.6.3. Sensor de apertura de gabinetes.
- 6.10.7.7. Integración:
 - 6.10.7.7.1. Se debe integrar las cuatro (4) unidades de aires acondicionados de precisión.
 - 6.10.7.7.2. Se debe integrar los sensores de humedad, distribuidores de corrientes (PDU), sistema de supresión de incendios, sistema de detección de incendios, todos al sistema de monitoreo.
 - 6.10.7.7.3. Se debe integrar los dos (2) UPS.
 - 6.10.7.7.4. Se debe integrar un (1) sistema de transferencia de energía (ATS).
 - 6.10.7.7.5. Generador eléctrico.
- 6.10.8. El proponente, deberá suministrar Un (1) conmutador de servidor que debe contener 1 x red – RJ-45, 1 x USB 2.0 – Tipo A macho, 1 x VGA. Este conmutador deberá contar con las siguientes características:
 - 6.10.8.1. Dieciséis (16) puertos para conectividad a servidores y ordenadores como mínimo.
 - 6.10.8.2. Teclado, panel táctil, concentrador USB 3.0
 - 6.10.8.3. Una (1) pantalla LED de panel plano de 18,5 pulgadas mínimo.
 - 6.10.8.4. Consola tipo KVM (keyboard, mouse y video) y pantalla de matriz activa
 - 6.10.8.5. Rutas de video independientes dobles por puerto local (una dedicada a ACI para la instalación por niveles)
 - 6.10.8.6. Control y acceso sin agentes para 1 usuario remoto con clave de acceso remoto
 - 6.10.8.7. Tamaña de bastidor de 1U
 - 6.10.8.8. Debe contar con su kit de montura en un gabinete de servidores
 - 6.10.8.9. Puerto Ethernet de 10/100 Mbps
 - 6.10.8.10. Cables de alimentación, conectores C13-C14, longitud de 2 metros
 - 6.10.8.11. Acceso Ipv4 o Ipv6 con clave de acceso remoto
 - 6.10.8.12. Firmware que puede actualizarse con flash

- 6.10.8.13. Debe contar con dieciséis (16) interfaces SIP para conexión a servidores (Mouse, Keyboard, Video)
- 6.10.9. El proponente, deberá suministrar dos (2) ordenadores a los cuales deben tener acceso a todas las herramientas de monitoreo las cuales deben ser instaladas para garantizar su correcto funcionamiento. Estos equipos deberán contar con las siguientes especificaciones mínimas, aplicables a cada una de forma individual:
 - 6.10.9.1. Intel® Core™ i7 (10 núcleos) o superior.
 - 6.10.9.2. Diseño tipo torre
 - 6.10.9.3. 16GB de RAM
 - 6.10.9.4. 8x DVD+/-RW
 - 6.10.9.5. Sistema operativo Windows 10, en español
 - 6.10.9.6. Tarjeta de video con y conexión para dos (2) pantallas.
 - 6.10.9.7. Dos (2) pantalla de 24" con sus respectivas bases (si poseen brazo de unión, será considerado de valor)
 - 6.10.9.8. Puerto LAN de 1G
 - 6.10.9.9. Un (1) disco duro en estado sólido de almacenamiento de 1TB.
 - 6.10.9.10. Teclado y mouse multimedia en español, con cable USB.
 - 6.10.9.11. Sistema Operativos Windows 10 o la de uso corriente.
 - 6.10.9.12. Servicio de soporte, garantía, cambio de partes y piezas por un (1) año.
- 6.10.10. El proponente, deberá suministrar una (1) impresora Todo-En-Uno, Impresora, Escáner, Copiadora de formato ancho, Fax, hasta 11" x 17", USB, RJ45 & 802.11n. Este equipo deberá contar con las siguientes especificaciones, como mínimo:
 - 6.10.10.1. Funciones de impresión, copia, escaneado, fax.
 - 6.10.10.2. Velocidad de impresión en negro, hasta 22 ppm
 - 6.10.10.3. Velocidad de impresión color, hasta 18 ppm
 - 6.10.10.4. Tamaños de soportes, personalizado
 - 6.10.10.4.1. Bandeja 1: 3 x 5 a 11,7 x 17 pulgadas
 - 6.10.10.4.2. Bandeja 2: 8,5 x 11 a 11,7 x 17 pulgadas
 - 6.10.10.5. Capacidad inalámbrica, WiFi 802.11b/g/n integrada
 - 6.10.10.6. Conexión eléctrica de 110V con su cable de poder
 - 6.10.10.7. Conectividad, estándar:
 - 6.10.10.7.1. 1 USB 2.0 con la compatibilidad con dispositivos USB 3.0
 - 6.10.10.7.2. 1 USB host
 - 6.10.10.7.3. 1 Ethernet

- 6.10.10.7.4. 1 WiFi 802.11b/g/n
- 6.10.10.7.5. 1 conexión inalámbrica 802.11b/g/n
- 6.10.10.7.6. 2 puertos de módem RJ-11

6.11. **CONEXIÓN Y ACCESO AL SUMINISTRO ELÉCTRICO**

- 6.11.1. Todo el equipo que será incluido en la propuesta, deberá operar con una fuente de energía AC de: 110 / 220V \pm 10%, 60 / 60Hz \pm 5% y desde el Sistema de Energía Ininterrumpida (UPS), suministrado en esta licitación. Si se necesitan otros tipos de voltaje, el proponente debe especificar tantos detalles como sea posible.
- 6.11.2. Cualquier incapacidad del equipo para operar satisfactoriamente dentro de las tolerancias prescritas, como se indicó anteriormente, deberá indicarse claramente. En su defecto, la declaración de cumplimiento se tomará como garantía de cumplimiento en este sentido.
- 6.11.3. La conexión a la fuente de energía en el sitio de instalación será responsabilidad de el proponente. El proponente deberá indicar el costo detallado de cualquier cableado / acondicionamiento / instalación / interconexión necesarios para garantizar la disponibilidad de una fuente de energía adecuada en el sitio.
- 6.11.4. El proponente describirá ampliamente, cómo pretende conectar el nuevo equipo a la fuente de energía eléctrica existente de orden público y cómo garantizará la capacidad mantener el cumplimiento de redundancia con una disponibilidad del 99,7% al año, representando una disponibilidad de acuerdo al cuadro listado debajo:
 - 6.11.4.1. Diario: 4m 19s
 - 6.11.4.2. Semanal: 30m 14s
 - 6.11.4.3. Mensual: 2h 11m 29s
 - 6.11.4.4. Trimestral: 6h 34m 27s
 - 6.11.4.5. Anual: 1d 2h 17m 50s
- 6.11.5. El proponente deberá suministrar un diagrama eléctrico unifilar que sustente el cumplimiento de la norma de Tier II: componentes de capacidad redundante de infraestructura en sitio.
- 6.11.6. Se debe prestar plena atención a las fluctuaciones de potencia y los transitorios, y se deben proporcionar e instalar protectores y / o descargadores adecuados en número suficiente para lograr un alto grado de protección.
- 6.11.7. El equipo eléctrico deberá cumplir con el Código Eléctrico Nacional de Panamá.

6.12. **RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA**

- 6.12.1. El equipo estará en su ambiente operativo electromagnético sin sufrir o causar una degradación del desempeño inaceptable, como resultado de una emisión o respuesta electromagnética.
- 6.12.2. El proponente será responsable de la realización de cualquiera y todos los estudios de transmisión de frecuencia de interferencia de radio y necesarios a fin de obtener la licencia correspondiente(s) de las autoridades correspondientes. Dicha licencia(s) será(n) responsabilidad del proponente y por su propia cuenta.
- 6.12.3. El equipo estará conectado a tierra con el fin de minimizar las emisiones radiadas / conducidas, minimizar la susceptibilidad a las emisiones radiadas / conducidas y minimizar los riesgos eléctricos / de choque para el personal.

6.13. **COMUNICACIONES DE DATOS**

- 6.13.1. El proponente, deberá suministrar dos (2) conmutadores de red de 24 puertos cada uno administrable, capa 2 (L2 OSI). Este será utilizado para crear las comunicaciones entre los sistemas de monitoreo y los ordenadores.
- 6.13.2. Rendimiento total sin bloqueo: 26 Gbps
- 6.13.3. Capacidad de conmutación: 52 Gbps
- 6.13.4. Tasa de reenvío: 38,69 Mpps
- 6.13.5. Interfaces de red
 - 6.13.5.1. 24 x Puertos Ethernet RJ45 de 10/100/1000 Mbps
 - 6.13.5.2. 2 x Puertos Ethernet SFP de 1 Gbps
 - 6.13.5.3. Interfaz de gestión por medio de un (1) x Puerto serie RJ45, banda de entrada / salida Ethernet.
- 6.13.6. Entrada de energía: 100-240 V, 50-60 Hz con su cable de poder para receptáculos C13 y C4 (dos cables).
- 6.13.7. De ser posible anclarlo a un gabinete de forma fija.
- 6.13.8. Se deberá suministrar los cables de red necesarios para la conexión y comunicación de todos los equipos que forman parte de la propuesta.

6.14. **CABLEADO**

- 6.14.1. El proponente será responsable de la conexión y creación de la red de intercambio de datos entre todos los componentes de su oferta, de caras a la conexión de los computadores de monitoreo.

- 6.14.2. El proponente estandarizará, en la medida de lo posible, los tipos y longitudes de cables en la instalación.
- 6.14.3. Los cables se colocarán en tuberías de acero galvanizado adecuadas en los falsos techos e incluirán todos los sujetadores y cajas de conexiones necesarias entre el equipo y las salas de distribución intermedias o los cuadros eléctricos.
- 6.14.4. Los cables se colocarán uno al lado del otro y se atarán a intervalos regulares a lo largo de su recorrido, y se agruparán por función en los medios estéticos necesarios.
- 6.14.5. Cada cable se identificará en sus extremos, en las cajas de conexiones y en las bocas de acceso mediante una etiqueta de color que contenga la siguiente información, como mínimo:
 - 6.14.5.1. a) Función de cable
 - 6.14.5.2. b) Número de cable: este número identificará la naturaleza del cable.
 - 6.14.5.3. c) Fuente de cable
 - 6.14.5.4. d) Destino del cable
- 6.14.6. El proponente deberá proporcionar la documentación de cable apropiada que deberá contener la siguiente información para cada cable:
 - 6.14.6.1. a) Una fuente. Equipo y ubicación.
 - 6.14.6.2. b) Destino. Equipo y ubicación.
 - 6.14.6.3. c) Tipo de cable
 - 6.14.6.4. d) Función de cable
 - 6.14.6.5. e) Número de cable
 - 6.14.6.6. f) Descripción técnica
- 6.14.7. El proponente proporcionará todas las certificaciones y validaciones de cables al PNUD.
- 6.14.8. Todos los cables serán ejecutados en bandejas de cables adecuadas. El proponente revisará este requisito en la inspección del lugar.

6.15. **INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS Y MONITOREO**

- 6.15.1. El proponente deberá integrar todos los componentes de su solución en una sola herramienta de monitoreo que abarque la capacidad de gestionar la salud del centro de datos, localmente y de forma remota.
- 6.15.2. Será altamente considerado que el sistema permita la integración y compatibilidad con otros componentes como lo es un sistema de administración de edificio (Building Management System) – más no es mandatorio.
- 6.15.3. El proponente deberá integrar al sistema monitoreo los siguientes equipos:

- 6.15.3.1.1. Los sistemas ininterrumpido de energía (UPS).
- 6.15.3.1.2. Unidades de Distribución de Energía (PDU).
- 6.15.3.1.3. ATS instalados en los gabinetes.
- 6.15.3.1.4. Los sensores de temperatura y humedad.
- 6.15.3.1.5. Unidades de aires acondicionados de precisión.
- 6.15.3.1.6. El sistema monitoreo activo el sistema de detección de inundaciones.
- 6.15.3.1.7. El sistema de detección de inundaciones.
- 6.15.3.1.8. El sistema de supresión de incendios.

7. ENTREGA DE EQUIPOS

- 7.1. El proponente será responsable del almacenamiento de todos los equipos, antes de la instalación en obra.
- 7.2. En caso de ser necesario, el proponente será el custodio en sus bodegas de los equipos y productos objeto de esta contratación, hasta que se disponga de un espacio adecuado para continuar con el proceso de implementación. El PNUD realizará el proceso de registro del inventario en bodega y la colocación de placas, reconociendo estos equipos como bienes del PNUD, dando inicio al primer hito de pago.

8. INSTALACIÓN

- 8.1. El proponente se asegurará de que la mano de obra encargada de la instalación cumple con los más altos niveles de calidad.
- 8.2. El proponente será responsable de la instalación de todos los equipos, de las comunicaciones, del cableado y los accesorios.
- 8.3. Todos los materiales, servicios, personal, equipos de prueba y herramientas necesarias para la instalación de los equipos serán suministrados por el proponente.
- 8.4. El proponente establecerá en la documentación de su propuesta el tiempo previsto, las necesidades de personal y precios para la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos. El costo de los pasajes, alojamiento, seguro de accidentes de los trabajadores y de subsistencia durante la fase de instalación y de puesta en servicio será responsabilidad del proponente.
- 8.5. El proponente identificará individualmente a todo el personal encargado de la instalación en términos de calificaciones, experiencia y designación. Los nombres individuales no son necesarios en la fase de licitación.
- 8.6. El proponente será responsable de obtener los permisos de trabajo para todo su personal.
- 8.7. Al menos 30 días antes de la instalación, el proponente presentará a la aprobación del PNUD, un plan detallado del sitio de instalación. El plan contendrá toda la información necesaria para instalar correctamente el equipo e iniciar la operación. Como mínimo, deberá incluir:

- 8.7.1. Planos de planta que muestran la ubicación de equipos en el área de operaciones y el área de equipos.
- 8.7.2. Propuesta de colocación de los cables y la longitud de los tendidos de cable;
- 8.7.3. Diagramas de bloques completos con la interconexión de los diagramas de los cables entre los diferentes sistemas.
- 8.7.4. Los requisitos de energía y el consumo de corriente (promedio y pico) para cada unidad de hardware.
- 8.7.5. Las instrucciones para la instalación de cada unidad de hardware.
- 8.8. El plan de instalación debe ser actualizado para reflejar los cambios realizados en los dibujos de cableado, instrucciones de instalación y los procedimientos de prueba durante la instalación. Un plan de instalación construido como marcado deberá dejarse en el sitio en la finalización de la instalación y antes de la firma del certificado de aceptación en el sitio. Una copia actualizada modificada que refleja la configuración según lo construido del equipo deberá proporcionarse dentro de los 30 días después de la aceptación final, completando el proceso de entrega de proyecto.
- 8.9. El proponente será responsable de la limpieza de los sitios después de la aceptación final. Se debe tener cuidado para:
 - 8.9.1. Limpiar todos los cuartos y remover el polvo de los equipos;
 - 8.9.2. Remover objetos extraños de los conductos de cable;
 - 8.9.3. Reparar cualquier daño que pueda haber causado a los locales y a los materiales.
- 8.10. Servicios y utilidades necesarias para la instalación serán pagados por el proponente.
- 8.11. El proponente mantendrá el área de trabajo limpia y libre de riesgos de incendio. Después de la instalación, todo material sobrante será retirado y realizada la disposición final por parte del proponente.

9. INTEGRACIÓN E INTERFASES

- 9.1. El proponente será responsable de la interface / integrar el equipo propuesto con todos los sistemas externos y existentes necesarios. El proponente proporcionará todos los elementos necesarios para garantizar el funcionamiento adecuado de interface.
- 9.2. Todos los sistemas de transmisión / comunicación de datos propuestos por el proponente para este proyecto caerán en el marco de la reglamentación vigente de normas internacionales aceptables.
- 9.3. La propuesta incluirá los requisitos para la conexión / interface de Internet-Intranet. Estas medidas incluirán, entre otros, el máximo ancho de banda y el número de puertos.
- 9.4. La integración se llevará a cabo a nivel de datos.
- 9.5. El proponente proporcionará arquitectura, modelo y diccionario de datos para facilitar las tareas de integración y asistencia que el PNUD puede proporcionar. La arquitectura de datos describirá todo el

alcance del definido dentro de esta especificación y describirá cada elemento de datos y las relaciones entre los elementos de datos.

10. EQUIPOS, SOFTWARE Y HARDWARE

- 10.1. El proponente deberá garantizar que todos los componentes electrónicos tendrán una disponibilidad operativa de más de doce (12) meses sobre todos los componentes entregados como parte de este proyecto.
- 10.2. Es muy conveniente que el hardware común de ser considerado para simplificar el apoyo logístico y reducir los costos de formación durante la vida útil del equipo. Esto se refiere especialmente a los procesadores similares y funciones auxiliares, es decir, discos duros, CD / DVD, memoria, tarjetas de video, etc., para las estaciones de trabajo de mantenimiento, procesadores de visualización y sistemas de procesamiento de datos. El hardware debe tener un alto nivel de disponibilidad.
- 10.3. Como mínimo, estos manuales contendrán toda la información referente a los siguientes temas:
 - 10.3.1. La instalación, incluyendo los planos de instalación e implementación que pueden haber sido modificados, de ser necesarios, a la configuración as-built.
 - 10.3.2. Diagramas eléctricos (cableado y conexiones).
 - 10.3.3. Distribución del equipo.
 - 10.3.4. Lista de repuestos con números y ubicación.
 - 10.3.5. Manuales de operación, incluyendo las instrucciones y guías
 - 10.3.6. Manuales de mantenimiento completos, que incluyan los procedimientos para solución de problemas, pruebas y diagnósticos.
 - 10.3.7. Documentación del hardware.
 - 10.3.8. Documentación del software, incluyendo las licencias
 - 10.3.9. Todos los certificados de inspección emitidos por las autoridades reguladoras.
- 10.4. Se empleará hardware disponible a nivel comercial tanto como sea posible.
- 10.5. Todos los manuales serán ediciones actualizadas e incluirán cualquier enmienda aplicable a la fecha de la entrega.
- 10.6. Los manuales incluirán diagramas de flujo de las señales entre los marcos y el equipo, indicando el tipo y terminología empleada en los diagramas de las señales de cualquier interfaz interna.

- 10.7. Los sistemas y equipos serán capaces de arrancar de forma automática al encender el equipo, por una falla del sistema o de energía. También será posible iniciar un sistema de puesta en funcionamiento, ya sea en un arranque en frío o un modo de arranque en caliente.
- 10.8. El modo de arranque en frío deberá consistir en poner en marcha el sistema con los parámetros por defecto, la configuración y los archivos activos aclarados.
- 10.9. El modo de arranque en caliente consistirá en poner en marcha el sistema con los últimos parámetros para la configuración antes del incidente y archivos activos, excepto los archivos de datos que han llegado a la obsolescencia.
- 10.10. El entorno operativo tendrá un menú que le permitirá a los operadores modificar los distintos parámetros, tales como el brillo, el color, etc.
- 10.11. Cualquier interfaz hombre-máquina (HMI) tendrá un entorno gráfico y que sea fácil de usar. La información se presentará en diferentes colores para una fácil interpretación.
- 10.12. El proponente deberá preocuparse por asegurar la reducción máxima de las operaciones manuales, la reducción al mínimo de las tareas de mantenimiento y capacidad de expansión del sistema, tanto para equipos eléctricos como electrónicos.
- 10.13. El proponente presentará un paquete de software completo (incluyendo el diagnóstico y todas las licencias de software), que está libre de todos los errores conocidos. Los programas listos para usar y los paquetes probados deben ser utilizados tanto como sea posible. Los precios de las licencias deberán especificarse en la propuesta.
- 10.14. Se pide al proponente que presente el precio anual de las licencias de software, si los hubiera.
- 10.15. El idioma de la interface del software será el español, si está disponible, de lo contrario en inglés.

11. EQUIPO DE PROTECCIÓN

- 11.1. El diseño de los equipos y la construcción deberán proporcionar la seguridad adecuada para el personal y el equipo durante la instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación. Todas las tensiones expuestas a mayor que 50V estarán cubiertas para evitar el contacto accidental por parte del personal de mantenimiento.
- 11.2. Los niveles de radiación electromagnética cumplirán las normas de seguridad personal. El proponente especificará la norma utilizada para cumplir con este requisito.
- 11.3. Todos los componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos serán cuidadosamente protegidos de los efectos de las condiciones más severas que puedan estar vigentes.
- 11.4. La protección de equipos eléctricos y electrónicos se facilitará en particular para resistir el daño de caída de rayos, humedad y temperaturas ambientales altas o bajas.

- 11.5. Los módulos de equipos electrónicos tendrán la adecuada protección contra sobre-voltaje, la interferencia electromagnética (EMI) y la tensión de sus entradas y salidas cuando se conecta a un entorno exterior.
- 11.6. Todos los cables serán ejecutados en bandejas de cables adecuadas. El proponente revisará este requisito en la inspección del lugar.
- 11.7. Todos los componentes estarán protegidos contra sobreesfuerzos eléctricos (por ejemplo, de rayos, sobretensión, subidas y bajadas de tensión, descargas electrostáticas, etc.). Los cables que salen del equipo estarán protegidos de forma adecuada. Todos los componentes estarán conectados adecuadamente a un sistema de puesta a tierra que garanticen todos los equipos de comunicación para resistir y sobrevivir a un impacto directo de un rayo.
- 11.8. Debido a las condiciones climáticas locales, se prestará especial atención al control de la corrosión. Todas las piezas pintadas estarán garantizadas contra el óxido y la corrosión durante cinco (5) años con un grado de oxidación.

12. VIDA ÚTIL

- 12.1. La vida útil de los equipos incluidos en este centro de datos será de al menos diez (10) años. El proponente deberá confirmar la vida útil de todos los equipos a suministrar.

13. DISEÑO Y MANTENIMIENTO

- 13.1. El equipo propuesto poseerá características de mantenimiento de hardware para reducir el tiempo de reparación, al proporcionar el personal técnico con la capacidad de diagnosticar una falla rápidamente y para identificar la unidad que ha fallado y reemplazarla rápidamente con el fin de satisfacer los requisitos de disponibilidad mínima de mantenimiento preventivo, que es un requisito fundamental de diseño.
- 13.2. Las características de diseño de mantenimiento incluirán diagnóstico en línea y fuera de ella, diagnósticos de arranque, puntos de prueba, una función de Equipos de Prueba (BITE) y la Prueba de Aislamiento de Fallas (FIT). Todos los equipos que poseen un ordenador, procesador o CPU estarán equipados con los programas de diagnóstico como parte del software entregado.
- 13.3. El sistema estará equipado con una auto prueba manual para garantizar un seguimiento exhaustivo del desempeño del sistema durante el mantenimiento y resolución de problemas. La característica de auto prueba serán capaces de identificar el estado de los equipos hasta el nivel de módulo intercambiable.
- 13.4. El mantenimiento recomendado aplicable a los equipos propuestos y su descripción se indica en el pliego de condiciones (es decir, pre planificado, en el estado, etc.).

- 13.5. Siempre que sea posible, las fallas de software serán autodocumentados. En el caso de que se detecte una falla, un volcado de bloqueo puede ser iniciado manualmente, permitiendo que el sistema se vuelva a cargar y se reinicie.

14. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

- 14.1. El proponente proporcionará junto con su oferta un cronograma preliminar que establezca el programa adelantado de las actividades principales tal como y sin limitarse a fabricación, envío, capacitación, pruebas de fabricación y de aceptación, etc.
- 14.2. El proponente entregará, dentro de un período de treinta (30) días luego de firmar el contrato, el documento del diseño del sistema (SDD) en español, de lo contrario sería en inglés. El SDD será entregado impreso en dos juegos para el PNUD. El proponente deberá entregar una copia digital SDD.
- 14.3. El SDD deberá incluir, entre otros:
 - 14.3.1. Lista detallada del volumen de suministro.
 - 14.3.2. Todas las descripciones técnicas pertinentes del hardware / software del equipo hardware basado en la personalización de la configuración contractual.
 - 14.3.3. Los planos a escala y detallados de las áreas y dibujos de la ubicación de los equipos.
 - 14.3.4. Rutas del cableado e interconexiones.
 - 14.3.5. Esquemas de los cursos de capacitación.
 - 14.3.6. Especificaciones para los trabajos civiles / requisitos.
 - 14.3.7. Estudios necesarios.
 - 14.3.8. Un plan de transición que describa como el equipo propuesto puede ser instalado y puesto en uso con fallas mínimas e interrupciones a las operaciones de tráfico actuales.
- 14.4. Para facilitar la revisión, el proponente proporcionará una hoja de cálculo que indique los documentos que conforman el SDD (incluyendo dibujos, hojas de datos, etc.), número la versión y la fecha de entrega. Este documento será utilizado para llevar un control de los cambios realizados a la documentación del SDD, al igual que las aclaraciones requeridas por el PNUD. El proponente actualizará la hoja de cálculo con cada entrega de SDD.
- 14.5. Si los documentos no fueran aprobados, el proponente tendrá (15) días para corregirlos y revisarlos sin costo adicional alguno.

15. CAPACITACIÓN

15.1. RESUMEN DE LA CAPACITACIÓN

LUGAR DE CAPACITACIÓN / TIPO	SUBTIPO DE CAPACITACIÓN	PERSONAL TÉCNICO OPERADOR	DURACIÓN
Capacitación del fabricante	Operación	5	por determinarse
	Mantenimiento	5	por determinarse

15.2. CAPACITACIÓN DEL FABRICANTE

- 15.2.1. El proponente impartirá cursos sobre mantenimiento y operación, de ser posible, en español (de lo contrario será en inglés). El plan de capacitación, que indique el pensum, número de horas de teoría y de práctica y la duración total de cada curso, estará incluido en la propuesta del proponente y será de acuerdo con la tabla anterior.
- 15.2.2. El plan de capacitación estará sujeto a la aprobación por parte del PNUD durante la etapa del SDD. El plan de capacitación cubrirá todo el equipo incluido dentro de este proyecto.
- 15.2.3. Capacitación en mantenimiento (teórica y práctica). Este curso será lo suficientemente abarcador para incluir mantenimiento de rutina, interpretación de mensajes de diagnóstico en línea, realizar diagnósticos directos, pruebas manuales, búsqueda rápida de fallas y restauración del servicio y el realizar mantenimiento preventivo y correctivo requerido a todo el equipo provisto dentro de este proyecto. La propuesta de capacitación para el personal técnico estará enfocada en adquirir el conocimiento sobre la operación del sistema según el nivel de mantenimiento que se realizará, garantizando que los participantes estén calificados para reparar el equipo del sistema.
- 15.2.4. Capacitación en operaciones (teoría y práctica). La propuesta de capacitación para el personal de operaciones estará enfocada en adquirir conocimiento sobre la operación de los sistemas y de los equipos asociados.
- 15.2.5. Para poder aprovechar al máximo la capacitación, el proponente proporcionará el material de capacitación técnica pertinente para cada participante (folletos, manuales, videos, mp3, etc.) que no le serán devueltos. La documentación de capacitación será en español, de estar disponible, de lo contrario, en inglés.
- 15.2.6. Los cursos de mantenimiento y operación de fabricación serán provistos por un equipo experimentado del fabricante. No se aceptarán cursos dictados por personal de ventas o mercadeo. El PNUD podrá solicitar las hojas de vida de los instructores.
- 15.2.7. Al finalizar la capacitación de fabricante, los participantes que hayan aprobado de forma satisfactoria estarán calificados para operar el sistema o para diagnosticar y corregir cualquier falla que se pueda dar. Durante los cursos, se llevará a cabo la evaluación

académica pertinente para asegurar la certificación técnica por aptitud para los participantes que aprueben.

- 15.2.8. Es preferible que la capacitación por el fabricante se dé antes de la prueba de aceptación de fábrica para que el personal técnico y operativo designado por el PNUD, estén familiarizados con la operación del equipo.

15.3. CAPACITACIÓN EN SITIO

- 15.3.1. Capacitación en sitio (OST) se proporcionará al personal de operación y mantenimiento en el INADEH, Panamá en español. El PNUD proporcionará una ubicación, habitación y las instalaciones para la capacitación.
- 15.3.2. El plan de capacitación, que indica el plan de estudios, número de horas de formación teórica y práctica y la duración total de cada curso, será presentada por el proponente con su propuesta y deberá cumplir con la tabla anterior.
- 15.3.3. El plan de capacitación estará sujeto a la aprobación del PNUD en la etapa de SDD / 30 días antes del inicio de la capacitación. El plan de capacitación abarcará todos los equipos dentro de este proyecto.
- 15.3.4. Todos los precios de capacitación serán detallados por ítem.
- 15.3.5. La capacitación en mantenimiento (teórica y práctica). Este curso será lo suficientemente amplio para permitir el mantenimiento de rutina, la interpretación de mensajes de diagnóstico en línea, realizar diagnósticos fuera de línea, realizar pruebas manuales, facilitar localización rápida de errores y la restauración del servicio y llevar a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo necesario en todos los equipos proporcionados en este proyecto. La propuesta de capacitación para el personal técnico estará enfocada hacia la adquisición de conocimientos sobre el funcionamiento del sistema y de acuerdo con el nivel de mantenimiento que debe realizarse, para garantizar que los participantes estén calificados para reparar el equipo del sistema.
- 15.3.6. Capacitación operativa (teoría y práctica). La propuesta de capacitación para el personal operativo se enfocó en la adquisición de conocimientos sobre el funcionamiento de los sistemas y sus equipos asociados.
- 15.3.7. Con el fin de aprovechar al máximo los cursos, el proponente proporcionará material correspondiente a la capacitación técnica, (folletos, manuales, videos, mp3, etc.), para cada participante, que no le será devuelto al proponente.

- 15.3.8. Los cursos sobre mantenimiento y operación en sitio serán entregados por el personal experimentado del fabricante. No se aceptarán cursos impartidos por el personal de ventas o de mercadeo.
- 15.3.9. Al final de los cursos, los participantes que hayan aprobado con éxito estará calificados para operar el sistema o para diagnosticar y corregir cualquier falla que pueda ocurrir. Durante los cursos, las evaluaciones académicas pertinentes se llevarán a cabo con el fin de emitir un certificado de aptitud técnica para los participantes que aprueben.
- 15.3.10. Es preferible que la capacitación en sitio se dé antes de la fase de instalación del proyecto, de modo que el personal capacitado pueda participar en esta fase.
- 15.3.11. El proponente permitirá la participación del personal de designado por el PNUD, durante la instalación, la configuración y aceptación de los sistemas. El proponente demostrará cómo se realizan estas actividades y responderá a cualquier consulta que pueda tener personal del PNUD. Esta capacitación en el sitio de trabajo será proporcionada sin costo adicional.

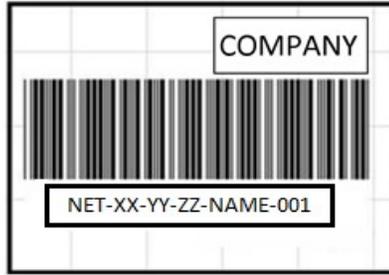
16. CONDICIONES ADICIONALES

16.1. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTES

- 16.1.1. La vida útil del equipo será de al menos diez (10) años.

16.2. ETIQUETADO

- 16.2.1. En el caso de que se adjudique una orden y al menos que se especifique lo contrario, el lenguaje de todos los servicios, manuales, instrucciones, documentación técnica, etc. dispuestos en el presente proyecto, será español o si no en inglés.
- 16.2.2. Todas las etiquetas de los controles e instrumentos, en su caso, estarán en español o si no en inglés.
- 16.2.3. Todo el equipo activo y pasivo debe estar etiquetado. La etiqueta debe incluir la información del sistema, edificio (XX), piso (YY), habitación (ZZ), nombre del equipo (SW) y número de identificación (001).
- 16.2.4. Toda esta información se incluirá en una herramienta / sistema que podrá vincular el lugar de instalación del equipo con la información del equipo (Fabricante, S / N, P / N, etc.)
- 16.2.5. A continuación, se muestra un ejemplo de la etiqueta:



- 16.2.6. Todos los cables, incluidos los cables de red, los cables de fibra óptica, los cables de alimentación y los cables de conexión, deberán estar etiquetados.
- 16.2.7. El cableado debe estar etiquetado al menos en ambos extremos y la etiqueta debe contener la siguiente información:
 - 16.2.7.1. SERVICIO (I / E): Identifica el sistema al que pertenece el cable y el número de cable;
 - 16.2.7.2. SISTEMA: 3 letras (mayúsculas) que identifican el sistema. Ejemplo: ABC;
 - 16.2.7.3. NÚMERO: 3 números que identifican el cable. En orden a partir de 001;
 - 16.2.7.4. I / E: para definir si es un cable Interno (I) o Externo €.

DESCRIPCIÓN: Una breve descripción del cable o servicio.

- 16.2.7.5. UB: Ubicación / Edificio. 2 personajes que describen el lugar;
- 16.2.7.6. FF: Piso, variable de 0 a 99;
- 16.2.7.7. RR: Sala, variable de 0 a 99;
- 16.2.7.8. LE: Nivel de rack (U). 2 dígitos que definen el número de posición dentro de la habitación;
- 16.2.7.9. EL: Elemento. 5 caracteres que definen el elemento / dispositivo;
- 16.2.7.10. PO: el número del puerto donde está conectado el cable;
- 16.2.7.11. CON: Conector.

17. PRUEBAS DE ACEPTACION DE EQUIPOS (SAT)

- 17.1. Las pruebas de aceptación en sitio (SAT) se llevarán a cabo en tres fases, a saber:
 - 17.1.1. Prueba provisional de aceptación en sitio (PSAT)
 - 17.1.2. Demostración operativa de preparación (ORD)
 - 17.1.3. Prueba de aceptación del sitio final (FSAT)
- 17.2. Un período de tiempo de dos (2) semanas entre el PSAT y FSAT (ORD) se utilizará para la rectificación de las deficiencias evidenciadas en la PSAT, lo que requiere la rectificación completa por FSAT y que

requiera la verificación de la continuidad de los equipos. Las deficiencias menores no prohibirán que la PSAT sea aceptada por el INADEH.

- 17.3. Las pruebas y procedimientos PSAT deberán consistir en la verificación de los trabajos civiles, en el desempeño del equipo y en las características técnicas funcionales bajo este contrato en un verdadero ambiente operacional. Encima de FSAT, el contratante es responsable de eliminar cualquier tipo de comentario negativo que pueda ser observado durante la PSAT.
- 17.4. El proponente presentará para revisión y aprobación del PNUD, al menos quince (15) días antes del comienzo programado de la PSAT, los procedimientos provisionales para las pruebas de aceptación propuestas. EL PNUD le notificará al proponente sus comentarios y decisión dentro de los quince (15) días a partir de entonces. El proponente modificará los procedimientos para PSAT y volverá a presentar los procedimientos dentro de un período de cinco (5) días a partir de dicha revisión.
- 17.5. Si el sistema o subsistema no logra pasar una o más de las pruebas, es decir, las pruebas muestran que el sistema no cumple con los requisitos de las especificaciones, entonces el proponente corregirá la causa de la (s) falla (s). El PNUD se reserva el derecho a volver a realizar todas las pruebas o una sola prueba de acuerdo a su criterio de evaluación.
- 17.6. En caso de que el equipo esté defectuoso o no se ajuste a las especificaciones u otros requisitos de un eventual contrato, El PNUD, a su entera discreción, puede rechazar o negarse a aceptar el equipo, y dentro de los treinta (30) días siguientes de la notificación de recibo por parte del PNUD del rechazo o de la negativa a aceptar el equipo, El proponente tendrá como única opción:
 - 17.6.1. Reparar el equipo de manera que permita al equipo ajustarse a las especificaciones u otros requisitos de un eventual contrato; o,
 - 17.6.2. reemplazar el equipo con otro igual o de mejor calidad; y,
 - 17.6.3. pagar todos los costos relacionados con la reparación o la devolución de los equipos defectuosos, así como los gastos relacionados con el almacenamiento de cualquier equipo defectuoso y para la entrega de cualquiera de reemplazo a El PNUD.
 - 17.6.4. El certificado de aceptación final en sitio será firmado después del período ORD, si todas las deficiencias y observaciones encontradas en la PSAT han sido rectificadas, si no hay falla en el funcionamiento del equipo, y de acuerdo a lo siguiente:
 - 17.6.4.1. La PSAT es exitosa, incluyendo la verificación de funcionamiento, si se requiere;
 - 17.6.4.2. Todas las observaciones y comentarios en pruebas PSAT han sido rectificadas con éxito;
 - 17.6.4.3. Todos los programas de capacitación han sido completados satisfactoriamente;
 - 17.6.4.4. Toda la documentación, dibujos, planos según construcción, etc., han sido completados y entregados

- 17.6.4.5. Todas las piezas de repuesto proporcionados bajo este contrato han sido verificadas de manera operativa y se ha comprobado que funcionan correctamente.
- 17.6.5. El precio de los servicios públicos durante la aceptación en sitio (incluyendo PSAT, ORD y FSAT) será asumido por el proponente.
- 17.6.6. El proponente proporcionará el equipo para pruebas requerido para la SAT. Todos los equipos para pruebas utilizados durante estas pruebas serán debidamente calibrados con su prueba respectiva.
- 17.6.7. Características del sistema que no pueden ser evaluadas mediante pruebas físicas deberán justificarse mediante análisis.

18. GARANTÍAS DE LOS EQUIPOS Y SERVICIOS

- 18.1. El proponente garantiza que todos los equipos y servicios prestados bajo este proyecto, incluidos los posibles componentes de los equipos fabricados por sus subproponentes y proveedores, son nuevos y sin usar, se desempeñan de acuerdo con y cumplen con todas las especificaciones y demás requisitos de este proyecto. Son adecuados para el fin para los que tales equipos y servicios normalmente están destinados y para los fines expresamente comunicados al proponente por el PNUD, y están libres de fallas y defectos de diseño, de material, fabricación y mano de obra.
- 18.2. La garantía del proponente permanecerá vigente durante un período de doce (12) meses a partir de la fecha final de puesta en servicio (firmado [final] certificado de aceptación en sitio) del equipo, siempre y cuando que, si se da una falla importante falla del equipo, y como consecuencia el equipo no puede estar operacionalmente disponible, el período original de garantía se extenderá por un período equivalente al tiempo necesario para la reparación o sustitución según sea necesario.
- 18.3. Si el proponente no es el fabricante original del equipo, el proponente le proporcionará a el PNUD el beneficio de todas las garantías del fabricante además de cualesquiera otras garantías que deben preverse en virtud del contrato.
- 18.4. El proponente será responsable de responder a todos los reclamos relacionados con la garantía y, ya sea para reparar o sustituir, a elección del proponente, con el fin de restablecer a sus características originales o el nivel de desempeño del equipo por reclamo por garantía. El proponente cubrirá todos los gastos de transporte, el despacho de aduanas, transporte e instalación, en su caso, del equipo defectuoso desde y hacia Panamá.
- 18.5. Durante el período de garantía, el proponente garantiza un período de treinta (30) días de tiempo máximo de respuesta (TAT) para todos los repuestos y la reparación o sustitución de elementos fallidos excluyendo el tiempo de envío (se elegirá la forma más expedita de envío) y el despacho de aduanas.

- 18.6. El proponente presentará a el PNUD una copia del acuerdo formal con empresas locales designadas responsables de servicio de garantía, de haber alguna.
- 18.7. Si cualquier equipo falla durante el período de garantía, antes de su vencimiento, el PNUD informará inmediatamente al proponente, especificando la falla, siempre que sea posible. El proponente corregirá con prontitud y por su propia cuenta los casos de incumplimiento. En caso de no poder hacerlo, reemplazará el equipo / componente defectuoso con equipo / componente (s) de la misma o mejor calidad con el fin de restaurar capacidad operativa inmediatamente, sin costo adicional.
- 18.8. Si la falla reportada no se resuelve dentro de treinta (30) días, el PNUD tendrá derecho a reparar el equipo o que el equipo sea reparado por un tercero o, en cualquier caso, recuperar el costo razonable de la reparación del proponente, donde el mismo será el responsable del pago por la reparación. Lo mismo se impone para deficiencias en la obra civil.
- 18.9. Con respecto a las disposiciones del presente artículo, el retorno y la re-entrega de los equipos, así como la reparación, será por cuenta y riesgo del proponente. El PNUD también tendrá derecho a recuperar costos razonables y demostrables del proponente en los que se haya incurrido en la remoción del equipo o del sistema y de volver a instalar el equipo reparado o de reemplazo. Se entiende que los trabajos de reparación bajo garantía se llevarán a cabo en la fábrica del proponente o localmente, en las instalaciones del representante designado, en su caso, excepto en el caso de una falla en el equipo que podría requerir el envío de ingenieros del proponente a Panamá o la resolución a través de mantenimiento remoto por medio de conexión. La documentación de importación y exportación requerida para el material transportado será preparada por el PNUD de acuerdo con la reglamentación nacional de aduanas existente.
- 18.10. La aprobación o aceptación de los diseños del proponente o la aceptación de los equipos no afectará los derechos del PNUD en virtud del presente artículo.
- 18.11. Los derechos derivados de este artículo serán exigibles por el PNUD.
- 18.12. Esta garantía no aplica al uso y desgaste. No cubre los equipos ni las piezas de equipo modificado después de su entrega sin autorización previa escrita del proponente. La garantía solo se aplicará siempre y cuando el equipo haya sido usado y mantenido de acuerdo con los manuales de operación y mantenimiento del proponente y en condiciones normales de funcionamiento.
- 18.13. Cualquier actualización y modificación de los equipos o software asociado con los valores predeterminados de los equipos o software serán proporcionados por el proponente sin costo adicional para el PNUD dentro del período esperado de operación del sistema.
- 18.14. Dentro del período de garantía, el proponente debe confirmar un número ilimitado de visitas en sitio y asistencia de mantenimiento cuando se requiera y por llamada para los reclamos de garantía sin

costo alguno para el PNUD, si el problema no puede ser resuelto por medio de las instalaciones locales o remotas.

- 18.15. Durante el período de garantía, para fallas críticas, el proponente proporcionará intervención técnica en sitio y primeramente soporte inmediato de representantes y luego, de ser necesario, será remitido a un especialista del proponente dentro de un plazo de 48 horas desde la fecha de solicitud o notificación escrita del PNUD.
- 18.16. El uso de un representante local del proponente no afectará las responsabilidades y las obligaciones del proponente en virtud del presente contrato.

19. REPRESENTACIÓN LOCAL

- 19.1. Es esencial que el equipo y los periféricos suministrados cuenten con un representante local en Panamá para el soporte técnico.
- 19.2. El proponente proporcionará toda la información relacionada con su representante local sin limitarse a lo siguiente:
 - 19.2.1. Nombre, dirección, número de teléfono, etc.,
 - 19.2.2. Tipo de servicios ofrecidos: La reparación o sustitución del módulo o subsistema, los servicios de mantenimiento, etc.,
 - 19.2.3. Las calificaciones y experiencia del representante local.
- 19.3. El proponente garantizará la representación local de la empresa, como mínimo, durante la vigencia de la garantía del contrato.
- 19.4. El proponente será capaz de brindar servicios de soporte para el equipo durante las horas de operación del INADEH, días libre y feriados, los 365 días al año.

20. SERVICIOS DE SOPORTE DE MANTENIMIENTO (OFERTA ALTERNATIVA)

- 20.1. El proponente deberá cotizar, como una opción, los siguientes servicios:
 - 20.1.1. Mantenimiento preventivo durante el período de garantía
 - 20.1.2. Mantenimiento preventivo durante dos (2) años después de período de garantía.
 - 20.1.3. Mantenimiento correctivo durante dos (2) años después de período de garantía.
- 20.2. El proponente incluirá en la propuesta de la extensión de los servicios de mantenimiento preventivo, así como las tareas que se van a realizar. El proponente también presentará el cronograma de mantenimiento preventivo.
- 20.3. El mantenimiento correctivo incluirá lo siguiente:
 - 20.3.1. Suministro de un nuevo módulo o subsistema
 - 20.3.2. Suministro de una pieza o un componente

- 20.3.3. La reparación de un módulo defectuoso
- 20.3.4. La reparación de un subsistema defectuoso
- 20.3.5. Solicitud de asistencia o apoyo técnico de la fábrica hasta el sitio del cliente por teléfono o correo electrónico.
- 20.3.6. Solicitud de asistencia o apoyo técnico en el sitio del cliente para el personal técnico de servicios de apoyo.
- 20.4. El proponente proporcionará un plazo máximo de respuesta por servicio (SRT) y el tiempo máximo de respuesta (TAT) para cada uno de los servicios prestados durante o después del período de garantía.

21. ADJUNTOS

- Adjunto A: [ADJUNTO A PLANOS APROBADOS PDF](#)
- Adjunto B: [ADJUNTO B PLANOS DWG](#)

22. FORMA DE PAGO

Pago	Descripción del Pago	Porcentaje de Pago
Primer pago	<p>Pago contra entrega del hardware, software y periféricos que constituyen el equipamiento del Centro de Datos del INADEH.</p> <p>Recibido conforme por parte del Administrador del Proyecto, con el listado y detalle, y la facturación fiscal correspondiente para proceder con el pago.</p>	60% del monto total del contrato
Segundo pago	<p>Pago contra la finalización de la implementación del equipamiento, los servicios de capacitación y entrega del Manual Operativo del Centro de Datos del INADEH. <i>Luego del primer mes, que la solución ha sido entregada en su totalidad.</i></p> <p>Recibido conforme por parte del Administrador del Proyecto, con manuales, certificados de garantías, certificados de capacitación, documentos de proyecto, planos de la implementación contractual y la facturación fiscal correspondiente para proceder con el pago.</p>	40% del monto total del contrato

23. CUADRO DE CANTIDADES Y DESCRIPCIÓN RESUMIDA

Cantidad	Descripción
8	Gabinetes para servidores estándares de 42U (600mm x 1070mm), puerta de accesos delanteras y traseras, al igual que capacidad de remoción de los paneles laterales.
4	Unidades de aires acondicionados de precisión de 30kW para centros de datos (de 300mm cada uno) con sensores de presencia de agua.
1	Sistema de confinamiento de pasillo caliente con dos (2) puertas de acceso y todos los herrajes para crear un solo sistema en conjunto con los aires acondicionados y gabinetes.
16	Regletas de distribución eléctrica de 220V con medidores de consumo eléctrico, capacidad de desconexión del suministro remotamente y monitoreo remoto. Se proponen instalar dos (2) por cada gabinete por redundancia
2	Sistemas ininterrumpidos de energía (UPS) de 15kW 208V, con sus baterías, en arreglo N+1, en cumplimiento al estándar Tier II del Uptime Institute.
1	Sistema de arreglo eléctrico (ducto barra), para sistema de confinamiento de pasillo caliente.
8	Sensores de humedad y temperatura con capacidad de monitoreo remoto.
1	Sistema de supresión de incendios seco y amigable al ambiente (para centros de datos).
1	Sistema de detección de CO, como alerta temprana de la presencia de un posible conato de incendio.
1	Instalación, puesta en operación de todos los componentes y capacitación para los operadores.
OFERTA ALTERNATIVA	
1	<p>Mantenimiento preventivo durante el período de garantía.</p> <p>Propuesta de las tareas que se van a realizar como parte del mantenimiento preventivo y cronograma de trabajo.</p>
1	<p>Mantenimiento preventivo durante dos (2) años después de período de garantía.</p> <p>Propuesta de las tareas que se van a realizar como parte del mantenimiento preventivo y cronograma de trabajo.</p>
1	<p>Mantenimiento correctivo durante dos (2) años después de período de garantía.</p> <p>El mantenimiento correctivo incluirá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suministro de un nuevo módulo o subsistema ▪ Suministro de una pieza o un componente ▪ La reparación de un módulo defectuoso ▪ La reparación de un subsistema defectuoso ▪ Solicitud de asistencia o apoyo técnico de la fábrica hasta el sitio del cliente por teléfono o correo electrónico. ▪ Solicitud de asistencia o apoyo técnico en el sitio del cliente para el personal técnico de servicios de apoyo.

SECCIÓN 6: FORMULARIOS DE OFERTAS ENTREGABLES/LISTA DE VERIFICACIÓN

Este formulario sirve como una lista de verificación para la preparación de la Oferta. Complete los Formularios de Ofertas Entregables de acuerdo con las instrucciones de los formularios y devuélvalos como parte de su presentación de la Oferta. No se permitirá ninguna alteración al formato de los formularios ni se aceptará ninguna sustitución.

Antes de presentar la Oferta, asegúrese de cumplir con las instrucciones de Presentación de la Oferta de la HdeD22.

Oferta Técnica:

¿Ya completó debidamente todos los Formularios de Ofertas Entregables?	
▪ Formulario A: Formulario de Presentación de la Oferta	<input type="checkbox"/>
▪ Formulario B: Formulario de Información del Licitante	<input type="checkbox"/>
▪ Formulario C: Formulario de Información de la Asociación en participación, el Consorcio o la Asociación (Si aplica)	<input type="checkbox"/>
▪ Formulario D: Formulario de elegibilidad y Calificaciones	<input type="checkbox"/>
▪ Formulario E: Formulario de Oferta Técnica/Especificación de Cantidades	<input type="checkbox"/>
▪ Formulario G: Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta	
¿Ya proporcionó los documentos requeridos para establecer el cumplimiento de los criterios de evaluación en la Sección 4?	<input type="checkbox"/>

Lista de Precios:

▪ Formulario F: Formulario de Lista de Precios	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

FORMULARIO A: FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

NOTA PARA EL LICITANTE. Se requiere que el formulario se presente en papelería / con el membrete de la empresa

Nombre del Licitante:	[Insertar nombre del Licitante]	Fecha:	Seleccionar fecha
Referencia de la IAL:	[Insertar número de referencia de la IAL]		

Los abajo firmantes ofrecemos suministrar los bienes y servicios relacionados requeridos para [Insertar título de bienes y servicios] de conformidad con su Invitación a Licitación N.º [Insertar número de referencia de la IAL] y nuestra Oferta. Presentamos nuestra Oferta por medio de este documento, que incluye la Oferta Técnica y la Lista de Precios.

La Lista de Precios adjunta es por la suma de [Insertar el monto en palabras y cifras e indicar la moneda].

Por el presente declaramos que nuestra empresa, sus filiales o subsidiarias o empleados, incluidos los miembros de Asociación en participación, Consorcios o Asociaciones, o subcontratistas o proveedores, para cualquier parte del contrato:

- a) no están sujetos a la prohibición de adquisición por parte de las Naciones Unidas, incluidas, entre otras, las prohibiciones derivadas del Compendio de Listas de Sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;
 - b) no han sido suspendidos, excluidos, sancionados o de otro modo identificados como inadmisibles por ninguna Organización de las Naciones Unidas, el Grupo del Banco Mundial ni ninguna otra Organización internacional;
 - c) no tienen conflicto de intereses de acuerdo con la Cláusula 4 de las Instrucciones para los Licitantes;
 - d) no emplean ni anticipan emplear a ninguna persona que sea o haya sido miembro del personal de la ONU en el último año, si dicho miembro del personal de la ONU tiene o tuvo relaciones profesionales previas con nuestra empresa en su calidad de miembro del personal de la ONU en los últimos tres años de servicio con la ONU (de acuerdo con las restricciones posteriores al empleo de la ONU publicadas en ST/SGB/2006/15);
 - e) no se han declarado en bancarota, no están involucrados en procedimientos de bancarota o sindicatura, y no existe ningún juicio o acción legal pendiente contra ellos que pueda perjudicar sus operaciones en el futuro previsible;
 - f) se comprometen a no involucrarse en prácticas prohibidas, incluidas, entre otras, la corrupción, el fraude, la coacción, la colusión, la obstrucción ni en ninguna otra práctica contraria a la ética, con la ONU o cualquier otra parte, y a realizar negocios de una manera que evite cualquier riesgo financiero, operativo, de reputación u otro indebido para la ONU, y aceptamos los principios del Código de Conducta de Proveedores de las Naciones Unidas y respetamos los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
- a) aceptan los Términos y Condiciones Generales aplicables al Contrato del PNUD, en caso de adjudicación.

Declaramos que toda la información y las afirmaciones realizadas en esta Oferta son verdaderas, y aceptamos que cualquier malinterpretación o malentendido contenido en ella pueda conducir a nuestra descalificación y/o aplicación de sanciones por parte del PNUD.

Ofrecemos suministrar los bienes y servicios relacionados de conformidad con los documentos de Licitación, incluidas las Condiciones Generales del Contrato del PNUD y de acuerdo con la Lista de Requisitos y las Especificaciones Técnicas.

Nuestra Oferta será válida y permanecerá vinculante entre nosotros por el período especificado en la Hoja de Datos de la Oferta.

Entendemos y reconocemos que no está obligado a aceptar ninguna Oferta que reciba.

Yo, el abajo firmante, certifico que estoy debidamente autorizado por [Insertar nombre del Licitante] para firmar esta Oferta y estar sujeto a ella si el PNUD la acepta.

Nombre: _____

Cargo: _____

Firma: _____

[Colocar el sello oficial del Licitante]

FORMULARIO B: FORMULARIO DE INFORMACIÓN DEL LICITANTE

Nombre legal del Licitante	[Completar]
Dirección legal	[Completar]
Año de registro	[Completar]
Información sobre el Representante Autorizado del Licitante	Nombre y cargo: [Completar] Números de teléfono: [Completar] Correo electrónico: [Completar]
¿Usted es un proveedor registrado en el UNGM²?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No En caso afirmativo, [insertar número de proveedor del UNGM]
¿Usted es un proveedor del PNUD?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No En caso afirmativo, [insertar número de proveedor del PNUD]
Países donde opera	[Completar]
N.º de empleados a tiempo completo	[Completar]
Certificación de Garantía de Calidad (p. ej., ISO 9000 o equivalente) (En caso afirmativo, proporcione una Copia del Certificado válido):	[Completar]
¿Su Empresa posee alguna acreditación como ISO 14001 o ISO 14064 o equivalente relacionada con el medio ambiente? (En caso afirmativo, proporcione una Copia del Certificado válido):	[Completar]
¿Su Empresa posee una Declaración escrita de su Política Ambiental? (En caso afirmativo, proporcione una Copia).	[Completar]
¿Su organización demuestra un compromiso significativo con la sostenibilidad a través de otros medios, por ejemplo, documentos internos de la política de la empresa sobre el empoderamiento de las mujeres, las energías renovables o la	[Completar]

² Ver www.UNGM.org

membresía de instituciones comerciales que promueven tales asuntos?	
¿Su empresa es miembro del Pacto Mundial de la ONU³?	[Completar]
Persona de contacto en caso de que el PNUD necesite solicitar aclaraciones durante la evaluación de la Oferta	Nombre y cargo: [Completar] Números de teléfono: [Completar] Correo electrónico: [Completar]
Adjunte los siguientes documentos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perfil de la Empresa, que <u>no</u> debe superar las quince (5) páginas. ▪ Copia del Certificado de Registro Público o documento de constitución de la empresa. ▪ Copia del Aviso de Operaciones. ▪ Copia del documento de identidad personal del Representante Legal de la empresa o su apoderado. ▪ Documentos que demuestren la Capacidad financiera. ▪ Carta emitida por el fabricante de los productos ofertados dirigida al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – Panamá, donde garantice que todos los equipos, productos o licencias a entregar objeto de esta licitación son originales y nuevos. ▪ Certificación de fábrica indicando que todos los equipos son de país origen los Estados Unidos de Norteamérica (U.S.A). ▪ Documento que evidencia que cuenta con experiencia en la implementación de centros de datos para empresas financieras o gubernamentales en la República de Panamá, donde se procuró la entrega de un (1) sistema de confinamiento de centro de datos. ▪ Cronograma que establezca el programa adelantado de las actividades principales. ▪ Plan de capacitación, que indica el plan de estudios, número de horas de formación teórica y práctica y la duración total de cada curso. ▪ Fichas técnicas de cada uno de los equipos, productos o licencias, entre otros. ▪ Certificación que indique que los equipos y los periféricos suministrados cuentan con un representante local en Panamá para el soporte técnico. ▪ Personal Clave. ▪ Certificado de registro/pago fiscal emitido por la Autoridad de Ingresos Internos que demuestre que el Licitante está al día con sus obligaciones de pago de impuestos, o certificado de desgravación fiscal, si es que el Licitante goza de dicho privilegio.

³ UN Global Compact.

- Certificado de calidad, (p. ej., ISO, etc.) y/u otros certificados similares, acreditaciones, premios y menciones que haya recibido el Licitante, si corresponde.
- Certificados de cumplimiento ambiental, acreditaciones, marcas o etiquetas, u otras pruebas de que las prácticas del Licitante contribuyen a la sostenibilidad ecológica y a la reducción de los impactos ambientales adversos (p. ej., uso de sustancias no tóxicas, materias primas recicladas, equipos de eficiencia energética, emisiones de carbono reducidas, etc.), ya sea en sus prácticas de negocios o en los bienes que fabrica, si corresponde.
- Certificados de registro de patentes, si alguna de las tecnologías que se presentan en la Oferta está patentada por el Licitante.
- Licencias de exportación, si es aplicable.
- Autorización del Gobierno local para localizarse y operar en la ubicación de la asignación, si es aplicable.

FORMULARIO C: FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE LA ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN, EL CONSORCIO O LA ASOCIACIÓN

Nombre del Licitante:	[Insertar nombre del Licitante]	Fecha:	Seleccionar fecha
Referencia de la IAL:	[Insertar número de referencia de la IAL]		

Para completar y devolver con la Oferta, si la Oferta se presenta como Asociación en participación, , Consorcio o Asociación.

N.º	Nombre del Asociado e información de contacto <i>(dirección, números de teléfono, números de fax, dirección de correo electrónico)</i>	Proporción propuesta de responsabilidades (en %) y tipo de bienes y/o servicios que realizará cada una de las partes
1	[Completar]	[Completar]
2	[Completar]	[Completar]
3	[Completar]	[Completar]

Nombre del asociado principal (con autoridad para obligar a la Asociación en participación Consorcio o Asociación durante el proceso de IAL y, en caso de que se adjudique un Contrato, durante la ejecución del contrato)	[Completar]
--	-------------

Adjuntamos una copia del documento al que se hace referencia a continuación firmado por cada asociado, que detalla la estructura legal probable y la confirmación de la responsabilidad solidaria y conjunta de los miembros de tal empresa:

- Carta de intención para la creación de una Asociación en participación O
 Acuerdo de creación de Asociación en participación, Consorcio o Asociación

Por la presente confirmamos que, si se adjudica el contrato, todas las partes de la Asociación en participación, el Consorcio o la Asociación serán conjunta y solidariamente responsables ante el PNUD por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato.

Nombre del asociado:

Nombre del asociado:

Firma: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Fecha: _____

Nombre del asociado:

Firma: _____

Fecha: _____

Nombre del asociado:

Firma: _____

Fecha: _____

FORMULARIO D: FORMULARIO DE ELEGIBILIDAD Y CALIFICACIONES

Nombre del Licitante:	[Insertar nombre del Licitante]	Fecha:	Seleccionar fecha
Referencia de la IAL:	[Insertar número de referencia de la IAL]		

Si es Asociación en participación, Consorcio o Asociación, el formulario debe ser completado por cada asociado.

Historial de contratos incumplidos

<input type="checkbox"/> No hubo contratos incumplidos durante los últimos 3 años			
<input type="checkbox"/> Contratos incumplidos durante los últimos 3 años			
Año	Porción de incumplimiento del contrato	Identificación de contrato	Monto total del contrato (valor actual en USD)
		Nombre del Cliente: Dirección del Cliente: Motivos de incumplimiento:	

Historial de litigios (incluidos litigios pendientes)

<input type="checkbox"/> Sin historial de litigios durante los últimos 3 años			
<input type="checkbox"/> Historial de litigios como se indica a continuación			
Año de disputa	Monto en disputa (en USD)	Identificación de contrato	Monto total del contrato (valor actual en USD)
		Nombre del Cliente: Dirección del Cliente: Asunto en disputa: Parte que inició la disputa: Estado de la disputa: Parte adjudicada, en caso de resolución:	

Experiencia relevante previa

Enumere sólo contratos similares anteriores ejecutados correctamente en los últimos 3 años.

Enumere sólo aquellos contratos para los cuales el Licitante fue legalmente contratado o subcontratado por el Cliente como empresa o como uno de los asociados del Consorcio o de la Asociación en participación. Las actividades y tareas completadas por los expertos individuales independientes del Licitante o a través de otras empresas no pueden ser presentadas como experiencia relevante del Licitante ni de los asociados o subconsultores del Licitante, pero pueden ser reivindicadas por los Expertos mismos en sus currículums. El Licitante debe estar preparado para fundamentar la experiencia reivindicada presentando copias de los

documentos y referencias relevantes, si así lo solicita el PNUD.

Nombre del proyecto y país de contratación	Detalles de contacto del cliente y referencia	Valor del contrato	Período de actividad y estado	Tipos de actividades realizadas

Los Licitantes también pueden adjuntar sus propias Hojas de Datos del Proyecto con más detalles sobre las asignaciones mencionadas anteriormente.

Se adjunta la declaración de desempeño satisfactorio de los 3 (tres) Clientes principales o más.

Posición financiera

Facturación anual durante los últimos 3 años	Año	USD
	Año	USD
	Año	USD
Última calificación crediticia (si corresponde); indique la fuente		

Información financiera (en equivalente a USD)	Información histórica de los últimos 3 años		
	Año 1	Año 2	Año 3
	<i>Información del balance</i>		
Activos totales			
Pasivos totales			
Activos líquidos			
Pasivos líquidos			
	<i>Información del estado de ingresos</i>		
Ingresos totales/brutos			
Ganancias antes de impuestos			
Ganancias netas			
Fondo de maniobra			

Se adjuntan copias de los estados financieros auditados (balances, incluidas todas las notas relacionadas y estados de ingresos) durante los años requeridos anteriormente que cumplen con las siguientes condiciones:

- Deben reflejar la situación financiera del Licitante o de cada parte en una Asociación en Participación, y no empresas de la misma corporación y/o matrices.
- Los estados financieros históricos deben estar auditados por un contador público certificado.
- Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados. No se aceptarán estados por períodos parciales.

FORMULARIO E: FORMULARIO DE OFERTA TÉCNICA

Nombre del Licitante:	[Insertar nombre del Licitante]	Fecha:	Seleccionar fecha
Referencia de la IAL:	[Insertar número de referencia de la IAL]		

La Oferta del Licitante debe organizarse de manera que siga este formato de Oferta Técnica. Cuando se le presente al licitante un requisito o se le solicite que use un enfoque específico, el licitante no sólo debe declarar su aceptación, sino también describir cómo pretende cumplir con los requisitos. Cuando se solicite una respuesta descriptiva, si esta no se proporciona, se considerará que no cumple con todos los requisitos solicitados.

SECCIÓN 1: Aptitudes, capacidad y experiencia del Licitante

- 1.1 Capacidad organizativa general que pueda afectar la ejecución: estructura de gestión, estabilidad financiera y capacidad de financiación de proyectos, controles de gestión de proyectos, medida en que se subcontrataría cualquier trabajo (de ser así, proporcione detalles).
- 1.2 Relevancia de conocimiento especializado y experiencia en compromisos similares realizados en la región/país.
- 1.3 Procedimientos de garantía de calidad y medidas de mitigación de riesgos.
- 1.4 Compromiso de la organización con la sostenibilidad.

SECCIÓN 2: Alcance del suministro, especificaciones técnicas y servicios relacionados

En esta sección se debe demostrar la capacidad de respuesta del Licitante ante las especificaciones al identificar los componentes específicos propuestos, abordar los requisitos, según se especifique, punto por punto; proporcionar una descripción detallada de las características de ejecución esenciales propuestas; y demostrar de qué modo la oferta propuesta cumple con los requisitos o las especificaciones o los supera. Todos los aspectos importantes deben abordarse con suficiente detalle.

- 2.1 Una descripción detallada de cómo el Licitante entregará los bienes y servicios requeridos, teniendo en cuenta la idoneidad de las condiciones locales y el entorno del proyecto. Detalla cómo se organizarán, controlarán y entregarán los diferentes elementos del servicio.
- 2.2 Explique si prevé subcontratar algún trabajo, a quién, qué porcentaje de los requisitos, el motivo de la subcontratación y las funciones de los subcontratistas propuestos, y cómo todos funcionarán como un equipo.
- 2.3 La oferta también incluirá detalles de los mecanismos internos del Licitante en materia de revisión técnica y garantía de calidad.
- 2.4 Plan de ejecución, incluido un diagrama de Gantt o un calendario del proyecto en el que se indique la secuencia detallada de las actividades que se llevarán a cabo y sus plazos correspondientes.
- 2.5 Demuestre cómo planea integrar medidas de sostenibilidad en la ejecución del contrato.

Bienes y servicios que se suministrarán y Especificaciones Técnicas	Su respuesta				
	Cumplimiento de las especificaciones técnicas		Fecha de entrega <i>(confirme que cumple o indique la fecha de entrega)</i>	Certificado de calidad/licencias de exportación, etc. <i>(indique todo lo que corresponda y adjunte)</i>	Comentarios
	Sí, cumplimos	No, no podemos cumplir <i>(indicar discrepancias)</i>			
Actividades según Término de Referencia (Sección 5a).					
Otras consideraciones generales según Término de Referencia (Sección 5a).					

Otros servicios y requisitos relacionados	Cumplimiento de requisitos		Detalles o comentarios sobre los requisitos relacionados
	Sí, cumplimos	No, no podemos cumplir <i>(indicar discrepancias)</i>	
Plazo de entrega: Ciento veinte (120) días calendarios.			
Garantía de los equipos y servicios.			
Pruebas de aceptación de equipos.			
Servicios de Soporte de Mantenimiento (Oferta Alternativa)			
Plan de Capacitación.			
Etiquetado.			

SECCIÓN 3: Estructura de gestión y personal clave

- 3.1 Describa el enfoque de gestión global en relación con la planificación y la ejecución del proyecto. Incluya un organigrama de la gestión del proyecto que describa la relación de los puestos y las designaciones clave. Proporcione una hoja de cálculo que muestre las actividades de cada miembro del personal y el horario asignado para su participación.
- 3.2 Proporcione currículums para el personal clave que se proporcionarán para respaldar la ejecución de este proyecto utilizando el formato a continuación. Los currículums deberán demostrar sus aptitudes en los ámbitos relacionados con el alcance de los bienes y/o servicios.

Formato del currículum del personal clave propuesto

Nombre del personal	[Insertar]
Puesto para esta asignación	[Insertar]
Nacionalidad	[Insertar]
Dominio del idioma	[Insertar]
Educación/aptitudes	<p><i>[Resumir la educación superior/universitaria y especializada del miembro del personal, indicando los nombres de las instituciones, las fechas de asistencia y los títulos y aptitudes obtenidas].</i></p> <p>[Insertar]</p>
Certificaciones profesionales	<p><i>[Proporcionar detalles de las certificaciones profesionales relevantes para el alcance de los bienes y/o servicios].</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de la institución: [Insertar] ▪ Fecha de certificación: [Insertar]
Registro/experiencia laboral	<p><i>[Enumerar todos los cargos ocupados por el personal (comenzando con la posición actual, enumerar en orden inverso), indicando fechas, nombres de las organizaciones empleadoras, título del puesto ocupado y ubicación del empleo. Para la experiencia en los últimos cinco años, detalle el tipo de actividades realizadas, el grado de responsabilidades, la ubicación de las asignaciones y cualquier otra información o experiencia profesional que se considere pertinente para esta asignación].</i></p> <p>[Insertar]</p>
Referencias	<p><i>[Proporcionar nombres, direcciones, teléfono, e información de contacto de correo electrónico para dos (2) referencias]</i></p> <p>Referencia 1: [Insertar]</p> <p>Referencia 2: [Insertar]</p>

Yo, el abajo firmante, certifico, según mi leal saber y entender, que los datos arriba proporcionados describen correctamente mis aptitudes, experiencias y otra información relevante sobre mi persona.

Firma del personal

Fecha (Día/Mes/Año)

FORMULARIO F: FORMULARIO DE LISTA DE PRECIOS

Nombre del Licitante:	[Insertar nombre del Licitante]	Fecha:	Seleccionar fecha
Referencia de la IAL:	[Insertar número de referencia de la IAL]		

El Licitante está obligado a presentar la Lista de Precios según el formato a continuación. La Lista de Precios deberá incluir un desglose detallado de los costos de todos los bienes y servicios relacionados que se proporcionarán. Se deberán proporcionar cifras separadas para cada grupo o categoría funcional, si corresponde.

Las estimaciones de artículos de costos reembolsables, como los viajes de expertos y los gastos de bolsillo, deben enumerarse por separado.

Moneda de la Oferta: Dólar americano

Lista de Precios

N.º de artículo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1	Gabinetes para servidores estándares de 42U (600mm x 1070mm), puerta de accesos delanteras y traseras, al igual que capacidad de remoción de los paneles laterales.	Unidad	8		
2	Unidades de aires acondicionados de precisión de 30kW para centros de datos (de 300mm cada uno) con sensores de presencia de agua.	Unidad	4		
3	Sistema de confinamiento de pasillo caliente con dos (2) puertas de acceso y todos los herrajes para crear un solo sistema en conjunto con los aires acondicionados y gabinetes.	Global	1		
4	Regletas de distribución eléctrica de 220V con medidores de consumo eléctrico, capacidad de desconexión del suministro remotamente y monitoreo remoto. Se proponen instalar dos (2) por cada gabinete por redundancia	Unidad	16		
5	Sistemas ininterrumpidos de energía (UPS) de 15kW 208V, con sus	Global	2		

	baterías, en arreglo N+1, en cumplimiento al estándar Tier II del Uptime Institute.				
6	Sistema de arreglo eléctrico (ducto barra), para sistema de confinamiento de pasillo caliente.	Global	1		
7	Sensores de humedad y temperatura con capacidad de monitoreo remoto.	Unidad	8		
8	Sistema de supresión de incendios seco y amigable al ambiente (para centros de datos).	Global	1		
9	Sistema de detección de CO, como alerta temprana de la presencia de un posible conato de incendio.	Global	1		
10	Instalación, puesta en operación de todos los componentes y capacitación para los operadores.	Global	1		
OFERTA ALTERNATIVA					
1	Mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía. Propuesta de las tareas que se van a realizar como parte del mantenimiento preventivo y cronograma de trabajo.	Global	1		
2	Mantenimiento preventivo durante dos (2) años después de periodo de garantía. Propuesta de las tareas que se van a realizar como parte del mantenimiento preventivo y cronograma de trabajo.	Global	1		
3	Mantenimiento correctivo durante dos (2) años después de periodo de garantía. El mantenimiento correctivo incluirá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suministro de un nuevo módulo o subsistema ▪ Suministro de una pieza o un componente ▪ La reparación de un módulo defectuoso 	Global	1		

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La reparación de un subsistema defectuoso ▪ Solicitud de asistencia o apoyo técnico de la fábrica hasta el sitio del cliente por teléfono o correo electrónico. ▪ Solicitud de asistencia o apoyo técnico en el sitio del cliente para el personal técnico de servicios de apoyo. 				
Otros cargos (Especificar)					
GRAN TOTAL TODO INCLUIDO					

Nombre del Licitante: _____

Firma autorizada: _____

Nombre del signatario autorizado: _____

Cargo funcional: _____

FORMULARIO G: FORMULARIO DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta debe emitirse utilizando el encabezamiento oficial del banco emisor.

Con excepción de los campos indicados, no pueden realizarse cambios en esta plantilla.

Para: PNUD

[Insertar la información de contacto que se especifica en la Hoja de Datos]

POR CUANTO [Nombre y dirección del Licitante] (en lo sucesivo denominado "el Licitante") ha presentado una Oferta al PNUD con fecha de Seleccionar fecha para la ejecución de bienes y/o servicios [Insertar título de bienes y/o servicios] (en lo sucesivo denominados "la Oferta");

Y POR CUANTO usted ha estipulado que el Licitante deberá proporcionarle una Garantía Bancaria de un banco reconocido por la suma especificada en la presente como garantía en el caso de que el Licitante:

- a) no firme el Contrato después de la adjudicación por parte del PNUD;
- b) retire su Oferta después de la fecha de apertura de las Ofertas;
- c) no cumpla con la variación de requisitos del PNUD, de acuerdo con las instrucciones de la IAL; o
- d) no proporcione la Garantía de Cumplimiento, los seguros u otros documentos que el PNUD pudiera solicitar como condición para la prestación efectiva del contrato.

Y POR CUANTO hemos acordado otorgarle al Licitante dicha Garantía Bancaria;

POR LO TANTO afirmamos por la presente que somos Garantes y responsables ante usted, en nombre del Licitante, hasta un total de [*monto de la garantía*] [*en palabras y en cifras*], que constituye la suma pagadera en los tipos y las proporciones de monedas en que se pague la Oferta de Precios; y nos comprometemos a pagarle a usted, contra su primera solicitud por escrito y sin argumentaciones ni objeciones de ningún tipo, la suma o las sumas dentro de los límites de [*monto de la garantía antes mencionado*] sin necesidad de que usted pruebe o acredite los motivos o las razones de su demanda de la suma especificada por esta.

Esta garantía será válida hasta los 30 días posteriores a la fecha de validez final de las ofertas.

FIRMA Y SELLO DEL BANCO PROVEEDOR DE LA GARANTÍA

Firma: _____

Nombre: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

Nombre del banco _____

Dirección _____

[Colocar el sello oficial del Banco]