

**REPÚBLICA DEL PARAGUAY**  
**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**  
**SOLICITUD DE OFERTAS (SDO) LPI MITIC PAAD N° 01/2024**

**“SERVICIOS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO INTEGRAL Y PUESTA EN  
OPERACIÓN DEL “CENTRO DE DATOS DEL ESTADO (DATA CENTER), CON  
CERTIFICACIÓN DEL UPTIME INSTITUTE, EN EL NIVEL TIER III” – 2DO LLAMADO –  
PLURIANUAL - ID N° 447.876**

**ADENDA N° 04**

Por la presente se informa a los potenciales oferentes las siguientes modificaciones:

El texto o las frases que se eliminan se resaltan en **color rojo** y el texto o frases que se agregan se resaltan en **color azul**.

**SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN - C. Preparación de las Ofertas**

**DONDE DICE:**

<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>IAL 7.1</b>	<p>Exclusivamente a los <u>efectos de la aclaración de la Oferta</u>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención:</p> <p>Director de la UEP.</p> <p>Dirección: GRAL. SANTOS N° 1170 ESQ/ CONCORDIA. COMPLEJO SANTOS. BLOQUE E5, oficina de la UEP.</p> <p><b>Obs:</b> además las consultas podrán ser cargadas directamente en el espacio habilitado para este efecto dentro de la publicación del llamado en el portal de la DNCP ID N° <b>XXXXX</b></p> <p>Ciudad: Asunción</p> <p>Código postal: N/A</p> <p>País: Paraguay</p> <p>Teléfono: +595 21 217 9888 / +595 21 217 9330</p> <p>Facsimile: +595 21 217 9330</p> <p>Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:adquisicionesuep@mitic.gov.py">adquisicionesuep@mitic.gov.py</a></p>

	<p>El Contratante recibirá solicitudes de aclaraciones hasta: <b>21 días corridos antes de la fecha tope para entrega de ofertas, fecha original y sin prórrogas, en caso de considerar necesario el Contratante podrá ampliar el plazo de consultas.</b></p> <p>Página web: <a href="http://www.contrataciones.gov.py">www.contrataciones.gov.py</a></p>
--	---

**DEBE DECIR:**

<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>IAL 7.1</b>	<p>Exclusivamente a los <b>efectos de la aclaración de la Oferta</b>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención:</p> <p>Director de la UEP.</p> <p>Dirección: GRAL. SANTOS Nº 1170 ESQ/ CONCORDIA. COMPLEJO SANTOS. BLOQUE E5, oficina de la UEP.</p> <p><b>Obs:</b> además las consultas podrán ser cargadas directamente en el espacio habilitado para este efecto dentro de la publicación del llamado en el portal de la DNCP ID N° <a href="#">447.876</a></p> <p>Ciudad: Asunción</p> <p>Código postal: N/A</p> <p>País: Paraguay</p> <p>Teléfono: +595 21 217 9888 / +595 21 217 9330</p> <p>Facsimile: +595 21 217 9330</p> <p>Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:adquisicionesuep@mitic.gov.py">adquisicionesuep@mitic.gov.py</a></p> <p>El Contratante recibirá solicitudes de aclaraciones hasta: <b>17 días corridos antes de la fecha tope para entrega de ofertas. En caso de considerar necesario el Contratante podrá ampliar el plazo de consultas.</b></p> <p>Página web: <a href="http://www.contrataciones.gov.py">www.contrataciones.gov.py</a></p>

**DONDE DICE:**

<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>IAL 7.4</b>	<p>Se realizará una visita previa a la Licitación a los quince (15) días posteriores a la publicación del llamado. La fecha y hora de la visita, será comunicada con al menos 7 (siete) días de antelación, mediante Nota Aclaratoria a ser publicada</p>

	<p>en el portal de la DNCP <a href="http://www.contrataciones.gov.py">www.contrataciones.gov.py</a></p> <p>Dicha visita no será obligatoria, no obstante, el Oferente deberá, junto con su oferta, presentar una Declaración Jurada de que conoce y acepta las condiciones del terreno.</p> <p><b>Hora: horario a coordinar, entre las 08:00 y las 16:00</b></p> <p><b>Persona que guiará la visita por parte del Contratante: Representantes a ser designados por la Contratante.</b></p> <p>El MITIC adjunta datos básicos de las características de suelos de la zona de implantación del proyecto.</p> <p><b>El Licitante que desee realizar ampliaciones de datos para preparar su oferta, podrá realizar otro Estudio Geotécnico y Topográfico en el sitio de implementación del proyecto, para lo cual, el Oferente deberá solicitar por escrito al MITIC y las visitas serán coordinadas entre los interesados y el MITIC y éste otorgará las autorizaciones correspondientes para la realización de los estudios.</b></p>
--	--

## DEBE DECIR:

<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>IAL 7.4</b>	<p><b>Visita a sitio.</b></p> <p>Lugar de Encuentro: Ruta Falcón – Clorinda, Nueva Asunción/Villa Hayes - En coordenadas: -25.178400, -57.582027</p> <p>Fecha: 26/08/2024</p> <p>Hora: 10 am</p> <p>Persona que guiará la visita por parte del Contratante: Ing. Hernán Vera Pucheta, Ing. Ignacio Velázquez.</p> <p>Dicha visita no será obligatoria, no obstante, el Oferente deberá, junto con su oferta, presentar una Declaración Jurada de que conoce y acepta las condiciones del terreno.</p> <p>El MITIC adjunta datos básicos de las características de suelos de la zona de implantación del proyecto.</p> <p><b>El Licitante que desee realizar ampliaciones de datos para preparar su oferta, podrá realizar otro Estudio Geotécnico y Topográfico en el sitio de implementación del proyecto, para lo cual, el Oferente deberá realizar dichos estudios el día de la fecha indicada.</b></p>

**DONDE DICE:**

<p><b>IAL 20.1</b></p>	<p><b>Se</b> requiere una Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>La oferta deberá incluir una <b>Garantía de Mantenimiento emitida por un Banco</b> conforme al formulario incluido en la Sección IV Formularios de la Oferta</p> <p>En caso de que la Garantía Bancaria sea emitida por una entidad fuera del país del Contratante se deberá tener en cuenta lo establecido en la Sección I IAL 20.3</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, deberá ser del 3% (tres por ciento) del monto total de la oferta.</p> <p>Esta Garantía deberá ser presentada en una de las siguientes maneras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Si la oferta se presenta en moneda local, la Garantía presentada deberá ser en la misma moneda de la oferta;</li> <li>(b) Si la oferta se presenta en dos monedas, una local y otra extranjera: la Garantía deberá ser presentada en la moneda extranjera;</li> <li>(c) Si la oferta se presenta en tres monedas, una local y dos extranjeras: la Garantía deberá ser presentada en la moneda extranjera que represente el mayor porcentaje del total de la oferta;</li> </ul> <p>En todos los casos citados anteriormente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá cubrir la totalidad del porcentaje solicitado;</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta tendrá una validez de veintiocho (28) días adicionales a la fecha límite de validez de la Oferta o de cualquier período de prórroga, si ésta se hubiera solicitado de conformidad con la IAL 19.2. El mismo deberá cubrir desde la apertura de la oferta.</p>
------------------------	--

**DEBE DECIR:**

<p><b>IAL 20.1</b></p>	<p>Se requiere una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, <b>dicha garantía deberá ser una garantía a la vista.</b></p> <p>La oferta deberá incluir una <b>Garantía de Mantenimiento incondicional o a primer requerimiento emitida por un Banco o una institución bancaria o financiera no bancaria (tales como una compañía de seguros),</b> conforme al formulario incluido en la Sección IV Formularios de la Oferta.</p> <p>En caso de que la Garantía sea emitida por una entidad fuera del país del Contratante se deberá tener en cuenta lo establecido en la Sección I IAL 20.3</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, deberá ser del 3% (tres por ciento) del monto total de la oferta.</p> <p>Esta Garantía deberá ser presentada en una de las siguientes maneras:</p>
------------------------	--

	<p>(a) Si la oferta se presenta en moneda local, la Garantía presentada deberá ser en la misma moneda de la oferta;</p> <p>(b) Si la oferta se presenta en dos monedas, una local y otra extranjera: la Garantía deberá ser presentada en la moneda extranjera;</p> <p>(c) Si la oferta se presenta en tres monedas, una local y dos extranjeras: la Garantía deberá ser presentada en la moneda extranjera que represente el mayor porcentaje del total de la oferta;</p> <p>En todos los casos citados anteriormente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá cubrir la totalidad del porcentaje solicitado;</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta tendrá una validez de veintiocho (28) días adicionales a la fecha límite de validez de la Oferta o de cualquier período de prórroga, si ésta se hubiera solicitado de conformidad con la IAL 19.2. El mismo deberá cubrir desde la apertura de la oferta.</p>
--	---

**DONDE DICE:****ANEXO A****DOCUMENTOS LEGALES REQUERIDOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA****1. Documentos legales requeridos para Oferentes individuales domiciliados en la República del Paraguay.****1.1. Personas físicas**

- a. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente
- b. Copia autenticada del Documento de Identidad.
- c. En el caso que suscriba la Oferta otra persona en su representación, deberá acompañar poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la Oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes;
- d. Copia autenticada de Documento de Identidad del representante, si corresponde

**1.2. Personas Jurídicas.**

- a. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente
- b. Copia autenticada del Documento de Identidad del firmante de la Oferta.
- c. Documentos que acrediten la existencia legal de la persona tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscritos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.
- d. Documentos que acrediten al representante legal autorizado ante la Convocante.

Estos Documentos pueden consistir en:

- ✓ Los documentos societarios que justifiquen el carácter de representante legal, tales como las actas de asamblea de accionistas/socios en el caso de las sociedades por acciones, sociedades de responsabilidad limitada u otros; o
  - ✓ Un poder suficiente otorgado por escritura pública, siempre que los estatutos de la sociedad permitan la delegación de las facultades de representación (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).
- e. Documentos que acrediten las facultades del firmante de la Oferta para comprometer al Oferente.

Estos Documentos pueden consistir en:

- ✓ Un poder suficiente otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes);
- ✓ Los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea de accionistas/socios en el caso de las sociedades por acciones, sociedades de responsabilidad limitada u otros;

Si las documentaciones presentadas fueran copias del original, las mismas deberán estar debidamente autenticadas por escribano público.

### **1.3. En caso de APCA / Consorcio**

- a. Cada integrante deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en los incisos de los numerales 1.1. y 1.2. precedentes, según corresponda.
- b. Consorcio constituido por Escritura Pública o acuerdo de intención de constituir el consorcio, en el que se establezcan con precisión los siguientes puntos: *Deberán presentar un acuerdo en el que se constituya domicilio único, se asuma solidariamente las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta y se designe a uno de los componentes del consorcio como gestor, quien asumirá el liderazgo, tendrá la representación común del mismo y suscribirá la oferta y documentos relativos al proceso y, los oferentes deberán asumir además el compromiso de formalizar un acuerdo de Consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato.* El acuerdo de intención deberá estar suscrito por los representantes legales, debidamente apoderados o acreditados, de cada uno de los integrantes del Consorcio. En caso de no haberse formalizado por Escritura Pública puede estar formalizado en instrumento privado (original), pero las firmas de los representantes legales que suscriben el acuerdo de intención deberán estar certificadas por Escribano Público.
- c. En caso de que el acuerdo de intención de constituir el Consorcio sea formalizado por instrumento privado, se requerirá además un Poder suficiente por el cual se designe al firmante de la Oferta, otorgado por Escritura Pública por los todos los integrantes del Consorcio. El firmante debe contar con facultades suficientes para firmar la Oferta, ejercer de representante autorizado del Consorcio y asumir solidariamente en representación de los integrantes los compromisos emergentes de la presentación de la Oferta (no es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes)

### **1.4. Disposición común para los Oferentes individuales y asociadas en APCA / Consorcio.**

- a. Los Oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP (Dirección Nacional de Contrataciones Públicas), podrán presentar con su oferta la constancia emitida a través del SIPE con estado ACTIVO o HISTÓRICO.

- b. Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribanía pública.

## **2. Documentos legales requeridos para Oferentes no domiciliados en la República del Paraguay.**

### **2.1. Oferentes individuales. Personas físicas.**

- a. Documento que acredite que no se encuentra en mora con el fisco, expedida por la autoridad competente del país de origen, **expedida dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha de la apertura de las ofertas o Declaración Jurada.**
- b. Copia autenticada del Documento de Identidad o Pasaporte.
- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar poder otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen, suficiente para presentar la oferta y representarlo en la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes nacional.
- d. Copia autenticada del Documento de Identidad o pasaporte del representante, si corresponde.

### **2.2. Oferentes individuales. Personas Jurídicas**

- a. Documento que acredite que no se encuentra en mora con el fisco, expedida por la autoridad competente del país de origen, **expedida dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la fecha de apertura de Ofertas o Declaración Jurada.**
- b. Copia autenticada del Documento de Identidad o Pasaporte del firmante de la Oferta;
- c. Documentos que acrediten la existencia legal de la persona tales como la Escritura Pública de Constitución y Protocolización de los Estatutos Sociales, documentos de constitución o equivalentes;
- d. Copia autenticada del Documento de Identidad o pasaporte del representante, si corresponde.

Estos documentos podrán consistir en:

- ✓ Los documentos societarios que justifiquen el carácter de representante legal, tales como las actas de asamblea o junta de accionistas/socios o su equivalente en el país de origen; o
  - ✓ Un poder suficiente, siempre que los estatutos permitan la delegación de las facultades de representación, otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen.
- e. Documentos que acrediten las facultades del firmante de la Oferta para comprometer al Oferente.



Estos Documentos pueden

consistir en:

- ✓ Un poder suficiente otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen;
- ✓ Los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea o junta de accionistas/socios o su equivalente en el país de origen; o
- ✓ En los casos que la documentación sea:
  - Un documento privado de autorización; o
  - Emanada o pasada ante autoridad distinta al notario o escribano público;  
el oferente extranjero deberá acreditar el derecho que invoca, señalando la normativa aplicable a la documentación autorizante.

Las documentaciones presentadas deberán estar debidamente autenticadas o certificadas por la autoridad competente del país de origen.

### **2.3. Oferentes en APCA / Consorcio**

- a. Cada integrante no domiciliado en el Paraguay deberá presentar los documentos requeridos en los incisos de los numerales 2.1. y 2.2. precedentes, según corresponda.
- b. Consorcio constituido por Escritura Pública o acuerdo de intención de constituir el consorcio, en el que se establezcan con precisión: *Deberán presentar un acuerdo en el que se constituya domicilio único, se asuma solidariamente las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta y se designe a uno de los componentes del consorcio como gestor, quien asumirá el liderazgo y suscribirá la oferta y documentos relativos al proceso y, los oferentes deberán asumir además el compromiso de formalizar un acuerdo de Consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato*). El acuerdo de intención deberá estar suscrito por los representantes legales, debidamente apoderados o acreditados, de cada uno de los integrantes del Consorcio. En caso de no haberse formalizado por Escritura Pública puede estar formalizado en instrumento privado (original), pero las firmas de los representantes legales que suscriben el acuerdo de intención deberán estar certificadas por Escribano Público o equivalente en el país emisor.
- c. En caso de que el acuerdo de intención de constituir el Consorcio sea formalizado por instrumento privado, se requerirá además un Poder suficiente por el cual se designe al representante autorizado del Consorcio y firmante de la Oferta, otorgado por Escritura Pública o su equivalente en el país emisor por los integrantes del Consorcio. El representante debe contar con facultades suficientes para firmar la Oferta y asumir solidariamente en representación de los integrantes los compromisos emergentes de la presentación de la Oferta. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes nacional.

En los casos que la documentación del representante sea:

- Un documento privado de autorización; o
- Emanada o pasada ante autoridad distinta al notario o escribano público;  
el Oferente extranjero deberá acreditar el derecho que invoca, señalando la normativa aplicable a la documentación autorizante.

#### **2.4. Disposición común para los Oferentes individuales y en APCA / Consorcio**

- a) Los documentos que no se encuentren redactados en idioma español, deberán estar acompañados de una traducción realizada por un traductor profesional.
- b) Para la presentación de las Ofertas, podrán aceptarse documentos expedidos por las autoridades competentes de países extranjeros, **por escribanos públicos o su equivalente, sin la apostilla o la legalización del Consulado Paraguayo. Sin embargo, estos documentos deberán estar apostillados o legalizados indefectiblemente para la firma del contrato en caso de que el Oferente resultare adjudicado.**
- c) Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribanía pública o su equivalente en el país de origen.
- d) En caso de que alguna/s de las documentaciones listadas precedentemente no fuese posible obtenerla por su calidad de firma extranjera, deberá justificar ante el MITIC con las documentaciones y/o disposiciones legales de respaldo.

## ANEXO B

### Documentos Legales requeridos para la firma del Contrato

Para la firma del Contrato, el Oferente adjudicado deberá presentar los siguientes documentos:

#### 1. Oferentes adjudicados domiciliados en la República del Paraguay

##### 1.1. Personas Físicas

- a. Registro Único del Contribuyente.
- b. Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- c. Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social **o el equivalente en el caso de extranjeros;**
- f. Documento de Identidad o en el caso de que suscriba el contrato otra persona en su representación, Poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación, acompañado de su documento de identidad. El poder debe estar otorgado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.

##### 1.2. Personas Jurídicas

- a. Registro Único del Contribuyente.
- b. Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- c. Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social **o el equivalente en el caso de extranjeros;**
- f. Poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido mediante documentos societarios tales como Acta de constitución, Acta de última asamblea, Acta de directorio o bien a través de un poder, el cual debe estar otorgado y formalizado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.
- g. Documento de Identidad del apoderado o representante.

**1.3. APCA / Consorcio**

- a. Registro Único de Contribuyente;
- b. Certificado para cada integrante de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- c. Certificado para cada integrante de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario para cada integrante;
- e. Constancia para cada integrante de no adeudar a la seguridad social aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social **o el equivalente en el caso de extranjeros;**
- f. Consorcio constituido por escritura pública con los requisitos establecidos en el Anexo A Numeral 1.3. inciso b;
- g. Poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido en la escritura de Constitución de Consorcio o bien a través de un poder, el cual debe estar otorgado y formalizado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial;
- h. Documento de Identidad del apoderado;

**1.4. Disposición común para consultores nacionales individuales o en APCA:**

- a. Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribano público

**2. Oferentes adjudicados no domiciliados en la República del Paraguay****2.1. Personas Físicas**

- a. Constancia emitida por la autoridad competente del país de origen de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores;
- b. Constancia de no hallarse en interdicción judicial expedida por la autoridad competente del país de origen;
- c. Constancia de no adeudar al fisco emitida por la autoridad competente del país de origen;
- d. Constancia de no adeudar a la seguridad social, emitida por la autoridad competente del país de origen
- e. En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente por el cual se designa al apoderado y lo habilita para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El Poder debe estar otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen y estar inscripto en el Registro de Poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.
- f. Documento de identidad del apoderado, si corresponde

**2.2. Personas Jurídicas**

- a. Constancia emitida por la autoridad competente del país de origen de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores;
- b. Constancia de no hallarse en interdicción judicial expedida por la autoridad competente del país de origen;
- c. Constancia de no adeudar al fisco emitida por la autoridad competente del país de origen;
- d. Constancia de no adeudar a la seguridad social aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social o su equivalente en el país de origen.
- e. Poder suficiente designando al apoderado y el cual lo habilite para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido mediante documentos societarios tales como Acta de constitución, Acta de última asamblea o junta de accionistas/socios, Acta de directorio o bien a través de un poder otorgado y formalizado por Escritura Pública o su equivalente en el país de origen, y debe estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial;
- f. Documento de Identidad del apoderado;  
  
Documento que comprueba su inscripción ante la Dirección General de los Registros Públicos y contar con la personería correspondiente, a fin de cumplir con las obligaciones establecidas en la legislación comercial y tributaria nacional. (Decreto N° 1092/2024, Art. 265, inc. f), sub inc. f.2)

**2.3. APCA / Consorcio**

- a. Para APCA/consorcios constituidos:
  - Constancia emitida por la autoridad competente del país de origen de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores **para cada integrante;**
  - Constancia de no hallarse en interdicción judicial expedida por la autoridad competente del país de origen **para cada integrante;**
  - Constancia de no adeudar al fisco emitida por la autoridad competente del país de origen para cada integrante;
  - Constancia de no adeudar a la seguridad social emitida por la autoridad competente del país de origen para cada integrante;
  - Consorcio constituido por escritura pública o su equivalente en el país de origen, con el contenido mencionado en el Anexo A numeral 2.3 inciso b;
  - Poder suficiente designando apoderado y el cual lo habilite para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido en el documento de Constitución de Consorcio o bien a través de un poder otorgado y formalizado por Escritura Pública o su equivalente en

el país de origen, y debe estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.

- Documento de Identidad del apoderado.
- Documento que comprueba su inscripción ante la Dirección General de los Registros Públicos y contar con la personería correspondiente, a fin de cumplir con las obligaciones establecidas en la legislación comercial y tributaria nacional (Decreto N° 1092/2024, Art. 265, inc. f), sub inc. f.2))

#### **2.4. Disposición común para los Oferentes extranjeros individuales y en APCA /Consortio**

- Todos los documentos emitidos por autoridades públicas de países extranjeros, escribanos públicos o su equivalente, deberán estar apostillados o legalizados por el Consulado Paraguayo y por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay (Requisito exigible si el Oferente no hubiera presentado tales documentos apostillados o legalizados con la Oferta, o si los mismos deben estar actualizados al momento de la firma del Contrato como ser la constancia de no adeudar al fisco y similares).
- Además de la documentación del Anexo B, toda documentación emitida por autoridades, escribanos o su equivalente, solicitada para la presentación de la Oferta (Anexo A) que fuera presentada sin apostilla o legalización, deberá ser presentada en esta instancia debidamente apostillada o legalizada.
- Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribano público o su equivalente en el país de origen.

En caso de que algunas de las documentaciones listadas precedentemente no fuese posible obtenerla por su calidad de contratista extranjera, deberá justificar ante el MITIC con las documentaciones de respaldo

### **DEBE DECIR:**

## **ANEXO A**

### **DOCUMENTOS LEGALES REQUERIDOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

- 1. Documentos legales requeridos para Oferentes individuales domiciliados en la República del Paraguay.**
  - 1.1. Personas físicas**
    - a. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente

- b. Copia autenticada del Documento de Identidad.
- c. En el caso que suscriba la Oferta otra persona en su representación, deberá acompañar poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la Oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes;
- d. Copia autenticada de Documento de Identidad del representante, si corresponde

### **1.2. Personas Jurídicas.**

- a. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente
- b. Copia autenticada del Documento de Identidad del firmante de la Oferta.
- c. Documentos que acrediten la existencia legal de la persona tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.
- d. Documentos que acrediten al representante legal autorizado ante la Convocante.

Estos Documentos pueden consistir en:

- ✓ Los documentos societarios que justifiquen el carácter de representante legal, tales como las actas de asamblea de accionistas/socios en el caso de las sociedades por acciones, sociedades de responsabilidad limitada u otros; o
- ✓ Un poder suficiente otorgado por escritura pública, siempre que los estatutos de la sociedad permitan la delegación de las facultades de representación (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).
- e. Documentos que acrediten las facultades del firmante de la Oferta para comprometer al Oferente.

Estos Documentos pueden consistir en:

- ✓ Un poder suficiente otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes);
- ✓ Los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea de accionistas/socios en el caso de las sociedades por acciones, sociedades de responsabilidad limitada u otros;

Si las documentaciones presentadas fueran copias del original, las mismas deberán estar debidamente autenticadas por escribano público.

### **1.3. En caso de APCA / Consorcio**

- a. Cada integrante deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en los incisos de los numerales



1.1. y 1.2. precedentes,  
según corresponda.

- b. Consorcio constituido por Escritura Pública o acuerdo de intención de constituir el consorcio, en el que se establezcan con precisión los siguientes puntos: *Deberán presentar un acuerdo en el que se constituya domicilio único, se asuma solidariamente las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta y se designe a uno de los componentes del consorcio como gestor, quien asumirá el liderazgo, tendrá la representación común del mismo y suscribirá la oferta y documentos relativos al proceso y, los oferentes deberán asumir además el compromiso de formalizar un acuerdo de Consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato.* El acuerdo de intención deberá estar suscrito por los representantes legales, debidamente apoderados o acreditados, de cada uno de los integrantes del Consorcio. En caso de no haberse formalizado por Escritura Pública puede estar formalizado en instrumento privado (original), pero las firmas de los representantes legales que suscriben el acuerdo de intención deberán estar certificadas por Escribano Público.
- c. En caso de que el acuerdo de intención de constituir el Consorcio sea formalizado por instrumento privado, se requerirá además un Poder suficiente por el cual se designe al firmante de la Oferta, otorgado por Escritura Pública por los todos los integrantes del Consorcio. El firmante debe contar con facultades suficientes para firmar la Oferta, ejercer de representante autorizado del Consorcio y asumir solidariamente en representación de los integrantes los compromisos emergentes de la presentación de la Oferta (no es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes)

**1.4. Disposición común para los Oferentes individuales y asociadas en APCA / Consorcio.**

- a. Los Oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP (Dirección Nacional de Contrataciones Públicas), podrán presentar con su oferta la constancia emitida a través del SIPE con estado ACTIVO o HISTÓRICO.
- b. Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribanía pública.

**2. Documentos legales requeridos para Oferentes no domiciliados en la República del Paraguay.**

**2.1. Oferentes individuales. Personas físicas.**

- a. Documento que acredite que no se encuentra en mora con el fisco, expedida por la autoridad competente del país de origen, **vigente a la fecha de la apertura de las ofertas.**
- b. Copia autenticada del Documento de Identidad o Pasaporte.



- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar poder otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen, suficiente para presentar la oferta y representarlo en la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes nacional.
- d. Copia autenticada del Documento de Identidad o pasaporte del representante, si corresponde.

## **2.2. Oferentes individuales. Personas Jurídicas**

- a. Documento que acredite que no se encuentra en mora con el fisco, expedida por la autoridad competente del país de origen, **vigente a la fecha de la Apertura de Ofertas.**
- b. Copia autenticada del Documento de Identidad o Pasaporte del firmante de la Oferta;
- c. Documentos que acrediten la existencia legal de la persona tales como la Escritura Pública de Constitución y Protocolización de los Estatutos Sociales, documentos de constitución o equivalentes;
- d. Copia autenticada del Documento de Identidad o pasaporte del representante, si corresponde.

Estos documentos podrán consistir en:

- ✓ Los documentos societarios que justifiquen el carácter de representante legal, tales como las actas de asamblea o junta de accionistas/socios o su equivalente en el país de origen; o
- ✓ Un poder suficiente, siempre que los estatutos permitan la delegación de las facultades de representación, otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen.
- e. Documentos que acrediten las facultades del firmante de la Oferta para comprometer al Oferente.

Estos Documentos pueden consistir en:

- ✓ Un poder suficiente otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen;
- ✓ Los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea o junta de accionistas/socios o su equivalente en el país de origen; o
- ✓ En los casos que la documentación sea:
  - Un documento privado de autorización; o
  - Emanada o pasada ante autoridad distinta al notario o escribano público;el oferente extranjero deberá acreditar el derecho que invoca, señalando la normativa aplicable a la documentación autorizante.

Las documentaciones presentadas deberán estar debidamente autenticadas o certificadas por la autoridad competente del país de origen.

### **2.3. Oferentes en APCA / Consorcio**

- a. Cada integrante no domiciliado en el Paraguay deberá presentar los documentos requeridos en los incisos de los numerales 2.1. y 2.2. precedentes, según corresponda.
- b. Consorcio constituido por Escritura Pública o acuerdo de intención de constituir el consorcio, en el que se establezcan con precisión: *Deberán presentar un acuerdo en el que se constituya domicilio único, se asuma solidariamente las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta y se designe a uno de los componentes del consorcio como gestor, quien asumirá el liderazgo y suscribirá la oferta y documentos relativos al proceso y, los oferentes deberán asumir además el compromiso de formalizar un acuerdo de Consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato*). El acuerdo de intención deberá estar suscrito por los representantes legales, debidamente apoderados o acreditados, de cada uno de los integrantes del Consorcio. En caso de no haberse formalizado por Escritura Pública puede estar formalizado en instrumento privado (original), pero las firmas de los representantes legales que suscriben el acuerdo de intención deberán estar certificadas por Escribano Público o equivalente en el país emisor.
- c. En caso de que el acuerdo de intención de constituir el Consorcio sea formalizado por instrumento privado, se requerirá además un Poder suficiente por el cual se designe al representante autorizado del Consorcio y firmante de la Oferta, otorgado por Escritura Pública o su equivalente en el país emisor por los integrantes del Consorcio. El representante debe contar con facultades suficientes para firmar la Oferta y asumir solidariamente en representación de los integrantes los compromisos emergentes de la presentación de la Oferta. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes nacional.

En los casos que la documentación del representante sea:

- Un documento privado de autorización; o
- Emanada o pasada ante autoridad distinta al notario o escribano público;  
el Oferente extranjero deberá acreditar el derecho que invoca, señalando la normativa aplicable a la documentación autorizante.

### **2.4. Disposición común para los Oferentes individuales y en APCA / Consorcio**

- a) Los documentos que no se encuentren redactados en idioma español, deberán estar acompañados de una traducción realizada por un traductor profesional.
- b) Para la presentación de las Ofertas, podrán aceptarse documentos expedidos por las autoridades competentes de países extranjeros, por escribanos públicos o su equivalente, sin la apostilla o la legalización del Consulado Paraguayo. Sin embargo, estos documentos deberán estar apostillados o legalizados indefectiblemente para la firma del contrato en caso de que el Oferente resultare adjudicado.

- c) Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribanía pública o su equivalente en el país de origen.
- d) En caso de que alguna/s de las documentaciones listadas precedentemente no fuese posible obtenerla por su calidad de firma extranjera, deberá justificar ante el MITIC con las documentaciones y/o disposiciones legales de respaldo.

## **ANEXO B**

### **Documentos Legales requeridos para la firma del Contrato**

Para la firma del Contrato, el Oferente adjudicado deberá presentar los siguientes documentos:

#### **1. Oferentes adjudicados domiciliados en la República del Paraguay**

##### **1.1. Personas Físicas**

- a. Registro Único del Contribuyente.
- b. Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- c. Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;
- f. Documento de Identidad o en el caso de que suscriba el contrato otra persona en su representación, Poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación, acompañado de su documento de identidad. El poder debe estar otorgado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.

##### **1.2. Personas Jurídicas**

- a. Registro Único del Contribuyente.
- b. Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- c. Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;

- f. Poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido mediante documentos societarios tales como Acta de constitución, Acta de última asamblea, Acta de directorio o bien a través de un poder, el cual debe estar otorgado y formalizado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.
- g. Documento de Identidad del apoderado o representante.

### **1.3. APCA / Consorcio**

- a. Registro Único de Contribuyente;
- b. Certificado para cada integrante de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- c. Certificado para cada integrante de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario para cada integrante;
- e. Constancia para cada integrante de no adeudar a la seguridad social aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;
- f. Consorcio constituido por escritura pública con los requisitos establecidos en el Anexo A Numeral 1.3. inciso b;
- g. Poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido en la escritura de Constitución de Consorcio o bien a través de un poder, el cual debe estar otorgado y formalizado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial;
- h. Documento de Identidad del apoderado;

### **1.4. Disposición común para consultores nacionales individuales o en APCA:**

- a. Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribano público.

## **2. Oferentes adjudicados no domiciliados en la República del Paraguay**

### **2.1. Personas Físicas**

- a. Constancia emitida por la autoridad competente del país de origen de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores;
- b. Constancia de no hallarse en interdicción judicial expedida por la autoridad competente del país de origen;
- c. Constancia **vigente** de no adeudar al fisco emitida por la autoridad competente del país de origen;
- d. Constancia de no adeudar a la seguridad social, emitida por la autoridad competente del país de origen

- e. En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente por el cual se designa al apoderado y lo habilita para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El Poder debe estar otorgado por escritura pública o su equivalente en el país de origen y estar inscripto en el Registro de Poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.
- f. Documento de identidad del apoderado, si corresponde

## 2.2. Personas Jurídicas

- a. Constancia emitida por la autoridad competente del país de origen de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores;
- b. Constancia de no hallarse en interdicción judicial expedida por la autoridad competente del país de origen;
- c. Constancia **vigente** de no adeudar al fisco emitida por la autoridad competente del país de origen;
- d. Constancia de no adeudar a la seguridad social aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social o su equivalente en el país de origen.
- e. Poder suficiente designando al apoderado y el cual lo habilite para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido mediante documentos societarios tales como Acta de constitución, Acta de última asamblea o junta de accionistas/socios, Acta de directorio o bien a través de un poder otorgado y formalizado por Escritura Pública o su equivalente en el país de origen, y debe estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial;
- f. Documento de Identidad del apoderado;
- g. Documento que comprueba su inscripción ante la Dirección General de los Registros Públicos y contar con la personería correspondiente, a fin de cumplir con las obligaciones establecidas en la legislación comercial y tributaria nacional. (Decreto N° 1092/2024, Art. 265, inc. f), sub inc. f.2).

## 2.3. APCA / Consorcio

- a. Para APCA/consorcios constituidos:
  - Constancia emitida por la autoridad competente del país de origen de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores **para cada integrante**;
  - Constancia de no hallarse en interdicción judicial expedida por la autoridad competente del país de origen **para cada integrante**;
  - Constancia de no adeudar al fisco emitida por la autoridad competente del país de origen para cada integrante;

- Constancia de no adeudar a la seguridad social emitida por la autoridad competente del país de origen para cada integrante;
- Consorcio constituido por escritura pública o su equivalente en el país de origen, con el contenido mencionado en el Anexo A numeral 2.3 inciso b;
- Poder suficiente designando apoderado y el cual lo habilite para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El mismo puede ser el establecido en el documento de Constitución de Consorcio o bien a través de un poder otorgado y formalizado por Escritura Pública o su equivalente en el país de origen, y debe estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.
- Documento de Identidad del apoderado.
- Documento que comprueba su inscripción ante la Dirección General de los Registros Públicos y contar con la personería correspondiente, a fin de cumplir con las obligaciones establecidas en la legislación comercial y tributaria nacional (Decreto N° 1092/2024, Art. 265, inc. f), sub inc. f.2))

**2.4. Disposición común para los Oferentes extranjeros individuales y en APCA /Consortio**

- Todos los documentos emitidos por autoridades públicas de países extranjeros, escribanos públicos o su equivalente, deberán estar apostillados o legalizados por el Consulado Paraguayo y por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay (Requisito exigible si el Oferente no hubiera presentado tales documentos apostillados o legalizados con la Oferta, o si los mismos deben estar actualizados al momento de la firma del Contrato como ser la constancia de no adeudar al fisco y similares).
- Además de la documentación del Anexo B, toda documentación emitida por autoridades, escribanos o su equivalente, solicitada para la presentación de la Oferta (Anexo A) que fuera presentada sin apostilla o legalización, deberá ser presentada en esta instancia debidamente apostillada o legalizada.
- Todas las copias de los originales deberán estar indefectiblemente autenticadas por escribano público o su equivalente en el país de origen. En caso de que algunas de las documentaciones listadas precedentemente no fuese posible obtenerla por su calidad de contratista extranjera, deberá justificar ante el MITIC con las documentaciones de respaldo.



### **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**

**DONDE DICE:**



Factor	2.4 Experiencia					
Subfactor	Criterios					Documentación requerida
	Requisito	Licitante				
		Entidad única	APCA (existente o prevista)			
			Todos los miembros combinados	Cada miembro	Al menos un miembro	

<b>4.1 Experiencia general</b>	<p>●.1.1 Deberán contar con al menos 3 contratos en los últimos 10 años en calidad de contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA, que reúnan los siguientes requisitos: Experiencia en Proyectos de Centro de Datos que incluyan cualquiera de los siguientes puntos: Equipamiento e integración de Redes y telecomunicaciones, Sistemas de energía, sistemas de climatización, sistemas de detección y mitigación de incendio, sistemas de control de acceso y videovigilancia/CCTV, sistema de cableado estructurado y fibra óptica, sistemas de gestión y operación de Centro de Datos, de redes y de servicios, soporte y mantenimiento de Centro de Datos.</p> <p>●.1.2 Deberán contar con al menos 3 contratos en los</p>	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No aplica	No aplica	Formulario EXP 4.1 con evidencias documentadas en adjunto (copia del contrato ejecutados <sup>2</sup> con su respectiva facturas y certificado de cumplimiento y/o acta de recepción definitiva, a satisfacción de la contratante).
--------------------------------	--	---------------------------	---------------------------	-----------	-----------	---

	<p>últimos 10 años en calidad de contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA, que reúnan los siguientes requisitos: Diseño de Centro de Datos mínimo de nivel TIER III (mantenimiento concurrente). Tengan o no la certificación.</p> <p>●.1.3 Deberán contar con al menos 3 contratos en los últimos 10 años en calidad de contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA, que reúnan los siguientes requisitos: Construcción y/o implementación de Centro de Datos mínimo de nivel TIER III (mantenimiento concurrente). Tengan o no la certificación.<sup>1</sup></p>					
--	---	--	--	--	--	--

<sup>1</sup> El ítem 4.1 Experiencia general de la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, apartado 2.4 EXPERIENCIA, se reemplaza el numeral (1.1), (1.2) y (1.3)

<sup>2</sup> “Contratos ejecutados” hace referencia al menos al 80 % de la ejecución financiera del contrato. El avance de ejecución del contrato deberá ser justificado con Certificados o documentos correspondientes donde se demuestre el porcentaje de ejecución.

<p><b>4.2 (a) Experiencia específica</b></p>	<p>(a1) Participación como contratista, miembro de una APCA o subcontratista <b>en al menos un contrato</b> de Diseño y Construcción y/o en la Operación de Centro de Datos de valor de <b>USD 5.000.000 (cinco millones de dólares americanos)</b> o más, en los últimos 10 años. Será considerado aquel contrato declarado que haya concluido con éxito en su totalidad o mayor parte<sup>3</sup> y que sean de similares características de los Servicios de Plantas e Instalaciones propuestos en este llamado.</p> <p>La similitud refiere a que cada contrato deberá contemplar <b>al menos 3 (tres) de los siguientes componentes:</b> construcción (obra civil), equipamiento e integración de Redes y telecomunicaciones, Sistemas de energía, sistemas de climatización (aire acondicionado), sistemas de detección y mitigación de</p>	<p>Debe cumplir el requisito</p>	<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>	<p>Debe cumplir los requisitos</p>	<p>Formulario EXP 4.2 a) con evidencias documentadas en adjunto (copias de contratos ejecutados y/o certificado de cumplimiento y/o acta de recepción definitiva.</p>
--	---	----------------------------------	------------------	------------------	------------------------------------	---

<sup>3</sup> “Completado en su mayor parte” hace referencia al 80 % o más de la ejecución del contrato. El avance de ejecución del contrato deberá ser justificado con Certificados o documentos correspondientes donde se demuestre el porcentaje de ejecución.

	<p>incendio, sistemas de control de acceso y videovigilancia/CCTV, sistema de cableado estructurado y fibra óptica, sistemas de gestión y operación de Centro de Datos, sistemas de gestión de redes, soporte y mantenimiento de Centro de Datos.</p> <p>El Centro de Datos a ser evaluado para esta experiencia deberá contar con capacidad mínima de 40 racks y estar, al menos, con 20 racks montados y disponibles para su inmediata operación.<sup>4</sup></p> <p>a.2) - Participación como contratista, miembro de una APCA o subcontratista, <b>en al menos 2 (dos) contratos de Operación</b> de Centro de Datos conforme normativas de al menos TIER III.</p>					
<b>4.2 (b) Experiencia específica</b>	<p>Presentar una <b>experiencia mínima, en los últimos 10 años, en la siguiente actividad clave:</b></p> <p>Al menos uno de los contratos</p>	Debe cumplir los requisitos	No se aplica	No se aplica	Debe cumplir los requisitos.	Formulario EXP 4.2 b) con evidencias documentadas en adjunto (copias de contratos)

<sup>4</sup> El ítem 4.2 (a) Experiencia específica de la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, apartado 2.4 EXPERIENCIA, se reemplaza el numeral (a.1) y (a.2)

	referenciados deberá haber sido certificado mínimamente conforme el nivel TIER III del Uptime Institute (En Diseño y Construcción) y/o en la Operación. Los certificados podrán estar vigentes o finalizados.					ejecutados y/o certificado de cumplimiento y/o acta de recepción definitiva).
--	---	--	--	--	--	---

## DEBE DECIR:

Factor	2.4 Experiencia	
Subfactor	Criterios	Documentación

	Requisito	Licitante				requerida
		Entidad única	APCA (existente o prevista)			
			Todos los miembros combinados	Cada miembro	Al menos un miembro	
4.1 (a.1) Experiencia general	(a.1.1) Deberán contar con al menos 3 contratos, en calidad de contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA, de al menos 5.000 m2 construido por contrato y con un monto acumulado mínimo de 5.000.000 USD en los últimos 5 años. Se considerarán obras de complejidad técnica comparable, entre las que se cuentan a modo enunciativo, pero no taxativo, centro de datos, industrias alimenticias, laboratorios médicos, hospitales, etc	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No aplica	No aplica	Formulario EXP 4.1 con evidencias documentadas en adjunto (copia del contrato ejecutados <sup>5</sup> con su respectiva facturas y certificado de cumplimiento y/o acta de recepción definitiva, a satisfacción de la contratante).
4.2 (a.2) Experiencia específica	(a.2.1) Deberán contar con al menos 3 contratos en los últimos 10 años en calidad de	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No aplica	No aplica	Formulario EXP 4.2 a) con evidencias documentadas en

<sup>5</sup> “Contratos ejecutados” hace referencia al menos al 80 % de la ejecución financiera del contrato. El avance de ejecución del contrato deberá ser justificado con Certificados o documentos correspondientes donde se demuestre el porcentaje de ejecución.

	<p>contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA que contenga un componente de Diseño de Centro de Datos;</p> <p>(a.2.2) Deberán contar con <b>al menos 3 contratos</b> en los últimos 10 años en calidad de contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA que contenga un componente de Construcción de Centro de Datos y/o implementación de Centro de Datos;</p> <p>(a.2.3) Deberán contar con <b>al menos 1 contrato</b> en los últimos 10 años en calidad de contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA que contenga un componente de Operación de Centro de Datos;</p> <p>(a.2.4) Deberá demostrar que el mismo realizó, en calidad de contratista, subcontratista y/o integrante de un consorcio o APCA, el proceso de certificación, <b>mínimamente conforme el nivel TIER III del</b></p>					<p>adjunto (copias de contratos ejecutados y/o certificado de cumplimiento y/o acta de recepción definitiva.</p>
--	---	--	--	--	--	--



	Uptime Institute, en al menos un contrato.					
--	--	--	--	--	--	--

## **DONDE DICE:**

### **2.7 Subcontratistas.**

#### **Ejecución de las Instalaciones**

No se permite la subcontratación de la totalidad de los Servicios. El oferente, en caso de querer subcontratar parte de este contrato, no podrá exceder del 50 % del total de la oferta.

Las áreas que se permitirán la subcontratación son: (1) diseño y construcciones civiles, (2) sistemas eléctricos, (3) sistemas termomecánicos, (4) detección y supresión de incendios, (5) seguridad y videovigilancia.

El oferente deberá presentar la lista de subcontratistas referenciando la parte o áreas del contrato y el monto correspondiente que será objeto de subcontratación. Esta información será utilizada para determinar el porcentaje de la subcontratación.

#### **Experiencia para Evaluación y Calificación**

El oferente podrá utilizar la experiencia general, específica, personal clave y equipos de los subcontratistas.

Para el cumplimiento de los criterios de calificación, se aceptará la presentación de experiencias de estos subcontratistas en hasta tres (03) de las siguientes áreas: (1) diseño y construcciones civiles, (2) sistemas eléctricos, (3) sistemas termomecánicos, (4) detección y supresión de incendios, (5) seguridad y videovigilancia.

El Comité de Evaluación evaluará a los subcontratistas de acuerdo con los criterios 2.4, 2.5 y/o 2.6 conforme a la experiencia y/o capacidad que el oferente utilizará de su subcontratista propuesto (Experiencia general, Experiencia específica, Personal clave y Equipos). El Comité también evaluará los criterios de Elegibilidad, para lo cual deberá presentar las documentaciones solicitadas en 2.1 - Elegibilidad. Además, se deberá presentar la Carta de Intención de acuerdo con lo especificado en el IAL 39.4 de la sección I.

Si el oferente utiliza la experiencia general, específica, personal y de equipos descrita precedentemente para los criterios de calificación, una vez adjudicado se compromete en asegurar que estos subcontratistas acompañen el desarrollo de las actividades del contrato. En el caso de que el adjudicado se vea en la necesidad de reemplazar a algunos de estos subcontratistas, deberá presentar las opciones de subcontratistas que posean al menos las mismas capacidades y experiencias que el subcontratista a ser reemplazado, para su aprobación por parte del Contratante.

## **DEBE DECIR:**

### **2.7 Subcontratistas.**

## Ejecución de las Instalaciones

No se permite la subcontratación de la totalidad de los Servicios. El oferente, en caso de querer subcontratar parte de este contrato, no podrá exceder del 50 % del total de la oferta.

Las áreas que se permitirán la subcontratación son: (1) diseño y construcciones civiles, (2) sistemas eléctricos, (3) sistemas termomecánicos, (4) detección y supresión de incendios, (5) seguridad y videovigilancia.

El oferente deberá presentar la lista de subcontratistas referenciando la parte o áreas del contrato y el monto correspondiente que será objeto de subcontratación. Esta información será utilizada para determinar el porcentaje de la subcontratación.

### Evaluación de subcontratistas

El Comité evaluará los criterios de Elegibilidad del subcontratista, para lo cual **el oferente** deberá presentar las documentaciones solicitadas en 2.1 - Elegibilidad. Además, se deberá presentar la Carta de Intención de acuerdo con lo especificado en el IAL 39.4 de la sección I.

En el caso de que el adjudicado se vea en la necesidad de reemplazar a algunos de estos subcontratistas, deberá presentar las opciones de subcontratistas que posean al menos las mismas capacidades y experiencias que el subcontratista a ser reemplazado, para su aprobación por parte del Contratante.

## Sección VI. Requisitos del Contratante

### CANTIDADES NOMINALES Y CANTIDADES PARA PROVEER

#### DONDE DICE:

Tabla 03 – Sistema Eléctrico y Mecánico

Descripción del Sistema	Demanda nominal de Diseño y constr	Demanda Efectiva p/ Provisión	Unidad
<b>Sistema Eléctrico</b>			
Red subterránea exclusiva de MT desde SSEE VH	5,0	5,0	MW
Puesto de Entrega, celdas MT y transformación	5,0	5,0	MW
Circuitos y tableros principales AC	5,0	5,0	MW
Grupos Generadores	5,0	[F] Anexo 1	MW
Sistemas de UPS cargas críticas	5,0	[C] Anexo 1	MW
Patio de Contenedores	1,5	[E] Anexo 1	MW
La Potencia Contratada mínima	2,0	[G] Anexo 1	MW
<b>Sistema Mecánico</b>			
Sistema mecánico cargas críticas	5,0	[C] Anexo 1	MW

***Demanda Nominal de Diseño y construcción:*** son una estimación inicial de las potencias nominales de los componentes de los sistemas necesarios para el funcionamiento del Centro de Datos. Las DND serán proveídas por la Contratante.

***Demanda Efectiva para Provisión:*** indica la demanda mínima que el oferente debe tener en consideración al momento de la provisión de equipos e instalaciones correspondientes.

## DEBE DECIR:

Tabla 03 – Sistema Eléctrico y Mecánico

Descripción del Sistema	Demanda nominal de Diseño y constr	Demanda Efectiva p/ Provisión	Unidad
<b>Sistema Eléctrico</b>			
Red subterránea exclusiva de MT desde SSEE VH	5,0	5,0	MW
Puesto de Entrega, celdas MT y transformación	5,0	5,0	MW
Circuitos y tableros principales AC	5,0	5,0	MW
Grupos Generadores	5,0	[F] Anexo 1	MW
Sistemas de UPS cargas críticas	s/ cant. nominal	[C] Anexo 1	MW
Patio de Contenedores	1,5	[E] Anexo 1	MW
La Potencia Contratada mínima	2,0	[G] Anexo 1	MW
<b>Sistema Mecánico</b>			
Sistema mecánico cargas críticas	s/ cant. nominal	[C] Anexo 1	MW

**Demanda Nominal de Diseño y construcción:** son una estimación inicial de las potencias nominales de los componentes de los sistemas necesarios para el funcionamiento del Centro de Datos. Las DND serán proveídas por la Contratante.

**Demanda Efectiva para Provisión:** indica la demanda mínima que el oferente debe tener en consideración al momento de la provisión de equipos e instalaciones correspondientes.

## 1. ALCANCE DEL TRABAJO

### DONDE DICE:

15	<b>Resguardo con Vallado Perimetral</b>	Exigido		
	<b>Resguardo General:</b> Muro base, de piedra y ladrillo común, con postes de hormigón y alambre tejido con una altura total de 2,50 m en el perímetro del terreno, cuyas dimensiones se presentan en los anexos (7 ha), junto con una barrera de control vehicular automática y portería en la entrada primaria.			
	<b>Resguardo específico:</b> Además, alrededor de la zona ocupada por el Centro de Datos, patios de maniobras, de circulación, jardines, etc., el adjudicado deberá proveer un vallado de alta seguridad diseñado de modo que no se pueda trepar ni cortar, constituida de paneles de mallas electrosoldadas constituido a partir de alambre de acero tipo 5T22 ( de 4mm de diámetro. La valla va sujeta a postes que son vigas tipo IPE 120 embutidas en dados de hormigón de 0,4 x0,4 x 1. Los paneles de alambre de acero tendrán una altura de 3,5 metros y un ancho máximo de 2,5 m. En la parte inferior va un muro bajo de piedra bruta de 0,25 m de ancho y 0,60 de altura en promedio, escalonado según nivelación del terreno. Deberá estar recubierto con pintura anticorrosiva para los paneles y demás componentes de metal susceptibles a corrosión.			

### DEBE DECIR:

15	<b>Resguardo con Vallado Perimetral</b>	Exigido		
	<b>Resguardo General:</b> Muro base, de piedra y ladrillo común, con postes de hormigón y alambre tejido con una altura total de 2,50 m en el perímetro del terreno, cuyas dimensiones se presentan en los anexos (7 ha), junto con una barrera de control vehicular automática y portería en la entrada primaria.			
	<b>Resguardo específico:</b> Además, alrededor de la zona ocupada por el Centro de Datos, patios de maniobras, de circulación, jardines, etc., el adjudicado deberá proveer un vallado de alta seguridad diseñado de modo que no se pueda trepar ni cortar, constituida de paneles de mallas electrosoldadas constituido a partir de alambre de acero tipo 5T22 ( de 4mm de diámetro. La valla va sujeta a postes que son vigas tipo IPE 120 embutidas en dados de hormigón de 0,4 x0,4 x 1. Los paneles de alambre de acero tendrán una altura de 3,5 metros y un ancho máximo			

de 2,5 m, <b> aunque podrá tener una altura intermedia pero constante en todo el conjunto y será el resultado de la altura de los paneles con la adición del muro bajo.</b> En la parte inferior va un muro bajo de piedra bruta de 0,25 m de ancho y 0,60 de altura en promedio, escalonado según nivelación del terreno <b> que deberá estar fundado suficientemente y ser colocada prolijamente la sección de piedra bruta que queda a la vista.</b> Deberá estar recubierto con pintura anticorrosiva para los paneles y demás componentes de metal susceptibles a corrosión.			
---	--	--	--

## 1. ALCANCE DEL TRABAJO

### DONDE DICE:

	Alimentador MT desde SSEE ANDE			
22	El <b>adjudicado deberá diseñar<sup>6</sup></b> la red de alimentación subterránea en MT desde la SSEE ANDE Villa Hayes hasta el Puesto de Transformación de la Solución licitada, cuya potencia de diseño y la contratada mínima deberá ser de acuerdo con lo estipulado en el apartado "Sistema Eléctrico".	Exigido		
23	El Contratante <b>podrá darle un tratamiento por lote independiente a este alimentador en cuanto a su provisión, instalación, puesta en servicio y pago correspondiente<sup>7</sup>.</b> Si la Subestación de ANDE no tiene la capacidad requerida, no será responsabilidad del Adjudicado y los tiempos de demora de esta parte no serán computados al mismo. Los dimensionamientos mínimos correspondientes, los podrá realizar teniendo en consideración lo especificado en estos términos de referencia y los anexos correspondientes y realizando las visitas en sitio que consideren necesarias, a la subestación definida y el sitio de implementación de la solución de Centro de Datos del Estado. La alimentación eléctrica deberá dar respuesta a la demanda actual y futura (deberá justificarse con documentos respaldatorios el cálculo sobre la demanda total de energía eléctrica), deben ser realizados según las normativas, especificaciones técnicas,	Exigido		

<sup>6</sup> El ítem 22 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado ALCANCE DEL TRABAJO, se reemplaza la frase "adjudicado deberá diseñar" por la frase "Contratante se encargará de implementar"

<sup>7</sup> El ítem 23 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado ALCANCE DEL TRABAJO, se reemplaza la frase "podrá darle un tratamiento por lote independiente a este alimentador en cuanto a provisión, instalación, puesta en servicio y pago correspondiente" por la frase "asignará a la ANDE la provisión de equipos, materiales así como el servicio de la implementación de este alimentador subterráneo exclusivo en MT"

	instrucciones técnicas de ANDE. La potencia contratada mínima podrá variar de acuerdo con el cálculo del adjudicado y los datos proporcionados por el MITIC.			
24	<b>En cuanto a ampliación de línea eléctrica, materiales, equipos y procedimientos constructivos<sup>8</sup>.</b> El proyecto propuesto por el Contratista (Planos, Planillas de Cómputo, Especificaciones Técnicas, etc.) deberá ser consensuado y tener la aprobación de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).	Exigido		
25	El adjudicado, <b>además, deberá implementar, en la zanja técnica y/o ducto subterráneo, una sección aislada de los cables de energía y con registros específicos para el mantenimiento preventivo y correctivo, en el cual desplegará un tritubo<sup>9</sup></b> junto con un cable de Fibra Óptica Monomodo de, al menos, 24 pelos. Esta sección deberá tener comunicación con el ducto correspondiente de cableado de datos de la sala de networking de la ANDE y/o llegar hasta la misma, de manera a realizar el Enlace punto a punto entre la sala de networking de la subestación de ANDE y el Centro de Datos del Estado, en las cuales deberán ser instalados distribuidores de fibra óptica y ser las terminaciones certificadas de los 24 pelos.	Exigido		
26	Los tiempos de demora en la obtención de autorizaciones, provisión de capacidad en la subestación, permisos y trámites relativos a la ANDE, Municipalidad, etc., no serán imputados al adjudicado.	Exigido		
27	<b>Eficiencia del Centro de Datos. PUE</b>			
	Diseñar y elaborar las especificaciones del sistema de climatización del edificio para las áreas críticas y centros de operaciones, con criterios de redundancia y alta disponibilidad, zonificación, eficiencia y ahorro de energía. El PUE promedio al 100 % de su capacidad será hasta 1,8. Deberá diseñar y elaborar la refrigeración necesaria para todas las demás áreas, que requieran refrigeración, que componen el Centro de Datos del Estado. Deberá presentar planillas de cálculos para definición de equipos, características, procedencias.			
	El PUE no formará parte de la calificación en la etapa de evaluación de las propuestas. Se busca que tanto los equipos como la solución en su conjunto tengan una alta calidad y consumo eficiente. El cumplimiento del valor del PUE			

<sup>8</sup> El ítem 24 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado ALCANCE DEL TRABAJO, se elimina la frase “En cuanto a ampliación de línea eléctrica, materiales, equipos y procedimientos constructivos”

<sup>9</sup> El ítem 25 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado ALCANCE DEL TRABAJO, se elimina la frase “además, deberá implementar, en la zanja técnica y/o ducto subterráneo, una sección aislada de los cables de energía y con registros específicos para el mantenimiento preventivo y correctivo, en el cua desplegará un tritubo”



	promedio se exigirá durante la fase de la Operación y Mantenimiento del centro de datos.			
--	--	--	--	--

## DEBE DECIR:

	<b>Alimentador MT desde SSEE ANDE</b>			
22	El <b>Contratante se encargará de implementar</b> la red de alimentación subterránea en MT desde la SSEE ANDE Villa Hayes hasta el Puesto de Transformación de la Solución licitada, cuya potencia de diseño y la contratada mínima será de acuerdo con lo estipulado en el apartado "Sistema Eléctrico".	No exigido*		
23	<b>[01]</b> El Contratante <b>se encargará de la provisión de equipos, materiales así como el servicio de la implementación de este alimentador subterráneo exclusivo en MT.</b>	No exigido*		
	<b>[02]</b> Si la Subestación de ANDE no tiene la capacidad requerida, no será responsabilidad del Adjudicado y los tiempos de demora de esta parte no serán computados al mismo.	Exigido		
	<b>[03]</b> El adjudicado <b>deberá presentar una proyección correspondiente a la demanda del Centro de Datos</b> teniendo en consideración lo especificado en estos términos de referencia y los anexos <b>desde la cantidad de racks proveída o implementada hasta la cantidad de diseño.</b>	Exigido		
	<b>[04]</b> La alimentación eléctrica deberá dar respuesta a la demanda actual y futura (deberá justificarse con documentos respaldatorios el cálculo sobre la demanda total de energía eléctrica), deben ser realizados según las normativas, especificaciones técnicas, instrucciones técnicas de ANDE.	Exigido		
	<b>[05]</b> La potencia contratada mínima podrá variar de acuerdo con el cálculo del adjudicado y los datos proporcionados por el MITIC.	Exigido		
24	El proyecto propuesto por el Contratista (Planos, Planillas de Cómputo, Especificaciones Técnicas, etc.) deberá ser consensuado y tener la aprobación de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).	Exigido		
25	<b>El adjudicado proveerá y desplegará en la zanja técnica y/o ducto subterráneo, dentro de un tubo designado,</b> un cable de Fibra Óptica Monomodo de, al menos, <b>48</b> pelos. Esta sección deberá tener comunicación con el ducto correspondiente de cableado de datos de la sala de networking de la ANDE y/o llegar hasta la misma, de manera a realizar el Enlace punto a punto entre la sala de networking de la subestación de ANDE y el Centro de Datos del Estado, en las cuales deberán ser instalados distribuidores de fibra óptica y ser las terminaciones	Exigido		

	<p>certificadas de los 48 pelos.</p> <p>La provisión de la fibra óptica monomodo será en cumplimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ITU-T G.652 o G.655,</li> <li>▪ Protección contra humedad,</li> <li>▪ IEC 60754 – 1 y 2 o equivalente</li> <li>▪ IEC 60332-1-2 o equivalente</li> <li>▪ ABNT NBR 14773:2020 o equivalente – Protección contra roedores</li> </ul> <p>Deberá conectarse a DIO en los extremos y soportar conectores LC, además proveer Pigtail monomodo DUPLEX, por cada puerto ocupado, atendiendo la norma ANSI EIA/TIA 568-C3..</p>			
26	<p>Los tiempos de demora en la obtención de autorizaciones, provisión de capacidad en la subestación, permisos y trámites relativos a la ANDE, Municipalidad, etc., no serán imputados al adjudicado.</p>	Exigido		
	<b>Eficiencia del Centro de Datos. PUE</b>			
27	<p>Diseñar y elaborar las especificaciones del sistema de climatización del edificio para las áreas críticas y centros de operaciones, con criterios de redundancia y alta disponibilidad, zonificación, eficiencia y ahorro de energía. El PUE promedio al 100 % de su capacidad será hasta 1,8 <b>medido según la serie de normas ISO/IEC 30134, indicadores para Centro de Datos.</b> Deberá diseñar y elaborar la refrigeración necesaria para todas las demás áreas, que requieran refrigeración, que componen el Centro de Datos del Estado. Deberá presentar planillas de cálculos para definición de equipos, características, procedencias.</p>			
	<p>El PUE no formará parte de la calificación en la etapa de evaluación de las propuestas. Se busca que tanto los equipos como la solución en su conjunto tengan una alta calidad y consumo eficiente. El cumplimiento del valor del PUE promedio se exigirá durante la fase de la Operación y Mantenimiento del centro de datos.</p>			

## 1. ALCANCE DEL TRABAJO

**DONDE DICE:**

37	Operar el Centro de Datos, cubriendo todos los gastos, en cuanto a Servicios de Soporte Técnico, personal designado a la operación del Centro de Datos, mantenimientos, limpieza, seguridad física e internet, durante el periodo establecido de <b>2 años<sup>10</sup></b> , desde la emisión del Certificado de Aceptación Operativa. No se solicita el pago de servicios por el abastecimiento comercial, para la fase de Operación y Mantenimiento, de electricidad y agua. El adjudicado deberá tener, e informar al MITIC, planillas de planificación y seguimiento de costos de operación, de manera a que el MITIC, finalizado el periodo de garantía y por consiguiente el contrato, pueda tener planificada la absorción de los costos de operación.	Exigido		
	En este tiempo, el adjudicado deberá realizar la transferencia de conocimientos y experiencias correspondientes, al personal del MITIC, en toda la solución implementada, sean equipos, procesos de gestión, software y hardware del centro de datos, junto con todas las capacitaciones y certificaciones necesarias. Deberá entregar un plan de capacitaciones y transferencia de conocimientos, en el cual se contemplen todos y cada uno de los componentes de la solución, que requieran capacitación, horas a ser dedicadas, los objetivos y las capacidades y niveles de certificación a ser obtenidas por los participantes, etc.	Exigido		

## DEBE DECIR:

37	Operar el Centro de Datos, cubriendo todos los gastos, en cuanto a Servicios de Soporte Técnico, personal designado a la operación del Centro de Datos, mantenimientos, limpieza, seguridad física e internet, durante el periodo establecido de <b>ciento ochenta (180) días</b> , desde la emisión del Certificado de Aceptación Operativa. No se solicita el pago de servicios por el abastecimiento comercial, para la fase de Operación y Mantenimiento, de electricidad y agua. El adjudicado deberá tener, e informar al MITIC, planillas de planificación y seguimiento de costos de operación, de manera a que el MITIC, finalizado el periodo de garantía y por consiguiente el contrato, pueda tener planificada la absorción de los costos de operación.	Exigido		
	En este tiempo, el adjudicado deberá realizar la transferencia de conocimientos y experiencias correspondientes, al personal del MITIC, en toda la solución implementada, sean	Exigido		

<sup>10</sup> El ítem 37 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado ALCANCE DEL TRABAJO, se reemplaza la frase “2 años” por “ciento ochenta (180) días”.

	equipos, procesos de gestión, software y hardware del centro de datos, junto con todas las capacitaciones y certificaciones necesarias. Deberá entregar un plan de capacitaciones y transferencia de conocimientos, en el cual se contemplen todos y cada uno de los componentes de la solución, que requieran capacitación, horas a ser dedicadas, los objetivos y las capacidades y niveles de certificación a ser obtenidas por los participantes, etc.			
--	--	--	--	--

## 1. ALCANCE DEL TRABAJO

### DONDE DICE:

49	<p><b>Sistema de energía:</b> El adjudicado deberá <b>proveer una acometida subterránea de red eléctrica (desde la subestación de Villa Hayes, capaz de brindar el servicio, coordinado con la ANDE), deberá<sup>11</sup></b> realizar el proyecto y poner a consideración y aprobación de la ANDE, junto con la construcción de registros y Puesto de entrega, según las normativas de ANDE establecidas. Además, deberá proveer una solución de sistema de transformación con capacidad para abastecer mínimamente al 100% del Centro de Datos.</p> <p>Deberá proveer una solución de generación propia, tableros, transferencias automáticas, integrados al Sistema de Monitoreo y Operación del Centro de Datos, conforme a la capacidad efectiva para provisión establecida en la Tabla 03 - Sistema eléctrico y Mecánico de la sección " DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO" e instalados en ambientes dedicados para tal fin, para proteger de las inclemencias ambientales a los equipos y a las personas.</p> <p><b>OBSERVACIÓN IMPORANTE<sup>12</sup>:</b> El Diseño debe contemplar una solución de alimentación para el 100% de la capacidad nominal del Centro de Datos. Los sub sistemas de la solución eléctrica, aguas abajo de la transformación de media a baja, deben permitir una implementación por fases o partes, con un crecimiento futuro por adición de unidades independientes. Estos sub sistemas cuyos crecimientos, descritos en la Tabla 03 – Sistema Eléctrico y Mecánico, se harán por fases son: Generadores, UPS, y los elementos que le correspondan.</p>	Exigido		
----	---	---------	--	--

### DEBE DECIR:

<sup>11</sup> El ítem 49 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado ALCANCE DEL TRABAJO, se elimina la frase “proveer una acometida subterránea de red eléctrica (desde la subestación de Villa Hayes, capaz de brindar el servicio, coordinado con la ANDE), deberá”

<sup>12</sup> El ítem 49 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado ALCANCE DEL TRABAJO, se elimina la frase “IMPORANTE”

49	<p><b>Sistema de energía:</b> El adjudicado deberá <b>realizar el proyecto y poner a consideración y aprobación de la ANDE.</b></p> <p>Deberá proveer una solución de generación propia, tableros, transferencias automáticas, integrados al Sistema de Monitoreo y Operación del Centro de Datos, conforme a la capacidad efectiva para provisión establecida en la Tabla 03 - Sistema eléctrico y Mecánico de la sección " DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO" e instalados en ambientes dedicados para tal fin, para proteger de las inclemencias ambientales a los equipos y a las personas.</p> <p><b>OBSERVACIÓN:</b> El Diseño debe contemplar una solución de alimentación para el 100% de la capacidad nominal del Centro de Datos. Los sub sistemas de la solución eléctrica, aguas abajo de la transformación de media a baja, deben permitir una implementación por fases o partes, con un crecimiento futuro por adición de unidades independientes. Estos sub sistemas cuyos crecimientos, descritos en la Tabla 03 – Sistema Eléctrico y Mecánico, se harán por fases son: Generadores, UPS, y los elementos que le correspondan.</p>	Exigido		
----	--	---------	--	--

### 3. Análisis de riesgos, Plan de Mitigación y factibilidad

#### DONDE DICE:

03	<b>Factibilidad técnica (01) - Gestión de servicios públicos</b>	Exigido		
	Para el análisis de riesgos el adjudicado deberá realizar las gestiones necesarias y determinar la certeza para la provisión de los servicios requeridos para el correcto funcionamiento del centro de datos del MITIC.			
	El adjudicado deberá realizar con las instituciones que correspondan, los estudios de factibilidad técnica (y su implementación, sin cargo extra para el MITIC) relacionados con los siguientes aspectos:			
	<b>(01) Agua:</b> suministro de agua potable para consumo humano y para el sistema de refrigeración del centro de datos.			
	<b>(02) Energía:</b> suministro de energía eléctrica de media tensión para la Solución, a plena capacidad y lo indicado en estos términos de referencia.			
	<b>(03) Sanitarias:</b> acceso a drenajes pluviales y sanitarios de aguas residuales.			
	<b>(04) Conectividad:</b> cantidad, capacidad, latencia y cualquier otro aspecto técnico de enlaces de telecomunicaciones que deberán ser evaluados con todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones existentes en la localidad, incluyendo la factibilidad de instalar sus nodos dentro del centro de datos y para uso exclusivo del mismo.			

#### DEBE DECIR:

03	<b>Factibilidad técnica (01) - Gestión de servicios públicos</b>	Exigido		
	Para el análisis de riesgos el adjudicado deberá realizar las gestiones necesarias y determinar la certeza para la provisión de los servicios requeridos para el correcto funcionamiento del centro de datos del MITIC.			
	El adjudicado deberá realizar con las instituciones que correspondan, los estudios de factibilidad técnica (y su			

	implementación, sin cargo extra para el MITIC) relacionados con los siguientes aspectos:			
	<b>(01) Agua:</b> suministro de agua potable para consumo humano y para el sistema de refrigeración del centro de datos.			
	<b>(02) Energía:</b> <b>incorporar la documentación relativa al diseño del</b> suministro de energía eléctrica de media tensión para la Solución, a plena capacidad y lo indicado en estos términos de referencia.			
	<b>(03) Sanitarias:</b> acceso a drenajes pluviales y sanitarios de aguas residuales.			
	<b>(04) Conectividad:</b> cantidad, capacidad, latencia y cualquier otro aspecto técnico de enlaces de telecomunicaciones que deberán ser evaluados con todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones existentes en la localidad, incluyendo la factibilidad de instalar sus nodos dentro del centro de datos y para uso exclusivo del mismo.			

## 6. Diseño y obras civiles

### DONDE DICE:

	El adjudicado deberá presentar, mínimamente, detalles de:	Exigido		
	* Memoria Descriptiva;			
	* Especificaciones Técnicas;			
	* Cantidades de obra;			
	* Precios unitarios y totales;			
	* Listado de Equipos a instalarse, en: energía, climatización, cableado eléctrico y de datos, racks, gestión, y otros relacionados a los ambientes del centro de datos. Si cuenta con más de una marca representada, deberán presentar las opciones de equipos de capacidades y calidad equivalentes, al MITIC, para la toma de decisiones, sin variación de costos. Los racks de equipos deberán ser iguales y de la misma marca. Todos los elementos dentro de la sala, preferentemente, deberán poseer un mismo color (salvo funcionalidad o reglas fundamentadas) y estar de acuerdo con las mejores prácticas y estándares del área.			
18	* Obras complementarias: Entre otras, el vallado perimetral, camineros peatonales, obras viales, paisajismo y jardinería, <b>tendido de la Línea de Media Tensión de 23 KV (zanja técnica, ductos, conductores, registros, acometidas eléctricas, Caseta de Puesto de Entrega)<sup>13</sup></b> , grupos generadores, Accesos exteriores, Sistema de eliminación de residuos sólidos y líquidos y sanitarios, Sistema de abastecimiento de agua potable, (conexiones al servicio comercial, reservorios, tanques, cañerías, llaves, válvulas, etc.), Obra vial de empalme con la ruta; Sistema de evacuación de aguas de lluvia, etc.			
	Cartel de Obra: Un bastidor en chapa galvanizada de, al menos, 6 x 4 metros, con tela impresa a un lado full color, adherido a la base. La estructura de soporte será de metal y deberá tener suficiente rigidez. La memoria de cálculo del soporte, el diseño del cartel, la impresión y la ubicación deben ser verificados, revisados y aprobados por la Fiscalización y el MITIC.			
	-Vallado de resguardo de zona de obras a fin resguardar el acceso (durante el tiempo de ejecución de las obras)			

### DEBE DECIR:

<sup>13</sup> El ítem 18 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado "Diseño y obras civiles", se elimina la frase "tendido de la Línea de Media Tensión de 23 KV (zanja técnica, ductos, conductores, registros, acometidas eléctricas, Caseta de Puesto de Entrega)"



18	<b>El adjudicado deberá presentar, mínimamente, detalles de:</b>	Exigido		
	* Memoria Descriptiva;			
	* Especificaciones Técnicas;			
	* Cantidades de obra;			
	* Precios unitarios y totales;			
	* Listado de Equipos a instalarse, en: energía, climatización, cableado eléctrico y de datos, racks, gestión, y otros relacionados a los ambientes del centro de datos. Si cuenta con más de una marca representada, deberán presentar las opciones de equipos de capacidades y calidad equivalentes, al MITIC, para la toma de decisiones, sin variación de costos. Los racks de equipos deberán ser iguales y de la misma marca. Todos los elementos dentro de la sala, preferentemente, deberán poseer un mismo color (salvo funcionalidad o reglas fundamentadas) y estar de acuerdo con las mejores prácticas y estándares del área.			
	* Obras complementarias: Entre otras, el vallado perimetral, camineros peatonales, obras viales, paisajismo y jardinería, grupos generadores, Accesos exteriores, Sistema de eliminación de residuos sólidos y líquidos y sanitarios, Sistema de abastecimiento de agua potable, (conexiones al servicio comercial, reservorios, tanques, cañerías, llaves, válvulas, etc.), Obra vial de empalme con la ruta; Sistema de evacuación de aguas de lluvia, etc.			
	Cartel de Obra: Un bastidor en chapa galvanizada de, al menos, 6 x 4 metros, con tela impresa a un lado full color, adherido a la base. La estructura de soporte será de metal y deberá tener suficiente rigidez. La memoria de cálculo del soporte, el diseño del cartel, la impresión y la ubicación deben ser verificados, revisados y aprobados por la Fiscalización y el MITIC.			
	-Vallado de resguardo de zona de obras a fin resguardar el acceso (durante el tiempo de ejecución de las obras)			

## 6. Diseño y obras civiles

### **DONDE DICE:**

47	<b>Características específicas de los materiales</b>	Exigido		
	[04] Todas las paredes internas serán de ladrillo <b>adobito</b> <sup>14</sup> con			

<sup>14</sup> El ítem 47 de En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado 06 "Diseño y obras civiles", se reemplaza la frase "adobito" por "macizo de arcilla con revoque".

	revoque en ambas caras y acabado en pintura epoxi color blanco en el interior cumpliendo mínimamente con FR120.			
--	---	--	--	--

### DEBE DECIR:

	<b>Características específicas de los materiales</b>			
47	[04] Todas las paredes internas serán de ladrillo <b>macizo de arcilla con revoque</b> en ambas caras y acabado en pintura epoxi color blanco en el interior cumpliendo mínimamente con FR120.	Exigido		

## **Anexo 17. Especificaciones técnicas de Obras Civiles**

### DONDE DICE:

	<b>1.4 Replanteo y Marcación de Obra</b>			
	El Contratista deberá tener en la obra y a disposición permanente, equipos de medición además del personal capacitado y competente para la determinación de las cotas necesarias, y la marcación de puntos topográficos y progresivas de la obra El Contratista emplazará en el lugar que indica el plano general y aprobado por la Fiscalización, <b>un pilarejo<sup>15</sup></b> de mampostería cementada u hormigón de 0,20x 0,20x en el que empotrá un bulón enrasado en la cara superior como señal indicadora de la cota y coordenadas de arranque adoptado. Todos los niveles de la obra serán referidos a dicha cota, la cual a su vez tendrá marcado con hendidura sobre mortero de cemento y arena, su cota correspondiente.	Exigido		

### DEBE DECIR:

	<b>1.4 Replanteo y Marcación de Obra</b>	Exigido		
	El Contratista deberá tener en la obra y a disposición permanente, equipos de medición además del personal capacitado y competente para la determinación de las cotas necesarias, y la marcación de puntos topográficos y progresivas de la obra El Contratista emplazará en el lugar que indica el plano general y aprobado por la Fiscalización, <b>una pilastra</b> de mampostería cementada u hormigón de 0,20 x 0,20 x en el que			

<sup>15</sup> El ítem 1.4 “Replanteo y Marcación” de la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, Anexo 17 – Especificaciones técnicas de obras civiles, se reemplaza la frase “pilarejo” por “pilastra”.

empotrará un bulón enrasado en la cara superior como señal indicadora de la cota y coordenadas de arranque adoptado. Todos los niveles de la obra serán referidos a dicha cota, la cual a su vez tendrá marcado con hendidura sobre mortero de cemento y arena, su cota correspondiente.			
--	--	--	--

## **Anexo 17. Especificaciones técnicas de Obras Civiles**

### **DONDE DICE:**

<b>5.16 Características del Hormigón</b>
Al colocar <b>el concreto</b> <sup>16</sup> , se debe evitar: -Retrasos Segregación
Desperdicios-Retrasos: Los retrasos pueden causar que <b>el concreto</b> pierda fluidez, se seque o pierda humedad y se ponga rígido. Estos inconvenientes son un problema mayor en un día caluroso y/o con viento. Para evitar esto, planea con anticipación y verifique que el personal, herramientas y elementos a vaciar estén listos.
Segregación: Nunca agregar agua al <b>concreto</b> para hacerlo más trabajable. Para recuperar este estado, se puede usar aditivo superplastificante o usar una mezcla de pasta de cemento sin alterar la relación agua-cemento; siempre y cuando, el concreto no haya iniciado el fraguado. La segregación ocurre cuando los agregados gruesos y finos, y la pasta de cemento llegan a separarse.

### **DEBE DECIR:**

<b>5.16 Características del Hormigón</b>
Al colocar <b>la mezcla de hormigón</b> , se deben evitar <b>los</b> retrasos y segregación
Desperdicios – retrasos: Los retrasos pueden causar que <b>la mezcla de hormigón</b> pierda fluidez, se seque o pierda humedad y se ponga rígida. Estos <b>inconvenientes</b> son un problema mayor en un día caluroso y/o con viento. Para evitar esto, planea con anticipación y verifique que el personal, herramientas y elementos a vaciar estén listos.
Segregación: Nunca agregar agua a la <b>mezcla de hormigón</b> para hacerlo más trabajable. Para recuperar este estado se puede usar aditivo superplastificante o usar una mezcla de pasta de cemento sin alterar a la relación agua – cemento, siempre y cuando el hormigón no haya iniciado el proceso de fraguado. La segregación ocurre cuando los agregados gruesos y finos y la pasta de cemento llegan a separarse.

<sup>16</sup> El ítem 5.16 “Característica del hormigón” de la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, Anexo 17 – Especificaciones técnicas de obras civiles, se reemplaza la frase “el concreto” por “mezcla de hormigón”.

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

01	<b>Componentes mínimos necesarios</b>			
	En concordancia con el "Reglamento en MT de la ANDE" y sus disposiciones normativas, el proyecto de instalación eléctrica debe disponer de todos los componentes necesarios, tales como:			
	<b>[01] Alimentador subterráneo en MT desde la SSEE ANDE VH</b>	<b>*Obs_01</b>		
	[01.01] Celdas primarias de MT en SSEE ANDE VH (Villa Hayes);	<b>*Obs_01</b>		
	[01.02] Alimentador exclusivo subterráneo en MT, desde SSEE ANDE VH, incluyendo cruce de ruta 9;	<b>*Obs_01</b>		
	<b>[02] Acometida</b>	<b>*Obs_01</b>		
	[02.01] Puesto de Entrega y medición	<b>*Obs_01</b>		
	<b>[03] Distribución interna</b>	<b>*Obs_01</b>		
	[03.01] Línea Principal	<b>*Obs_01</b>		
	[03.02] Puesto de Distribución Interno	<b>*Obs_01</b>		
	[03.03] Líneas Seccionales	<b>*Obs_01</b>		
	<b>[04] Transformación</b>	<b>*Obs_01</b>		
	[04.01] Celdas secundarias de MT	<b>*Obs_01</b>		
	[04.02] Transformadores de MT/BT	<b>*Obs_01</b>		
	[04.03] Embarramiento y blindobarras de distribución en BT;	<b>*Obs_01<sup>17</sup></b>		
	<b>[05] Tableros de Distribución</b>	Exigido		
	A la salida de la estación transformadora (lado A y lado B), con bypass de mantenimiento:	Exigido		
	[05.01] Tableros de Distribución Principales_AC:	Exigido		
	[05.02] Tableros de Distribución Principales UPS	Exigido		
	[05.03] Tableros de Distribución Principales DC	Exigido		
	A la salida de los Tableros Seccionales (lado A y B), con bypass de mantenimiento:	Exigido		

<sup>17</sup> El ítem 01 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA ELÉCTRICO, se eliminan las frases "\*Obs\_01"

	[05.04] Tableros de Distribución Seccional AC	Exigido		
	[05.05] Tableros de Distribución Seccional UPS	Exigido		
	[05.06] Tableros de Distribución Seccional DC	Exigido		
	[05.07] Tablero de Banco de capacitores	Exigido		
	<b>[06] Respaldo de energía - Generadores (01)</b>	Exigido		
	[06.01] Grupos electrógenos diésel cabinados, con tablero ATS. Configuración mínima de N+1, respaldando al lado A y al lado B;	Exigido		
	[06.02] Tableros de sincronismo y paralelismo de electrógenos,	Exigido		
	<b>[07] Respaldo de energía - UPSs y baterías (02)</b>	Exigido		
	[07.01] Sistema de energía ininterrumpible - UPS	Exigido		
	<b>[08] Sistema de Puesta a Tierra y pararrayos</b>	Exigido		
	<b>[09] Sistema de iluminación</b>	Exigido		
	<i>*Obs_01: El oferente deberá incluir estos ítems para el dimensionamiento y diseño de la solución. El Contratante podrá darle un tratamiento por lote independiente en cuanto a su provisión, instalación, puesta en servicio y pago correspondiente</i>	Exigido		

## DEBE DECIR:

01	<b>Componentes mínimos necesarios</b>			
	En concordancia con el "Reglamento en MT de la ANDE" y sus disposiciones normativas, el proyecto de instalación eléctrica debe disponer de todos los componentes necesarios, tales como:	No exigido*		
	<b>[01] Alimentador subterráneo en MT desde la SSEE ANDE VH</b>	No exigido*		
	[01.01] Celdas primarias de MT en SSEE ANDE VH (Villa Hayes);	No exigido*		
	[01.02] Alimentador exclusivo subterráneo en MT, desde SSEE ANDE VH, incluyendo cruce de ruta 9;	No exigido*		
	<b>[02] Acometida – Según requerimiento ANDE</b>	No exigido*		
	[02.01] Puesto de Entrega y medición – s/ req. ANDE	No exigido*		
	<b>[03] Distribución interna</b>	No exigido*		
	[03.01] Línea Principal	No exigido*		
	[03.02] Puesto de Distribución Interno	No exigido*		
	[03.03] Líneas Seccionales	No exigido*		

<b>[04] Transformación</b>	<b>No exigido*</b>		
[04.01] Celdas secundarias de MT	<b>No exigido*</b>		
[04.02] Transformadores de MT/BT	<b>No exigido*</b>		
[04.03] Embarramiento y blindobarras de distribución en BT;	Exigido		
<b>[05] Tableros de Distribución</b>	Exigido		
A la salida de la estación transformadora (lado A y lado B), con bypass de mantenimiento:	Exigido		
[05.01] Tableros de Distribución Principales_AC:	Exigido		
[05.02] Tableros de Distribución Principales UPS	Exigido		
[05.03] Tableros de Distribución Principales DC	Exigido		
A la salida de los Tableros Seccionales (lado A y B), con bypass de mantenimiento:	Exigido		
[05.04] Tableros de Distribución Seccional AC	Exigido		
[05.05] Tableros de Distribución Seccional UPS	Exigido		
[05.06] Tableros de Distribución Seccional DC	Exigido		
[05.07] Tablero de Banco de capacitores	Exigido		
<b>[06] Respaldo de energía - Generadores (01)</b>	Exigido		
[06.01] Grupos electrógenos diésel cabinados, con tablero ATS. Configuración mínima de N+1, respaldando al lado A y al lado B;	Exigido		
[06.02] Tableros de sincronismo y paralelismo de electrógenos,	Exigido		
<b>[07] Respaldo de energía - UPSs y baterías (02)</b>	Exigido		
[07.01] Sistema de energía ininterrumpible - UPS	Exigido		
<b>[08] Sistema de Puesta a Tierra y pararrayos</b>	Exigido		
<b>[09] Sistema de iluminación</b>	Exigido		
<b>No exigido*:</b> <i>El Contratante se encargará de la provisión de equipos, materiales y servicios de instalación de los ítems bajo esta denominación.</i>			

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

2	Diseño eléctrico - Glosario	Exigido		
---	-----------------------------	---------	--	--

	[03] Para la red subterránea en MT desde la SSEE ANDE VH, el Puesto de Entrega, transformación y <sup>18</sup> tableros principales, la Demanda Nominal para Diseño (DND) será igual a la Demanda de Diseño Calculada. Para estos componentes toda la Demanda Nominal de Diseño estimada por el Contratante deberá formar parte del diseño, provisión, montaje y puesta en operación por parte del adjudicado, sujeto a *Obs_01;			

### DEBE DECIR:

	<b>Diseño eléctrico - Glosario</b>			
2	[03] Para tableros principales, la Demanda Nominal para Diseño (DND) será igual a la Demanda de Diseño Calculada. Para estos componentes toda la Demanda Nominal de Diseño estimada por el Contratante deberá formar parte del diseño, provisión, montaje y puesta en operación por parte del adjudicado.	Exigido		

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

	<b>Diseño eléctrico - dimensionamiento</b>			
3	[01] El adjudicado deberá presentar el DDC con el dimensionamiento total y parcial de cargas de la solución, climatización, dimensionamiento de equipos de potencia (transformadores <sup>19</sup> , generadores, UPS y baterías, etc.) en función a la potencia especificada, aplicación de los criterios de distribución eléctrica relativos a número de transformadores, generadores, UPS entre otros;	Exigido		

### DEBE DECIR:

3	<b>Diseño eléctrico - dimensionamiento</b>	Exigido		
	[01] El adjudicado deberá presentar el DDC con el			

<sup>18</sup> El ítem 02 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA ELÉCTRICO, se elimina la frase “la red subterránea en MT desde la SSEE ANDE VH, el Puesto de Entrega, transformación y”

<sup>19</sup> El ítem 03 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA ELÉCTRICO, se elimina la frase “transformadores”

dimensionamiento total y parcial de cargas de la solución, climatización, dimensionamiento de equipos de potencia (generadores, UPS y baterías, etc.) en función a la potencia especificada, aplicación de los criterios de distribución eléctrica relativos a número de generadores, UPS entre otros;			
--	--	--	--

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

06	<b>Capacidades de diseño mínimas estimadas</b>			
	[01] En conjunto con todas las demás estimaciones para determinar el valor global de su oferta, el oferente deberá realizar el cálculo, diseño y dimensionamiento del sistema de energía del Centro de Datos, con estimaciones de crecimiento futuro, para determinar la capacidad de los sistemas, elementos y circuitos de energía necesarios para alimentar toda la Solución de Centro de Datos del Estado. Deberá contemplar crecimiento futuro gradual y ordenado, en concordancia con obras civiles y crecimiento de cantidad y capacidad de equipos, aplicando las normas internacionales para centro de datos.			
	[02] La red de alimentación subterránea exclusiva desde la SSEE VH incluido el Puesto de Entrega, medición y transformación deberá ser diseñada, construida y operables para una demanda de 5,0 MW	Exigido		
	[03] Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda de 5,0 MW			
	<b>Demanda Nominal de Diseño estimada (DND)</b> Para montaje y operación:			
	[04] Red subterránea exclusiva de MT desde SSEE VH: <b>5,0 MW</b>			
	[05] Puesto de Entrega, celdas MT y transformación: <b>5,0 MW</b>			
	[06] Tableros principales AC preparados para <b>5,0 MW</b>			
	<b>Demanda para diseño/demanda para provisión - MW:</b>			
	[07] Grupos Generadores: [5,0/según F - Anexo 01]			
	[08] Sistema mecánico: [5,0/según C - Anexo 01]			
	[09] Sistemas de UPS cargas críticas: [5,0/según C - Anexo 01]			
	[10] Patio de Contenedores:[según E - Anexo 01]			



	[11] La Potencia Contratada mínima: según G - Anexo 01			
--	--	--	--	--

## DEBE DECIR:

06	<b>Capacidades de diseño mínimas estimadas</b>	Exigido		
	[01] En conjunto con todas las demás estimaciones para determinar el valor global de su oferta, el oferente deberá realizar el cálculo, diseño y dimensionamiento del sistema de energía del Centro de Datos, con estimaciones de crecimiento futuro, para determinar la capacidad de los sistemas, elementos y circuitos de energía necesarios para alimentar toda la Solución de Centro de Datos del Estado. Deberá contemplar crecimiento futuro gradual y ordenado, en concordancia con obras civiles y crecimiento de cantidad y capacidad de equipos, aplicando las normas internacionales para centro de datos.	Exigido		
	[02] La red de alimentación subterránea exclusiva desde la SSEE VH incluido el Puesto de Entrega, medición y transformación deberá ser diseñada, construida y operables para una demanda de 5,0 MW	No exigido*		
	[03] Los tableros principales de AC deberán ser diseñados, montados y operables para una demanda de 5,0 MW	Exigido		
	<b>Demanda Nominal de Diseño estimada (DND)</b> Para montaje y operación:			
	[04] Red subterránea exclusiva de MT desde SSEE VH: <b>5,0 MW</b>	No exigido*		
	[05] Puesto de Entrega, celdas MT y transformación: <b>5,0 MW</b>	No exigido*		
	[06] Tableros principales AC preparados para <b>5,0 MW</b>	Exigido		
	<b>Demanda para diseño/demanda para provisión - MW:</b>	Exigido		
	[07] Grupos Generadores: [5,0/según F - Anexo 01]			

	[08] Sistema mecánico: [Cant. Nominal]/según C - Anexo 01]			
	[09] Sistemas de UPS cargas críticas: [Cant. Nominal]/según C - Anexo 01]			
	[10] Patio de Contenedores:[según E - Anexo 01]			
	[11] La Potencia Contratada mínima: según G - Anexo 01			

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

9	<b>Garantía de los componentes del sistema eléctrico</b>	Exigido		
	Todos los componentes del sistema eléctrico, de toda la solución, deberán ser garantizados y soportados <sup>20</sup> por un periodo de 02 años, mínimamente, una vez puesto en operación. Se debe incluir los mantenimientos preventivos y correctivos conforme a recomendaciones de los fabricantes de cada equipamiento/sistema.			

### DEBE DECIR:

9	<b>Diseño eléctrico - dimensionamiento</b>	Exigido		
	Todos los componentes del sistema eléctrico, de toda la solución, deberán ser garantizados por un periodo de 02 años, mínimamente, una vez puesto en operación. Se debe incluir los mantenimientos preventivos y correctivos conforme a recomendaciones de los fabricantes de cada equipamiento/sistema, <b>hasta el final del período de mantenimiento y operación establecido.</b> <b>La cobertura de la garantía no incluye los equipos no proveídos por el adjudicado como la línea subterránea de alimentación, acometida y transformación.</b>			

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

<sup>20</sup> El ítem 20 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA ELÉCTRICO, se elimina la frase “y soportados”

10	<b>Gestiones de abastecimiento, pagos e implementaciones</b>			
	[01] El adjudicado, a su cuenta y cargo, deberá realizar las gestiones, pagos e implementaciones respectivas a la provisión de servicios eléctricos de la Administración Nacional de Electricidad:	Exigido		
	[01.01] La aprobación del Proyecto para la alimentación eléctrica de toda la solución centro de datos del MITIC.	Exigido		
	[01.02] Trámite del Contrato de abastecimiento de energía y colocación de medidor	*Obs_01		
	[01.03] Tendido de Media Tensión, en base a la aprobación de ANDE, desde una Estación o Subestación a la que llega energía desde las hidroeléctricas IB y EBY, de manera a ofrecer alta disponibilidad, hasta el centro de datos.	*Obs_01		
	[01.04] Certificación de pruebas de operación de los componentes que sean requeridos.	*Obs_01		
	[02] Todos los servicios deberán estar a nombre del MITIC.	*Obs_01		
11	<b>Referencias de fuentes de alimentación</b>			
	[01] Voltaje MT: red trifásica con neutro conectado a tierra, a la tensión nominal de 23.000 V entre fases y 13.800 V entre fase y neutro	*Obs_01		
	[02] Voltaje BT: red trifásica tetrafilar con neutro conectado a tierra, a la tensión nominal de 380 V entre fases y 220 V entre fase y neutro	*Obs_01		
	[03] Frecuencia nominal del sistema: 50Hz.	*Obs_01		
12	<b>Provisión de energía de Media Tensión (MT)</b>			
	[01] La energía en media tensión deberá soportar toda la carga de la Solución Centro de Datos del Estado, en base a lo indicado en estas Especificaciones. El dimensionamiento de la capacidad de todos los elementos deberá contemplar la potencia final de la infraestructura, a nivel de conductores, transformadores, celdas y toda la aparamenta eléctrica asociada. En caso de requerirse una limitación de potencia, ésta se hará únicamente a través de la regulación de Amperaje en el Breaker que corresponda.	*Obs_01		
	[02] El adjudicado deberá realizar, a su cuenta y cargo el tendido subterráneo y la extensión de la Línea de Media Tensión, desde la SSEE de ANDE en Villa Hayes a través de un alimentador exclusivo. Esta SSEE recibe energía desde las hidroeléctricas IB (Itaipú) y/o EBY (Yacyretá) en 500 KV lo	*Obs_01		

	cual ofrecerá una alta disponibilidad. Toda la planificación e implementación la deberá realizar en base a los criterios, normas y EETT de la ANDE. Tanto la celda en la estación, el alimentador, como la línea deberán ser dedicadas y de uso exclusivo para la Solución solicitada en estos términos de referencia, compuesto mínimamente por celdas, el alimentador, líneas, ductos, etc.			
	[03] Para el tendido subterráneo, desde la subestación de ANDE, hasta la estación transformadora del MITIC, los conductores deberán ser tipo protegidos en conformidad al Reglamento de ANDE y las que correspondan en Paraguay, de Media Tensión. En los anexos se detallan características y requerimientos a ser satisfechos, por parte del adjudicado.	*Obs_01		
	[04] A partir del punto anterior (desde la estación transformadora), todos los cableados serán: externos utilizando blindobarras (certificación UL 857 o IEC serie 61439), subterráneos e internos, por piso técnico y/o por bandejas superiores, según diseño definido; minimizando la cantidad de entradas de cableados a las salas críticas y en cumpliendo con las normativas indicadas en el presente Pliego de Bases y Condiciones	Exigido		
13	<b>Criterios para transformadores</b>			
	[01] Transformadores de MT/BT de capacidades necesarias y suficientes para abastecer a toda la Solución de centro de datos del MITIC, a su máxima capacidad, a ser instalado en la sala o espacio de Transformadores. Se deberá tener en especial respeto las recomendaciones para las certificaciones del UPTIME INSTITUTE, que son exigidas, de manera a que, si corresponde, se brinden las soluciones de transformadores necesarias para la alimentación eléctrica para el centro de datos. Para el caso de redundancias, se deberá tener especial cuidado de que todos los transformadores y demás componentes estén operativos, de manera a evitar daños por acumulación de agua en el aceite y pérdida de la no conductividad del refrigerante, etc.	*Obs_01		
	[02] La acometida de distribución debe contener una solución de transformación con sus respectivos seccionadores, celdas de MT y sistema de medición de energía eléctrica;	*Obs_01		
	[03] El transformador debe cumplir con la norma aprobada por las Normas Paraguayas del INTN y/o ANDE, en este orden;	*Obs_01		
	[04] La determinación del factor K debe ser ejecutado con el dimensionamiento de las cargas lineales y no lineales	*Obs_01		

(corrientes no sinusoidales), teniendo en cuenta la solución tecnológica que el oferente presentará como su propuesta de solución			
[05] Capacidad: en base a potencia total del diseño de la Solución;	*Obs_01		
[06] El transformador debe ser bañado en aceite, para uso a la intemperie, con depósito colector con solución de cortafuegos;	*Obs_01		
[07] Certificado de origen que acredite no contener PCB conforme a lo establecido en el Art. 3 de la Resolución Nº 1190/08 de la SEAM (actual MADES);	*Obs_01		
[08] Refrigeración: ONAN/ONAF según corresponda;	*Obs_01		
[09] Panel de monitoreo de los parámetros básicos de operación integrados al sistema de monitoreo BMS;	*Obs_01		
[10] La Sala de Transformadores podrá ser ubicada en un espacio abierto, externo al bloque constructivo del centro de datos; para el cerramiento perimetral, la estructura de soporte será metálica, con caños galvanizados, mallas electrosoldadas (conectada a tierra), aberturas con puerta doble hoja, para mantenimiento. El cerramiento de la malla electrosoldada deberá ser tal, que mitigue el ingreso de roedores u otras alimañas que pudieran alterar las instalaciones. La superficie será adecuada para albergar al equipo y para la realización de trabajos de mantenimiento.	*Obs_01		
<b>Celdas de MT. Primaria y secundaria.</b>			
[01] Cumplimiento de la norma IEC 62271 u otra norma equivalente aprobada y certificada por ANDE y/o Normas Paraguayas;	*Obs_01		
[02] Provisión e instalación lado SSE ANDE y lado centro de datos;	*Obs_01		
[03] Las Celdas de Media Tensión (CMT), estimadas y definidas luego de los cálculos correspondientes, deberán ser provistas e instaladas en la sala o espacio, especialmente diseñado para el efecto.	*Obs_01		
[04] Envolvente metálica con grado de protección mayor o igual a IP30. Las dimensiones deberán ser determinadas en base a las distancias de aislación y dimensiones de la sala de transformador;	*Obs_01		
[05] Sobre la parte frontal deberá estar montado el esquema mímico en la cual se identifique el estado de operación de la	*Obs_01		

	celda;			
	[06] Juego de barras debidamente dimensionadas, deberán disponer de puntos que permitan la conexión a tierra mediante dispositivos portátiles de puesta a tierra;	*Obs_01		
	[07] Interruptor automático extraíble para MT, tripolar, encapsulado al vacío, con accionamiento motorizado, seccionador de puesta a tierra, indicadores luminosos de presencia de tensión:	*Obs_01		
	[07.01] Capacidad de cortocircuito: conforme ANDE y Normas paraguayas;	*Obs_01		
	[07.02] Deberá contar con enclavamiento mecánico que impida cerrar el seccionador de puesta a tierra si el interruptor está en la posición de servicio;	*Obs_01		
	[07.03] Equipado con relé para la protección de sobre corrientes y falla a tierra. Poseer las curvas de protección Normal Inversa y configuración de parámetros eléctricos;	*Obs_01		
	[08] Sistema de Medición en MT, compuesto por transformadores de corriente y potencial, medidor de energía y puesto de medición;	*Obs_01		
	[09] Las celdas de media tensión deberán permitir una expansión modular para futuras implementaciones en el mismo predio, el adjudicado, a su cuenta y cargo, deberá considerar las canalizaciones subterráneas correspondientes para dicho fin;	*Obs_01		
	[10] Deberá estar integrado al sistema de monitoreo BMS, para su lectura de parámetros básicos y operación, siempre que ANDE o las Normas paraguayas lo permitan.	*Obs_01		

### DEBE DECIR:

10	<b>Gestiones de abastecimiento, pagos e implementaciones</b>			
	[01] El adjudicado, a su cuenta y cargo, deberá realizar las gestiones, pagos e implementaciones respectivas a la provisión de servicios eléctricos de la Administración Nacional de Electricidad:	Exigido		
	[01.01] La aprobación del Proyecto para la alimentación eléctrica de toda la solución centro de datos del MITIC.	Exigido		
	[01.02] Trámite del Contrato de abastecimiento de energía y colocación de medidor	Exigido		

	[01.03] Tendido de Media Tensión, en base a la aprobación de ANDE, desde una Estación o Subestación a la que llega energía desde las hidroeléctricas IB y EBY, de manera a ofrecer alta disponibilidad, hasta el centro de datos.	No exigido*		
	[01.04] Certificación de pruebas de operación de los componentes que sean requeridos.	No exigido*		
	[02] Todos los servicios deberán estar a nombre del MITIC.	Exigido		
	<b>Referencias de fuentes de alimentación</b>			
11	[01] Voltaje MT: red trifásica con neutro conectado a tierra, a la tensión nominal de 23.000 V entre fases y 13.800 V entre fase y neutro	No exigido*		
	[02] Voltaje BT: red trifásica tetrafililar con neutro conectado a tierra, a la tensión nominal de 380 V entre fases y 220 V entre fase y neutro	Exigido		
	[03] Frecuencia nominal del sistema: 50Hz.	Exigido		
12	<b>Provisión de energía de Media Tensión (MT)</b>			
	[01] La energía en media tensión deberá soportar toda la carga de la Solución Centro de Datos del Estado, en base a lo indicado en estas Especificaciones. El dimensionamiento de la capacidad de todos los elementos deberá contemplar la potencia final de la infraestructura, a nivel de conductores, transformadores, celdas y toda la aparaenta eléctrica asociada. En caso de requerirse una limitación de potencia, ésta se hará únicamente a través de la regulación de Amperaje en el Breaker que corresponda.	No exigido*		
	[02] El adjudicado deberá realizar, a su cuenta y cargo el tendido subterráneo y la extensión de la Línea de Media Tensión, desde la SSEE de ANDE en Villa Hayes a través de un alimentador exclusivo. Esta SSEE recibe energía desde las hidroeléctricas IB (Itaipú) y/o EBY (Yacyretá) en 500 KV lo cual ofrecerá una alta disponibilidad. Toda la planificación e implementación la deberá realizar en base a los criterios, normas y EETT de la ANDE. Tanto la celda en la estación, el alimentador, como la línea deberán ser dedicadas y de uso exclusivo para la Solución solicitada en estos términos de referencia, compuesto mínimamente por celdas, el alimentador, líneas, ductos, etc.	No exigido*		
	[03] Para el tendido subterráneo, desde la subestación de ANDE, hasta la estación transformadora del MITIC, los conductores deberán ser tipo protegidos en conformidad al Reglamento de ANDE y las que correspondan en Paraguay, de Media Tensión. En los anexos se detallan características y	No exigido*		



	requerimientos a ser satisfechos, por parte del adjudicado.			
	[04] A partir del punto anterior (desde la estación transformadora), todos los cableados serán: externos utilizando blindobarras (certificación UL 857 o IEC serie 61439), subterráneos e internos, por piso técnico y/o por bandejas superiores, según diseño definido; minimizando la cantidad de entradas de cableados a las salas críticas y en cumpliendo con las normativas indicadas en el presente Pliego de Bases y Condiciones	Exigido		
13	<b>Criterios para transformadores</b>			
	[01] Transformadores de MT/BT de capacidades necesarias y suficientes para abastecer a toda la Solución de centro de datos del MITIC, a su máxima capacidad, a ser instalado en la sala o espacio de Transformadores. Se deberá tener en especial respeto las recomendaciones para las certificaciones del UPTIME INSTITUTE, que son exigidas, de manera a que, si corresponde, se brinden las soluciones de transformadores necesarias para la alimentación eléctrica para el centro de datos. Para el caso de redundancias, se deberá tener especial cuidado de que todos los transformadores y demás componentes estén operativos, de manera a evitar daños por acumulación de agua en el aceite y pérdida de la no conductividad del refrigerante, etc.	No exigido*		
	[02] La acometida de distribución debe contener una solución de transformación con sus respectivos seccionadores, celdas de MT y sistema de medición de energía eléctrica;	No exigido*		
	[03] El transformador debe cumplir con la norma aprobada por las Normas Paraguayas del INTN y/o ANDE, en este orden;	No exigido*		
	[04] La determinación del factor K debe ser ejecutado con el dimensionamiento de las cargas lineales y no lineales (corrientes no sinusoidales), teniendo en cuenta la solución tecnológica que el oferente presentará como su propuesta de solución	No exigido*		
	[05] Capacidad: en base a potencia total del diseño de la Solución;	No exigido*		
	[06] El transformador debe ser bañado en aceite, para uso a la intemperie, con depósito colector con solución de cortafuegos;	No exigido*		
	[07] Certificado de origen que acredite no contener PCB conforme a lo establecido en el Art. 3 de la Resolución N°	No exigido*		



1190/08 de la SEAM (actual MADES);			
[08] Refrigeración: ONAN/ONAF según corresponda;	No exigido*		
[09] Panel de monitoreo de los parámetros básicos de operación integrados al sistema de monitoreo BMS;	Exigido		
[10] La Sala de Transformadores podrá ser ubicada en un espacio abierto, externo al bloque constructivo del centro de datos; para el cerramiento perimetral, la estructura de soporte será metálica, con caños galvanizados, mallas electrosoldadas (conectada a tierra), aberturas con puerta doble hoja, para mantenimiento. El cerramiento de la malla electrosoldada deberá ser tal, que mitigue el ingreso de roedores u otras alimañas que pudieran alterar las instalaciones. La superficie será adecuada para albergar al equipo y para la realización de trabajos de mantenimiento.	Exigido		
<b>Celdas de MT. Primaria y secundaria.</b>			
[01] Cumplimiento de la norma IEC 62271 u otra norma equivalente aprobada y certificada por ANDE y/o Normas Paraguayas;	No exigido*		
[02] Provisión e instalación lado SSE ANDE y lado centro de datos;	No exigido*		
[03] Las Celdas de Media Tensión (CMT), estimadas y definidas luego de los cálculos correspondientes, deberán ser provistas e instaladas en la sala o espacio, especialmente diseñado para el efecto.	No exigido*		
[04] Envolvente metálica con grado de protección mayor o igual a IP30. Las dimensiones deberán ser determinadas en base a las distancias de aislación y dimensiones de la sala de transformador;	No exigido*		
[05] Sobre la parte frontal deberá estar montado el esquema mímico en la cual se identifique el estado de operación de la celda;	No exigido*		
[06] Juego de barras debidamente dimensionadas, deberán disponer de puntos que permitan la conexión a tierra mediante dispositivos portátiles de puesta a tierra;	No exigido*		
[07] Interruptor automático extraíble para MT, tripolar, encapsulado al vacío, con accionamiento motorizado, seccionador de puesta a tierra, indicadores luminosos de presencia de tensión:	No exigido*		
[07.01] Capacidad de cortocircuito: conforme ANDE y Normas Paraguayas;	No exigido*		

	[07.02] Deberá contar con enclavamiento mecánico que impida cerrar el seccionador de puesta a tierra si el interruptor está en la posición de servicio;	No exigido*		
	[07.03] Equipado con relé para la protección de sobre corrientes y falla a tierra. Poseer las curvas de protección Normal Inversa y configuración de parámetros eléctricos;	No exigido*		
	[08] Sistema de Medición en MT, compuesto por transformadores de corriente y potencial, medidor de energía y puesto de medición;	No exigido*		
	[09] Las celdas de media tensión deberán permitir una expansión modular para futuras implementaciones en el mismo predio, el adjudicado, a su cuenta y cargo, deberá considerar las canalizaciones subterráneas correspondientes para dicho fin;	No exigido*		
	[10] Deberá estar integrado al sistema de monitoreo BMS, para su lectura de parámetros básicos y operación, siempre que ANDE o las Normas paraguayas lo permitan.	Exigido		

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

19	<b>Respaldo de energía - Generadores, UPSs y baterías</b>	Exigido		
	<b>Grupos electrógenos (01)</b>			
	[05] Además, un generador, mínimo en N, para las bombas de los hidrantes del sistema contra incendios, usuarios, sistema de iluminación, oficinas y demás áreas no críticas del centro de datos. La autonomía deberá ser la misma que el generador de las cargas críticas;			

### DEBE DECIR:

19	<b>Respaldo de energía - Generadores, UPSs y baterías</b>	Exigido		
	<b>Grupos electrógenos (01)</b>			
	[05] Además, un generador <b>exclusivo</b> para las bombas de los hidrantes del sistema contra incendios, mínimo <b>configuración</b> en N. <b>Otro</b> generador para usuarios, sistema de iluminación, oficinas y demás áreas no críticas del centro			

	de datos. Las autonomías deberán ser la misma que el generador de las cargas críticas;			
--	--	--	--	--

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

	<b>Pararrayos y Puesta a Tierra (04)</b>			
32	i) En los lugares de derivación de la malla de tierra a las barras colectoras o la bajante de pararrayos deberá compactarse de la siguiente manera: 25 cm de tierra vegetal y otros componentes que mejoren la conductividad del terreno, en los siguientes 25cm empedrado y <b>capa de cemento tipo<sup>21</sup> losa.</b>	Exigido		

### DEBE DECIR:

	<b>Pararrayos y Puesta a Tierra (04)</b>			
32	i) En los lugares de derivación de la malla de tierra a las barras colectoras o la bajante de pararrayos deberá compactarse de la siguiente manera: 25 cm de tierra vegetal y otros componentes que mejoren la conductividad del terreno, en los siguientes 25 cm empedrado y <b>losa de hormigón como terminación.</b>	Exigido		

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

	<b>Electroducto subterráneo</b>			
34	[05] Los electroductos expuestos (salida de piso a tableros) deben ser del tipo conduit metálico, sujetos firmemente a la pared;	Exigido		

### DEBE DECIR:

34	<b>Electroducto subterráneo</b>	Exigido		
----	---------------------------------	---------	--	--

<sup>21</sup> El ítem 32 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA ELÉCTRICO, se elimina la frase “capa de cemento tipo” y se agrega “losa de hormigón como terminación”.

	[05] Los electroductos expuestos (salida de piso a tableros) deben ser del tipo <b>bandejas porta cables con tapa metálica galvanizado en caliente o electroducto</b> metálico, sujetos firmemente a la pared.			

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

	<b>Sistema de Iluminación. Capacidad mínima esperada</b>			
36	[04] La iluminación y señalización de emergencia deberá respetar criterios del NFPA y normas locales, ser para toda la solución de centro de datos del MITIC y ser energizado por un sistema de energía independiente, con un rectificador y banco de baterías; deberá estar dotado con la capacidad de entrar en servicio de manera puntual en las zonas y/o ambientes donde se haya perdido la iluminación principal.	Exigido		

### DEBE DECIR:

	<b>Sistema de Iluminación. Capacidad mínima esperada</b>			
36	[04] La iluminación y señalización de emergencia deberá respetar criterios del NFPA y normas locales, ser para toda la solución de centro de datos del MITIC y ser energizado por un sistema de energía independiente, con un rectificador y banco de baterías <b>o una solución basada en Alimentación Ininterrumpida (UPS)</b> ; deberá estar dotado con la capacidad de entrar en servicio de manera puntual en las zonas y/o ambientes donde se haya perdido la iluminación principal.	Exigido		

## 7. SISTEMA ELÉCTRICO

### DONDE DICE:

40	<b>Normas, estándares, guías y reglamentos aplicables</b>	Exigido		

### DEBE DECIR:

40	<b>Normas, estándares, guías y reglamentos aplicables</b>	Exigido		
	[09] Las UPS deberán cumplir con las normas siguientes: IEC 62040-1 - Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS): prueba estándar para requisitos de seguridad; IEC 62040-2 - Sistemas de energía ininterrumpida (UPS) - Prueba estándar para requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC); IEC 62040-3 - Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS): método para determinar los requisitos de rendimiento y prueba; IEC 62040-4 - Aspectos ambientales. Requisitos e informes. Respecto al cumplimiento normativo el oferente lo deberá proporcionar remitiendo las documentaciones del fabricante. <sup>22</sup>			

## 8. SISTEMA MECÁNICO

### DONDE DICE:

11	<b>Criterios básicos de climatización</b>	Exigido		
	[09] La temperatura del pasillo frío deberá estar regulada entre 18°C y 27°C <sup>23</sup> , mientras que la temperatura máxima del pasillo caliente no debe exceder de 38°C.			

### DEBE DECIR:

11	<b>Criterios básicos de climatización</b>	Exigido		
	[09] La temperatura del pasillo frío deberá estar regulada según Equipment Thermal Guidelines for Data Processing Environments ASHRAE TC 9.9 Reference Card, mientras que la temperatura máxima del pasillo caliente no debe exceder lo indicado en la misma guía.			

### DONDE DICE:

12	<b>Sistema de chiller (01)</b>	Exigido		
	[07] Los chillers pueden ser condensados con agua o con aire. La capacidad frigorífica deberá ser la misma para cualquiera de			

<sup>22</sup> El ítem 40 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA ELÉCTRICO, se agrega el numeral [09]

<sup>23</sup> El ítem 11 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se reemplaza la frase “entre 18°C y 27°C” por “según Equipment Thermal...”

	<p>las tecnologías seleccionadas. La capacidad frigorífica corresponderá a la que surja de los cálculos de carga térmica del Data Center y ajustados a los rangos de temperatura y humedad de las guías ASHRAE TC9.9 para data centers. El adjudicado deberá demostrar que la solución elegida podrá manejar la carga térmica dimensionada. Deberá incluir los cálculos y documentos que demuestren el cumplimiento de lo requerido, incluyendo los condiciones y factores internos y externos.</p> <p>Si durante la fase de Operación y Mantenimiento del Data Center la solución de refrigeración no cumple con el desempeño requerido de humedad y temperatura, el adjudicado por su cuenta y cargo deberá realizar todas las modificaciones que sean necesarias, incluyendo sustitución de equipos y provisión de servicios, para cumplir con la capacidad frigorífica necesaria para el enfriamiento;</p>			
--	--	--	--	--

**DEBE DECIR:**

	<b>Sistema de chiller (01)</b>			
12	<p>[07] Los chillers pueden ser condensados con agua o con aire. La capacidad frigorífica deberá ser la misma para cualquiera de las tecnologías seleccionadas. La capacidad frigorífica corresponderá a la que surja de los cálculos de carga térmica del Data Center y ajustados a los rangos de temperatura y humedad <b>según las recomendaciones de la “Equipment Thermal Guidelines for Data Processing Environments - ASHRAE TC 9.9 Reference Card</b> – para Centro de Datos. El adjudicado deberá demostrar que la solución elegida podrá manejar la carga térmica dimensionada. Deberá incluir los cálculos y documentos que demuestren el cumplimiento de lo requerido, incluyendo los condiciones y factores internos y externos.</p> <p>Si durante la fase de Operación y Mantenimiento del Data Center la solución de refrigeración no cumple con el desempeño requerido de humedad y temperatura, el adjudicado por su cuenta y cargo deberá realizar todas las modificaciones que sean necesarias, incluyendo sustitución de equipos y provisión de servicios, para cumplir con la capacidad frigorífica necesaria para el enfriamiento;</p>	Exigido		

**DONDE DICE:**

14	<b>Sistema de chiller (03)</b>	Exigido		
----	--------------------------------	---------	--	--

	[01.07] Reducción de agua enfriada a 10 ° C <sup>24</sup>			

### DEBE DECIR:

	<b>Sistema de chiller (03)</b>			
14	[01.07] Reducción de temperatura de agua enfriada y humedad según las recomendaciones de la "Equipment Thermal Guidelines for Data Processing Environments - ASHRAE TC 9.9 Reference Card;	Exigido		

## 8. SISTEMA MECÁNICO

### DONDE DICE:

	<b>Sistema de chiller (04)</b>			
15	(6) Capacidad para interactuar con dos BMS separados con diferentes protocolos <sup>25</sup>	Exigido		

### DEBE DECIR:

15	<b>Sistema de chiller (04)</b>			
	(6) Capacidad para interactuar con dos BMS separados con diferentes protocolos.	No exigido*		

## 8. SISTEMA MECÁNICO

### DONDE DICE:

17	<b>Sistema mecánico para salas críticas (01)</b>	Exigido		
	[02] Este sistema deberá contar con un sistema de tubería de agua refrigerada que será instalado en el subsuelo técnico y desde donde se realizarán los ingresos a las diferentes salas			

<sup>24</sup> El ítem 14 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se elimina la frase "10 °C";

<sup>25</sup> El ítem 15 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se elimina la frase "Capacidad para interactuar con dos BMS separados con diferentes protocolos";

	en donde se deba instalar aires de precisión.			
--	---	--	--	--

### DEBE DECIR:

17	<b>Sistema mecánico para salas críticas (01)</b>	Exigido		
	[02] Este sistema deberá contar con un sistema de tubería de agua refrigerada que será instalado en el subsuelo o <b>bajo el piso</b> técnico y desde donde se realizarán los ingresos a las diferentes salas en donde se deba instalar aires de precisión.			

## 8. SISTEMA MECÁNICO

### DONDE DICE:

17	<b>Sistema mecánico para salas críticas (01)</b>	Exigido		
	[04] Se deberá proveer de una solución de UPS para el sistema de climatización para asegurar y mantener las condiciones ambientales de las salas <b>bajo los estándares de ASHRAE de no superar los 27°C<sup>26</sup></b> del aire que entre a los racks en pasillo frío durante el lapso de tiempo que dure la transferencia de una fuente de energía a otra.			

### DEBE DECIR:

17	<b>Sistema mecánico para salas críticas (01)</b>	Exigido		
	[04] Se deberá proveer de una solución de UPS para el sistema de climatización para asegurar y mantener las condiciones ambientales de las salas <b>según las recomendaciones de “Equipment Thermal Guidelines for Data Processing Environments - ASHRAE TC 9.9 Reference Card” para que el aire</b> que entre a los racks en pasillo frío durante el lapso que dure la transferencia de una fuente de energía a otra.			

## 8. SISTEMA MECÁNICO

<sup>26</sup> El ítem 17 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se reemplaza la frase “bajo los estándares de ASHRAE de no superar los 27°C” por “según las recomendaciones de “Equipment Thermal Guidelines...”



**DONDE DICE:**

19	<b>Sistema mecánico - Refrigerantes</b>	Exigido		
	(a) Potencial de agotamiento de ozono (PAO) = <b>0 (cero)</b> ; <sup>27</sup>			
	(b) Potencial de Calentamiento Global (PCG/GWP) <b>&lt; 700</b> ; <sup>28</sup>			

**DEBE DECIR:**

19	<b>Sistema mecánico - Refrigerantes</b>	Exigido		
	Utilizar refrigerantes listados como “aceptables” en la <i>Políticas de Nuevas Alternativas Significativas (Significant New Alternatives Policy, SNAP)</i> de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, Environmental Protection Agency). <b>Índices ambientales y de protección:</b> (a) <b>Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO):</b> se aceptarán sustancias no listados en el cronograma de eliminación gradual de la <i>American Innovation and Manufacturing (AIM) Act</i> , según: <a href="https://www.epa.gov/ods-phaseout/phaseout-class-ii-ozone-depleting-substances">https://www.epa.gov/ods-phaseout/phaseout-class-ii-ozone-depleting-substances</a> . También en la ANSI/ASHRAE 34 – 2022 se listan estos refrigerantes aprobados.			
	(b) <b>Potencial de Calentamiento Global (PCG):</b> solo se admitirán sustancias sustitutas “aceptables” en “listing status” de la EPA <a href="https://www.epa.gov/snap/unacceptable-substitute-refrigerants">https://www.epa.gov/snap/unacceptable-substitute-refrigerants</a> ;			

**8. SISTEMA MECÁNICO**

**DONDE DICE:**

22	<b>Circuito hidráulico (02)</b>	Exigido		
	[04] El circuito secundario <b>deberá</b> ingresar al edificio del centro de datos en el nivel del subsuelo, <b>y a partir de este punto deberá estar soportado desde el techo a una distancia no menor a 30cm libres y a una distancia no menor de 60cm libres hacia los costados</b> <sup>29</sup> , o solución más			

<sup>27</sup> El ítem 19 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se elimina la frase “0 (cero)”

<sup>28</sup> El ítem 19 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se elimina la frase “< 700”

<sup>29</sup> El ítem 22 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se reemplaza la frase “deberá” por “deberá” y se elimina la frase “y a partir de este punto deberá estar soportado desde el techo a una distancia no menor a 30cm libres y a una distancia no menor de 60cm libres hacia los costados”

	eficiente.			
--	------------	--	--	--

**DEBE DECIR:**

22	Circuito hidráulico (02)	Exigido		
	[04] Se deberá tener previsto el espacio necesario para facilitar las tareas de mantenimiento correspondiente por parte de los operadores.			

**8. SISTEMA MECÁNICO**

**DONDE DICE:**

25	Unidades internas (03)	Exigido		
	[22] Compatibles con protocolos Modbus TCP/IP y RTU.			

**DEBE DECIR:**

25	Unidades internas (03)	Exigido		
	[22] Compatibles con protocolos <b>SNMP</b> , Modbus TCP/IP y RTU.			

**8. SISTEMA MECÁNICO**

**DONDE DICE:**

25	Unidades internas (03)	Exigido		
	[32] Deberán instalarse cables detectores de <b>agua de 6 metros de largo o<sup>30</sup></b> el que corresponda, en base al diseño.			

**DEBE DECIR:**

25	Unidades internas (03)	Exigido		
----	------------------------	---------	--	--

<sup>30</sup> El ítem 25 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA MECÁNICO, se elimina la frase “de 6 metros de largo”;

	[32] Deberán instalarse cables detectores de agua <b>cuya longitud será</b> el que corresponda en base al diseño.			
--	---	--	--	--

## 8. SISTEMA MECÁNICO

### **DONDE DICE:**

	<b>Sala de UPS</b>			
25	[06] El oferente deberá presentar la disipación térmica de los bancos de baterías bajo las siguientes modalidades: cargando, carga flotante, descarga.	Exigido		

### **DEBE DECIR:**

	<b>Sala de UPS</b>			
25	[06] El <b>adjudicado</b> deberá presentar la disipación térmica de los bancos de baterías bajo las siguientes modalidades: cargando, carga flotante, descarga.	Exigido		

## 11. SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS

### DONDE DICE:

05	Capacidades mínimas esperadas	Exigido		
	Cumplir con las normas municipales y a nivel país, y especial consideración a las normas que colaborarán para las certificaciones solicitadas, además de lo siguiente: Norma para la protección de instalaciones NFPA 76, Norma NFPA 72 para Alarmas de incendios y señalización. Protección de Equipos de Tecnología según la norma NFPA 75 y las mejores prácticas del área.			

### DEBE DECIR:

05	Capacidades mínimas esperadas	Exigido		
	Cumplir con las normas municipales y a nivel país, y especial consideración a las normas que colaborarán para las certificaciones solicitadas, además de lo siguiente: Norma para la protección de instalaciones NFPA 76 - <b>Norma para la Protección contra Incendios de Instalaciones de Telecomunicaciones</b> ; Norma NFPA 72 – <b>Alarmas de incendios y señalización</b> ; NFPA 75 – Protección de Equipos de Tecnología; <b>NFPA 750 – Sistemas de Protección contra Incendios de Agua Nebulizada</b> y las mejores prácticas del área.			

## 11. SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS

### DONDE DICE:

09	Subsistemas	Exigido		
	[02] Subsistema de extinción <b>manual</b> <sup>31</sup> con H2O: tiene cobertura externa y aplica a todas aquellas áreas en donde se puede combatir el fuego con agua. Parte de este sistema son los tanques de agua del predio como así también los hidrantes que estratégicamente se encontrarán emplazados cerca de las estructuras críticas. Este sistema se considera			

<sup>31</sup> El ítem 09 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS, se elimina la frase “manual”;

	como último recurso para los otros dos subsistemas.			
--	---	--	--	--

### DEBE DECIR:

	<b>Subsistemas</b>			
09	<b>[02] Subsistema de extinción con H2O:</b> tiene cobertura <b>interna</b> y externa y aplica a todas aquellas áreas en donde se puede combatir el fuego con agua. Parte de este sistema son los tanques de agua del predio como así también los hidrantes que estratégicamente se encontrarán emplazados cerca de las estructuras críticas. Este sistema se considera como último recurso para los otros dos subsistemas.	Exigido		

## 11. SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS

### DONDE DICE:

10	<b>Subsistema con Agente Limpio</b>	Exigido		
	[06] Para todos los ambientes en los que se debe proveer protección contra incendios con agente limpio, el mismo será alguno, detallado en la NFPA-2001 y/o EN-15004, pero de preferencia cualquiera que no tenga efecto alguno sobre las personas al respirarlo por 5 minutos, que no sea corrosivo, que no deje residuos, que no sea conductor eléctrico y sea amigable con la capa de ozono.			
	[07] El PCG (Potencial de Calentamiento Global) <b>&lt;700<sup>32</sup></b> ;			
	[08] Tiempo de vida atmosférica <b>&lt; 1 año<sup>33</sup></b> ;			
	[09] El adjudicado deberá presentar los cálculos hidráulicos que cumplan con los requisitos UL y FM y cuyo contenido neto sea el menor de todos;			
	[10] Las garrafas con el agente extintor deberán ser instaladas a las <b>recomendaciones del UPTIME<sup>34</sup></b> y NFPA 2001, o versión más reciente, para cada ambiente protegido, se busca que este equipo sea lo más eficiente posible en cuanto a tamaño y sitio de			

<sup>32</sup> El ítem 10 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS, se elimina la frase "<700";

<sup>33</sup> El ítem 10 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS, se elimina la frase "< 1 año";

<sup>34</sup> El ítem 10 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS, se elimina la frase "recomendaciones del UPTIME";

	instalación.			
	<b>Subsistema con H2O</b>			
11	[01] Este sistema se encontrará en todos los ambientes internos, no críticos, del Centro de datos del MITIC (áreas administrativas y complementarias) <b>y externos<sup>35</sup></b> de la Solución edilicia, con rociadores y/o gabinetes contra incendios, donde corresponda, según las buenas prácticas y el diseño final aprobado.	Exigido		

## DEBE DECIR:

	<b>Subsistema con Agente Limpio</b>	Exigido		
	[06] Para todos los ambientes en los que se debe proveer protección contra incendios con agente limpio, el mismo será alguno, detallado en la NFPA-2001- <b><i>Norma sobre Sistemas de Extinción de Incendios con Agentes Limpios, que no sea tóxico</i></b> , que no sea corrosivo, que no deje residuos, que no sea conductor eléctrico.			
10	[07] <b>Potencial de Agotamiento de Ozono</b> PAO y <b>Potencial de Calentamiento Global</b> PCG: sustancia no listada en el cronograma de eliminación gradual de la American Innovation and Manufacturing (AIM) Act,. Se admitirán sustancias sustitutas solo “acceptables” en “listing status” en <a href="https://www.epa.gov/snap/unacceptable-and-acceptable-substitutes-tables#fire">https://www.epa.gov/snap/unacceptable-and-acceptable-substitutes-tables#fire</a> y en <a href="https://www.epa.gov/snap/substitutes-total-flooding-agents">https://www.epa.gov/snap/substitutes-total-flooding-agents</a>			
	[08] Tiempo de vida atmosférica: listado en el programa de las Políticas de Nuevas Alternativas Significativas (Significant New Alternatives Policy, SNAP) de la EPA.			
	[09] El adjudicado deberá presentar los cálculos hidráulicos que cumplan con los requisitos UL y FM y cuyo contenido neto sea el menor de todos;			
	[10] Las garrafas con el agente extintor deberán ser instaladas <b>conforme a la NFPA 2001</b> , para cada ambiente protegido. Se busca que este equipo sea lo más eficiente posible en cuanto a tamaño y sitio de instalación. <b>Para las pruebas del panel de control y los dispositivos como detectores de humo, lanzamientos manuales, notificaciones y monitoreo utilizar la NFPA 72, Código Nacional de Alarma de Incendio y Señalización.</b>			
11	<b>Subsistema con H2O</b>			

<sup>35</sup> El ítem 10 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado SISTEMA DE DETECCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS, se elimina la frase “y externo”;

	[01] <b>El sistema de Protección contra Incendios de Agua Nebulizada</b> se encontrará en todos los ambientes no críticos, del Centro de datos del MITIC (áreas administrativas y complementarias). <b>En ambientes</b> externos de la Solución edilicia, con rociador <b>convencional</b> y/o gabinetes contra incendios, donde corresponda, según las buenas prácticas y el diseño final aprobado.			
--	--	--	--	--

## 12. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

### DONDE DICE:

6	Cableado de Fibra Óptica inter-RACK, y áreas de distribución principal, deberá ser del tipo preconectorizado OM4 y OS2 de <b>24<sup>36</sup></b> pelos y soportar tasas de 10/40/100 Gbps, según características del proyecto.			
---	--	--	--	--

### DEBE DECIR:

6	Cableado de Fibra Óptica inter-RACK, y áreas de distribución principal, deberá ser del tipo preconectorizado OM4 y OS2 de <b>48</b> pelos y soportar tasas de 10/40/100 Gbps, según características del proyecto.			
---	---	--	--	--

## 17. SERVICIO DE O & M

### DONDE DICE:

01	Se requiere que toda la solución implementada, toda la infraestructura y todos los sistemas, junto con la solución edilicia, cuenten con servicios posteriores a la puesta en producción, de acuerdo con el cronograma anexo, durante, <b>al menos, 2 años<sup>37</sup></b> a partir de la emisión del Certificado de Aceptación Operativa.	Exigido		
	El adjudicado deberá brindar, al menos, los siguientes servicios:			

<sup>36</sup> El ítem 01 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado Servicio de Operación y Mantenimiento, se reemplaza la frase “24” por “48”;

<sup>37</sup> El ítem 01 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado Servicio de Operación y Mantenimiento, se elimina la frase “al menos 2 años”;

• Gestión y operación de la solución.			
• Mantenimiento preventivo.			
• Garantía y mantenimiento correctivo.			
• Limpieza, jardinería y seguridad de las instalaciones			
• Servicio de Atención Telefónica.			
• Servicio de seguimiento de reclamos, Ticketing.			
• Respaldo inmediato, por parte del fabricante, para los componentes críticos del centro de datos del MITIC.			
Todos los servicios deberán ser provistos bajo la modalidad de 7x24x365.			
<b>Duración de la lista nº 05</b>			
Este producto se pagará conforme a los trabajos efectivamente realizados, mediante la presentación de informes periódicos descritos acerca de los servicios prestados. La prestación de los servicios dependerá de los plazos contractuales.			
<b>Duración del contrato</b>			
El plazo para la culminación de las fases de diseño y las fases de ejecución de obras y equipamientos, incluyendo la certificación TIER III de construcción, será conforme a lo establecido en el CEC 8.2 .			
Sin embargo, este Contrato podrá ser sujeto a adendas de extensión de plazo mediante acuerdo de partes, sujetos a la extensión del Programa de la Agenda Digital y las necesidades del Contratante. Las condiciones originales del contrato se mantendrán invariables, en particular los precios propuestos por el adjudicado.			

## DEBE DECIR:

01	Se requiere que toda la solución implementada, toda la infraestructura y todos los sistemas, junto con la solución edilicia, cuenten con servicios posteriores a la puesta en producción, de acuerdo con el cronograma anexo, durante <b>el periodo establecido para la operación y mantenimiento</b> a partir de la emisión del Certificado de Aceptación Operativa.	Exigido		
	El adjudicado deberá brindar, al menos, los siguientes servicios:			
	• Gestión y operación de la solución.			



• Mantenimiento preventivo.			
• Garantía y mantenimiento correctivo.			
• Limpieza, jardinería y seguridad de las instalaciones			
• Servicio de Atención Telefónica.			
• Servicio de seguimiento de reclamos, Ticketing.			
• Respaldo inmediato, por parte del fabricante, para los componentes críticos del centro de datos del MITIC.			
Todos los servicios deberán ser provistos bajo la modalidad de 7x24x365.			
<b>Duración de la lista nº 05</b>			
Este producto se pagará conforme a los trabajos efectivamente realizados, mediante la presentación de informes periódicos descritos acerca de los servicios prestados. La prestación de los servicios dependerá de los plazos contractuales.			
<b>Duración del contrato</b>			
El plazo para la culminación de las fases de diseño y las fases de ejecución de obras y equipamientos, incluyendo la certificación TIER III de construcción, será conforme a lo establecido en el CEC 8.2 .			
Sin embargo, este Contrato podrá ser sujeto a adendas de extensión de plazo mediante acuerdo de partes, sujetos a la extensión del Programa de la Agenda Digital y las necesidades del Contratante. Las condiciones originales del contrato se mantendrán invariables, en particular los precios propuestos por el adjudicado.			

## 19. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### DONDE DICE:

01	El adjudicado deberá entregar el cronograma de mantenimiento preventivo de toda la infraestructura (edilicia, hardware y software), por el <b>mismo período mínimo de la validez de la garantía de 2 años.</b> <sup>38</sup>	Exigido		
	El cronograma deberá respetar todas las actividades y en			

<sup>38</sup> El ítem 01 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado MANTENIMIENTO PREVENTIVO, se elimina la frase “por el periodo establecido para la operación y mantenimiento”;

	la frecuencia requerida y validada por cada fabricante, de sus dispositivos instalados en el centro de datos del MITIC.			
	El adjudicado deberá agregar el cronograma de mantenimiento para las áreas comunes incluyendo las tareas de jardinería y paisajismo, como así también el mantenimiento de las áreas administrativas, tanto en los equipos y mobiliarios instalados como en las estructuras edilicias.			
	Al finalizar el <b>tercer</b> año de la garantía, el adjudicado deberá realizar un último upgrade y update de todos los sistemas software y firmware, controladores, etc., que componen la Solución provista mediante estos términos de referencia y dejarla en su última versión estable respaldada por su fabricante. Esto, con el objetivo de que toda la solución siga operativa y que el MITIC disponga de tiempo suficiente para iniciar los procesos licitatorios necesarios para contar con servicios de soporte y mantenimiento, posteriores al periodo de garantía.			

## DEBE DECIR:

01	El adjudicado deberá entregar el cronograma de mantenimiento preventivo de toda la infraestructura (edilicia, hardware y software), <b>por el periodo establecido para la operación y mantenimiento.</b> <b>La cobertura del mantenimiento preventivo no incluye los equipos no proveídos por el adjudicado como la línea subterránea de alimentación, acometida y transformación.</b>	Exigido		
	El cronograma deberá respetar todas las actividades y en la frecuencia requerida y validada por cada fabricante, de sus dispositivos instalados en el centro de datos del MITIC.			
	El adjudicado deberá agregar el cronograma de mantenimiento para las áreas comunes incluyendo las tareas de jardinería y paisajismo, como así también el mantenimiento de las áreas administrativas, tanto en los equipos y mobiliarios instalados como en las estructuras edilicias.			
	Al finalizar el <b>segundo</b> <sup>39</sup> año de la garantía, el adjudicado deberá realizar un último upgrade y update de todos los sistemas software y firmware, controladores, etc., que componen la Solución provista mediante estos términos de referencia y dejarla en su última versión estable respaldada			

<sup>39</sup> El ítem 01 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado MANTENIMIENTO PREVENTIVO, se elimina la frase “tercer” sustituyéndose por “segundo”;

	por su fabricante. Esto, con el objetivo de que toda la solución siga operativa y que el MITIC disponga de tiempo suficiente para iniciar los procesos licitatorios necesarios para contar con servicios de soporte y mantenimiento, posteriores al periodo de garantía.			
--	--	--	--	--

## 19. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### DONDE DICE:

04	Para poder realizar las tareas de mantenimiento preventivo de acuerdo con el cronograma establecido, el adjudicado deberá entregar el inventario de repuestos e insumos necesarios para soportar los equipos de misión crítica y demás elementos que posibilitan el normal desenvolvimiento en la operación de la solución <b>por el periodo de un año de servicio, conforme utilización el adjudicado deberá reponer el stock hasta completar el tercer año.</b> <sup>40</sup>	Exigido		
----	---	---------	--	--

### DEBE DECIR:

04	Para poder realizar las tareas de mantenimiento preventivo de acuerdo con el cronograma establecido, el adjudicado deberá entregar el inventario de repuestos e insumos necesarios para soportar los equipos de misión crítica y demás elementos que posibilitan el normal desenvolvimiento en la operación de la solución <b>durante dos (02) años.</b>	Exigido		
----	--	---------	--	--

## 20. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

### DONDE DICE:

01	En general, el adjudicado deberá brindar <b>garantía y</b> mantenimiento de todos los sistemas e infraestructuras incluyendo las instalaciones físicas y la solución edilicia por <b>un período no menor a 2 años</b> <sup>41</sup> , a partir de la emisión del	Exigido		
----	--	---------	--	--

<sup>40</sup> El ítem 04 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado MANTENIMIENTO PREVENTIVO, se elimina la frase “por el periodo de un año de servicio, conforme utilización el adjudicado deberá reponer el stock hasta completar el tercer año”;

<sup>41</sup> El ítem 01 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado MANTENIMIENTO CORRECTIVO, se eliminan las frases “garantía y” y “un período no menor a 2 años”

	Certificado de Aceptación Operativa.			
02	Además del Servicio de Operación y Mantenimiento, el adjudicado debe incluir la emisión de los certificados de garantía de cada uno de los fabricantes de todos los equipos, soluciones de software, aplicativos, licencias, etc., los cuales no deberán ser menores a <b>3<sup>42</sup></b> años a partir de la emisión del Certificado de Aceptación Operativa.	Exigido		

### DEBE DECIR:

01	En general, el adjudicado deberá brindar mantenimiento de todos los sistemas e infraestructuras incluyendo las instalaciones físicas y la solución edilicia por el periodo establecido para la operación y mantenimiento, a partir de la emisión del Certificado de Aceptación Operativa. <b>La cobertura del mantenimiento correctivo no incluye los equipos no proveídos por el adjudicado como la línea subterránea de alimentación, acometida y transformación</b>	Exigido		
02	Además del Servicio de Operación y Mantenimiento, el adjudicado debe incluir la emisión de los certificados de garantía de cada uno de los fabricantes de todos los equipos, soluciones de software, aplicativos, licencias, etc., los cuales no deberán ser menores a <b>02 (dos)</b> años a partir de la emisión del Certificado de Aceptación Operativa.	Exigido		

## 20. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

### DONDE DICE:

07	El adjudicado deberá reponer todo el inventario de stock de repuestos a medida que se vaya consumiendo, manteniendo siempre el inventario inicial en todo momento, hasta el final del periodo de <b>2 años de garantía y mantenimiento.</b> <sup>43</sup>	Exigido		
----	---	---------	--	--

### DEBE DECIR:

que se sustituye por “el periodo establecido para la operación y mantenimiento”;

<sup>42</sup> El ítem 02 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado MANTENIMIENTO CORRECTIVO, se elimina la frase “3” que se sustituye por “dos (dos)”;

<sup>43</sup> El ítem 07 del En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en las Especificaciones Técnicas, apartado MANTENIMIENTO CORRECTIVO, se elimina la frase “, hasta el final del periodo de 2 años de garantía y mantenimiento”;

07	El adjudicado deberá reponer todo el inventario de stock de repuestos a medida que se vaya consumiendo, manteniendo siempre el inventario inicial en todo momento, hasta el final <b>del período de mantenimiento y operación establecido.</b>	Exigido		
----	--	---------	--	--

## SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

### DONDE DICE:

CEC 13. Garantías	<p>CEC 13.2.1 El monto de la <b>Garantía de Anticipo</b> será: <b>el equivalente al <u>100% de cada anticipo otorgado</u></b>.</p> <p>La entrega del anticipo podrá tener las siguientes modalidades:</p> <p>A. En forma individual para cada lista de acuerdo con el monto y con las documentaciones requeridas según detalle del <b>Apéndice 1 del Convenio Contractual titulado “Condiciones y Procedimientos de Pago”</b> o,</p> <p>B. En caso de solicitarse de manera simultánea el pago de dos o más anticipos de listas diferentes se podrá consolidar en una sola garantía que cubra los montos solicitados. Las documentaciones requeridas serán las indicadas en el Apéndice <b>1 del Convenio Contractual titulado “Condiciones y Procedimientos de Pago”</b> aplicables para cada caso;</p> <p>Para ambos casos registrará las exigencias documentales y montos detallados en el <b>Apéndice 1</b> citado previamente.</p> <p>CEC 13.2.2 Las Garantías de Anticipo se harán en forma de <b><u>Garantías Bancarias conforme al modelo</u></b> que se adjunta en la Sección IX, “Formularios del Contrato”, y de acuerdo con lo establecido en el <b>Apéndice 1 del Convenio Contractual titulado “Condiciones y Procedimientos de Pago”</b>;</p> <p><b>Adicionalmente se deberán presentar todas las garantías y/o seguros que se estipulan en el Apéndice 3. Seguros.</b></p> <p>Las Garantías de Anticipo deberán ser emitidas por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente y ubicada en un país elegible. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del comprador, deberá tener una sucursal financiera en el país del comprador que permita hacerla efectiva en caso de necesidad.</p> <p>Las Garantías Bancarias que no estén tomadas en las condiciones precitadas y/o que establezca cláusulas de condicionamientos, cargas, limitaciones, trámites sumariales previos y cualquier otra que no esté contemplada en el Formulario referido, no será aceptada.</p> <p><b>Las Garantías serán renovadas automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de sus vencimientos, sin necesidad de</b></p>
-------------------	--

**requerimiento y notificación alguna por el MITIC.** Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y serán renovables por el saldo adeudado del anticipo y un plazo de al menos **6 (seis) meses** o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminase antes de los 6 meses solicitados.

La falta de presentación anticipada de la renovación por parte del Contratista se considerará como incumplimiento del contrato y constituirá causal de rescisión de este, quedando el MITIC facultado a ejecutar las garantías vigentes por el motivo mencionado.

CEC 13.3.1 El monto de la Garantía de Cumplimiento, será de: **10% (diez por ciento) del monto total del contrato.**

CEC 13.3.2 La Garantía de Cumplimiento se hará en forma de **Garantía Bancaria o Póliza de Seguro** en la moneda o monedas del contrato, conforme a la proporción correspondiente a cada moneda, de acuerdo al modelo que se adjunta en la Sección IX, "Formularios del Contrato".

La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá estar vigente durante todo el periodo de vigencia del contrato; la misma deberá ser presentada en un plazo que no exceda de 28 días después de haber suscrito el contrato y antes de la Orden de Inicio.

La Garantía de Fiel Cumplimiento **podrá** ser instrumentada a través de una Garantía Bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay y que cuente con la autorización del Banco Central del Paraguay, **o a través de póliza de seguro emitida por una Compañía de Seguros con la suficiente solvencia y debidamente autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay.**

**En cada caso deberán reunir las siguientes condiciones:**

**En caso de optarse por una Garantía Bancaria,** ésta deberá ser emitida en los términos del Formulario establecido para el efecto.

**En caso de optarse por Garantía de Seguro,** sólo serán aceptadas garantías con "Cláusula a Primer Requerimiento" otorgadas por una Empresa Aseguradora o en Coaseguro, mediante la presentación de una sola póliza con indicación de los Coaseguradores, los porcentajes asumidos por cada uno y la Compañía Piloto. No serán aceptadas garantías acumuladas.

**En caso de Póliza,** para su aceptación la misma deberá estar acompañada por las siguientes documentaciones:

- a) Pagos de Premios:** Las Pólizas definitivas se presentarán acompañadas de los recibos de pagos de las primas

	<p>correspondientes, debiendo ésta ser pagada al contado, sin ningún tipo de financiación.</p> <p>CEC 13.3.3 La Garantía de Cumplimiento no se reducirá en la fecha de la aceptación operativa.</p> <p>CEC 13.4 SE AGREGA - Fondo de reparo. Del monto de pago de cada certificado de obras del ítem (a) Obras civiles de la Lista N° 4, según Anexo 18, la Contratante deducirá un cinco por ciento (5 %) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta a la CONTRATISTA dentro de los noventa (90) días calendarios posteriores a la aprobación del Informe de Responsabilidad por Defectos, previa solicitud de esta devolución a la contratante por parte del Contratista;</p> <p>El contratista una vez que cuente con Certificado de Aceptación Operativa, podrá solicitar sustituir el fondo de reparo por una póliza de seguros la cual deberá cubrir el monto total de dicho fondo y estar vigente como mínimo por un plazo de 30 días posteriores al período de Responsabilidad por Defectos. Esta póliza deberá estar vigente hasta que el Contratista cuente con la aprobación del Informe de Responsabilidad por Defectos.</p>
--	--

**DEBE DECIR:**



CEC 13. Garantías

CEC 13.2.1 El monto de la **Garantía de Anticipo** será: **el equivalente al 100% de cada anticipo otorgado.**

La entrega del anticipo podrá tener las siguientes modalidades:

- C. En forma individual para cada lista de acuerdo con el monto y con las documentaciones requeridas según detalle del **Apéndice 1 del Convenio Contractual titulado "Condiciones y Procedimientos de Pago"** o,
- D. En caso de solicitarse de manera simultánea el pago de dos o más anticipos de listas diferentes se podrá consolidar en una sola garantía que cubra los montos solicitados. Las documentaciones requeridas serán las indicadas en el **Apéndice 1 del Convenio Contractual titulado "Condiciones y Procedimientos de Pago"** aplicables para cada caso;

Para ambos casos registrará las exigencias documentales y montos detallados en el **Apéndice 1** citado previamente.

CEC 13.2.2 Las Garantías de Anticipo se harán en forma de **Garantías Bancarias conforme al modelo** que se adjunta en la Sección IX, "Formularios del Contrato", y de acuerdo con lo establecido en el **Apéndice 1 del Convenio Contractual titulado "Condiciones y Procedimientos de Pago"**;

**Adicionalmente se deberán presentar todas las garantías y/o seguros que se estipulan en el Apéndice 3. Seguros.**

Las Garantías de Anticipo deberán ser emitidas por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente y ubicada en un país elegible. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del comprador, deberá tener una sucursal financiera en el país del comprador que permita hacerla efectiva en caso de necesidad.

Las Garantías Bancarias que no estén tomadas en las condiciones precitadas y/o que establezca cláusulas de condicionamientos, cargas, limitaciones, trámites sumariales previos y cualquier otra que no esté contemplada en el Formulario referido, no será aceptada.

**Las Garantías serán renovadas automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de sus vencimientos, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC.** Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y serán renovables por el saldo adeudado del anticipo y un plazo de al menos **6 (seis) meses** o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminase antes de los 6 meses solicitados.

La falta de presentación anticipada de la renovación por parte del

	<p>Contratista se considerará como incumplimiento del contrato y constituirá causal de rescisión de este, quedando el MITIC facultado a ejecutar las garantías vigentes por el motivo mencionado.</p> <p>CEC 13.3.1 El monto de la Garantía de Cumplimiento, será de: <b><u>10% (diez por ciento) del monto total del contrato.</u></b></p> <p>CEC 13.3.2 La Garantía de Cumplimiento se hará en forma de <b><u>Garantía Bancaria</u></b> en la moneda o monedas del contrato, conforme a la proporción correspondiente a cada moneda, de acuerdo al modelo que se adjunta en la Sección IX, "Formularios del Contrato".</p> <p>La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá estar vigente durante todo el periodo de vigencia del contrato; la misma deberá ser presentada en un plazo que no exceda de 28 días después de haber suscrito el contrato y antes de la Orden de Inicio.</p> <p>La Garantía de Fiel Cumplimiento <b>deberá</b> ser instrumentada a través de una <b>Garantía Bancaria</b> emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay y que cuente con la autorización del Banco Central del Paraguay, ésta deberá ser emitida en los términos del Formulario establecido para el efecto.</p> <p>CEC 13.3.3 La Garantía de Cumplimiento no se reducirá en la fecha de la aceptación operativa.</p> <p>CEC 13.4 SE AGREGA - Fondo de reparo. Del monto de pago de cada certificado de obras del ítem (a) Obras civiles de la Lista N° 4, según Anexo 18, la Contratante deducirá un cinco por ciento (5 %) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta a la CONTRATISTA dentro de los noventa (90) días calendarios posteriores a la aprobación del Informe de Responsabilidad por Defectos, previa solicitud de esta devolución a la contratante por parte del Contratista;</p> <p>El contratista una vez que cuente con Certificado de Aceptación Operativa, podrá solicitar sustituir el fondo de reparo por una póliza de seguros la cual deberá cubrir el monto total de dicho fondo y estar vigente como mínimo por un plazo de 30 días posteriores al período de Responsabilidad por Defectos. Esta póliza deberá estar vigente hasta que el Contratista cuente con la aprobación del Informe de Responsabilidad por Defectos.</p>
--	--

**DONDE DICE:****Sección IX. Formularios del Contrato****Apéndice 1. Condiciones y procedimientos de pago**

De conformidad con las disposiciones de la cláusula 12 (Condiciones de pago) de las CGC, el Contratante efectuará los pagos al Contratista de la manera y dentro de los plazos siguientes, según el desglose de los precios incluido en la sección sobre las Listas de Precios. Los pagos se harán en las monedas en que el Licitante haya cotizado los precios, a menos que las Partes hayan acordado otra cosa. El Contratista podrá presentar solicitudes de pago relativas a entregas parciales a medida que avancen los trabajos.

**CONDICIONES DE PAGO****Lista n.º 1. Planta y equipos suministrados desde el exterior**

Los pagos correspondientes a planta y equipos suministrados desde el exterior se efectuarán de la siguiente manera:

- 1) Veinte por ciento (20 %) aplicado sobre el monto DDP (Entrega Derechos Pagados) de la lista n.º 1, como anticipo, contra recibo del Acta de la Certificación TIER III de Diseño del Uptime Institute, plan de inversiones del anticipo<sup>44</sup> y una Garantía Bancaria de Anticipo por un monto equivalente, emitida a favor del Contratante. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista n.º 1 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado;
- 2) La Garantía de Anticipo para la lista N.º 1 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados;
- 3) Veinticinco por ciento (25 %) aplicado sobre el monto DDP de la lista n.º 1, una vez verificado en el sitio de la zona de obras mediante Acta de Verificación, emitida y aprobada por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno de la Contratante.

<sup>44</sup>

El Plan de inversiones del anticipo tendrá un carácter informativo.

- 4) Treinta y cinco por ciento (35 %) aplicado sobre el monto DDP de la lista nº 1, contra recibo del Protocolo de Aceptación en sitio realizado luego de las Inspecciones y ensayos, emitida por el Contratista y aprobada por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante;
- 5) Cuarenta por ciento (40 %) aplicado sobre el monto DDP de la lista nº 1, contra recibo de los siguientes documentos: (a) Acta de Puesta en Servicio; (b) Certificado de Aceptación Operativa, ambos emitidos y aprobados por el Gerente del Proyecto con el Visto Bueno del Contratante y (c) Tier 3 Certification of Constructed Facility;
- 6) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

**Lista n.º 2. Planta y equipos suministrados desde el país del Contratante**

Los pagos correspondientes a planta y equipos suministrados desde el País del Contratante se efectuarán de la siguiente manera:

- 1) Veinte por ciento (20 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2 como anticipo, contra recibo del Acta de la Certificación TIER III de Diseño del UPTIME INSTITUTE, plan de inversiones del anticipo<sup>45</sup> y una Garantía bancaria por anticipo por un monto equivalente emitida a favor del Contratante. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista nº 2 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado.
- 2) La Garantía de Anticipo para la lista Nº 2 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados.
- 3) Veinticinco por ciento (25 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2, una vez verificado en el sitio de la zona de obras mediante Acta de Verificación, emitido y aprobado por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.
- 4) Treinta y cinco por ciento (35 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2, contra recibo del Protocolo de Aceptación en sitio realizado luego de las Inspecciones y

<sup>45</sup> El Plan de inversiones del anticipo tendrá un carácter informativo.

ensayos, emitido por el Contratista y  
aprobado por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.

- 5) Cuarenta por ciento (40 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2, contra recibo de los siguientes documentos: (a) Acta de Puesta en Servicio; (b) Certificado de Aceptación Operativa, ambos emitidos y aprobados por el Gerente del Proyecto con el Visto Bueno del Contratante y (c) Tier 3 Certification of Constructed Facility
- 6) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

### **Lista n.º 3. Servicios de diseño**

- 1) Los pagos correspondientes a la lista nº 3, Servicios de diseño, serán divididos en dos ítems a saber: (a) Documentos de diseño, (b) Certificación TIER III del Diseño
- 2) Los pagos, tanto la parte en moneda extranjera como la parte en moneda nacional, se efectuarán de la siguiente manera:
- 3) Veinte por ciento (20 %) del monto total correspondiente a la lista nº 3 como anticipo, el cual podrá ser solicitado por el contratista dentro de los siguientes 28 (veintiocho) días posteriores contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción de la notificación del contrato firmado, por parte del Contratista, contra recepción de la factura correspondiente del anticipo y una Garantía Bancaria por el Anticipo por un monto equivalente, emitida a favor del Contratante que no será procesada hasta la recepción de la garantía de fiel cumplimiento del Contrato. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista nº 3 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado.
- 4) La Garantía de Anticipo para la lista Nº 3 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados.
- 5) Diez por ciento (10 %) del monto del ítem (a) descrito en (1) anterior, contra el acta de recepción de los documentos del Máster Plan, aprobada por el Gerente

del Proyecto y con el Visto bueno del  
Contratante

- 6) Veinte por ciento (20 %) del monto del ítem (a) descrito en (1) anterior, contra el acta de recepción de los documentos del anteproyecto, aprobada por el Gerente del Proyecto y con el Visto bueno del Contratante.
- 7) **Veinte por ciento (70 %)**<sup>46</sup> del monto del ítem (a) descrito en (1) anterior, contra el acta de recepción de los documentos del diseño ejecutivo, aprobada por el Gerente del Proyecto y con el Visto Bueno del Contratante. También será obligatoria presentar la Resolución aprobada por el MADES de la Licencia ambiental y la Autorización p/ Construcciones de Obras aprobada por la Municipalidad.
- 8) Cien por ciento (100 %) del monto del ítem (b) descrito en (1) anterior, contra acta de recepción de los documentos de la Certificación TIER III de diseño del Uptime Institute. El acta será emitida por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.
- 9) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

#### **Lista n.º 4. Servicios de Instalación**

- 1) Los pagos correspondientes a la lista n.º 4, Servicios de Instalación, serán divididos en los siguientes ítems a saber: (a) Obras civiles, (b) Instalaciones de equipos y máquinas, (c) Capacitación y (d) Tier 3 Certification of Constructed Facility;
- 2) Los pagos, tanto la parte en moneda extranjera como la parte en moneda nacional, se efectuarán de la siguiente manera:
- 3) Veinte por ciento (20 %) del monto correspondiente al ítem (a) Obras civiles y veinte por ciento (20 %) del ítem (b) Instalaciones de equipos y máquinas, ambos de la lista n.º 4 - servicios instalación, como anticipo, contra acta de recepción de los documentos de la Certificación TIER III del diseño del UPTIME INSTITUTE, plan de inversiones del anticipo<sup>47</sup> y una Garantía bancaria por Anticipo por un monto equivalente emitida a favor del Contratante. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista n.º 4 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado.

<sup>46</sup> El ítem 07 de la Sección IX. Formularios del Contrato, en las Apéndices, apartado Apéndice 1, se reemplaza la frase “Veinte por ciento” por “Setenta por ciento”;

<sup>47</sup> El Plan de inversiones del anticipo tendrá un carácter informativo.

- 4) La Garantía de Anticipo para la lista N° 4 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados;
- 5) **Fondo de reparo:** Del monto de pago de cada certificado de obras de los ítems (a) y (b) de la Lista N° 4, la Contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta a la CONTRATISTA dentro de los noventa (90) días calendarios posteriores a la emisión del Certificado de Aceptación operativa de las Instalaciones, previa solicitud de esta devolución a la contratante por parte del Contratista. El contratista una vez que cuente con el Certificado de Terminación de las Obras, podrá solicitar sustituir el fondo de reparo por una póliza de seguros la cual deberá cubrir el monto total de dicho fondo y estar vigente hasta que el Contratista haya cumplido con todas sus obligaciones contractuales, y cuente con el Certificado de Aceptación operativa de las Instalaciones.
- 6) Ochenta y cinco por ciento (85 %) del monto correspondiente al ítem (a) Obras civiles de la lista n° 4, distribuido mensualmente y conforme el valor medido en los trabajos realizados por el Contratista durante el mes anterior descritos en el Acta de Medición, según se identifique en el programa de ejecución y se acredite en la solicitud del Contratista, aprobada por el Gerente del Proyecto con el visto bueno del Contratante.
- 7) Sesenta por ciento (60 %) aplicado sobre el ítem (b) Instalaciones de equipos y maquinarias de la lista n° 4, contra recibo del Protocolo de Aceptación in situ realizado luego de las Inspecciones y ensayos, emitido por el Contratista y aprobado por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.
- 8) Quince por ciento (15 %) del monto total correspondiente al ítem (a) Obras civiles de la lista n° 4, contra la recepción del acta de recepción del Tier 3 Certification of Constructed Facility, del certificado de Aceptación Operativa y del Acta Final de Recepción de Bienes, emitidos y aprobados por parte del Gerente de Proyecto con Visto bueno del Contratante.
- 9) Cuarenta por ciento (40 %) aplicado sobre el ítem (b) Instalación de equipos y maquinarias de la lista n° 4, contra recibo del Tier 3 Certification of Constructed Facility, del certificado de Aceptación Operativa y del Acta Final de Recepción de



Bienes, emitidos y aprobados por el  
Gerente del Proyecto con el visto bueno del Contratante.

- 10) Cien por ciento (100 %) del monto correspondiente al ítem (c) Capacitación de la lista nº 4, junto con la copia de todos los certificados de capacitación, mínimamente conforme al anexo nº 16, entregados por el Contratista y la Constancia de Aceptación del servicio emitida y aprobada por el Gerente de Proyecto con visto bueno del Contratante.
- 11) Cien por ciento (100 %) del monto correspondiente al ítem (d) Tier 3 Certification of Constructed Facility de la lista nº 4, entregados mediante Acta por el Contratista al Gerente de Proyecto con visto bueno del Contratante.
- 12) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

#### **Lista n.º 5. Servicios de operación y mantenimiento**

- 1) Los pagos de la lista nº 5 están sujetos a la extensión del plazo del contrato mediante acuerdo de partes. Este a su vez está supeditado a la extensión del Programa de la Agenda Digital y las necesidades del Contratante.
- 2) Los pagos correspondientes a servicios de (a) Operación y (b) Mantenimiento y Soporte Técnico se efectuarán en cuotas trimestrales de la siguiente manera:
  - a) Los pagos para el servicio de Servicios de Operación serán en cuotas trimestrales contra la recepción de:
    - (i) Informes mensuales de los servicios prestados emitidos por la Contratista;
    - (ii) Para el pago del último trimestre el Contratista deberá presentar el Certificado de Aceptación de la Operación y mantenimiento, emitida por el Contratante. También deberá presentar la Certificación de la Operación Sustentable emitida por el Uptime Institute;
  - b) Los pagos para el Servicio de Mantenimiento y Soporte Técnico serán en cuotas trimestrales contra la recepción de:
    - (i) Informes mensuales de los servicios prestados emitidos por la Contratista;
    - (ii) Certificado del servicio de Mantenimiento y Soporte Técnico, emitido por el Contratante;
- 3) El plazo de pago será dentro de los 90 días, una vez que el Contratista cumpla con todas las condiciones citadas precedentemente



## **DEBE DECIR:**

### **Apéndice 1. Condiciones y procedimientos de pago**

De conformidad con las disposiciones de la cláusula 12 (Condiciones de pago) de las CGC, el Contratante efectuará los pagos al Contratista de la manera y dentro de los plazos siguientes, según el desglose de los precios incluido en la sección sobre las Listas de Precios. Los pagos se harán en las monedas en que el Licitante haya cotizado los precios, a menos que las Partes hayan acordado otra cosa. El Contratista podrá presentar solicitudes de pago relativas a entregas parciales a medida que avancen los trabajos.

#### **CONDICIONES DE PAGO**

##### **Lista n.º 1. Planta y equipos suministrados desde el exterior**

Los pagos correspondientes a planta y equipos suministrados desde el exterior se efectuarán de la siguiente manera:

- 1) Veinte por ciento (20 %) aplicado sobre el monto DDP (Entrega Derechos Pagados) de la lista n.º 1, como anticipo, contra recibo del Acta de la Certificación TIER III de Diseño del Uptime Institute, plan de inversiones del anticipo<sup>48</sup> y una Garantía Bancaria de Anticipo por un monto equivalente, emitida a favor del Contratante. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista n.º 1 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado;
- 2) La Garantía de Anticipo para la lista N.º 1 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados;
- 3) Veinticinco por ciento (25 %) aplicado sobre el monto DDP de la lista n.º 1, una vez verificado en el sitio de la zona de obras mediante Acta de Verificación,

<sup>48</sup> El Plan de inversiones del anticipo tendrá un carácter informativo.

emitida y aprobada por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno de la Contratante.

- 4) Treinta y cinco por ciento (35 %) aplicado sobre el monto DDP de la lista nº 1, contra recibo del Protocolo de Aceptación en sitio realizado luego de las Inspecciones y ensayos, emitida por el Contratista y aprobada por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante;
- 5) Cuarenta por ciento (40 %) aplicado sobre el monto DDP de la lista nº 1, contra recibo de los siguientes documentos: (a) Acta de Puesta en Servicio; (b) Certificado de Aceptación Operativa, ambos emitidos y aprobados por el Gerente del Proyecto con el Visto Bueno del Contratante y (c) Tier 3 Certification of Constructed Facility;
- 6) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

**Lista n.º 2. Planta y equipos suministrados desde el país del Contratante**

Los pagos correspondientes a planta y equipos suministrados desde el País del Contratante se efectuarán de la siguiente manera:

- 1) Veinte por ciento (20 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2 como anticipo, contra recibo del Acta de la Certificación TIER III de Diseño del UPTIME INSTITUTE, plan de inversiones del anticipo<sup>49</sup> y una Garantía bancaria por anticipo por un monto equivalente emitida a favor del Contratante. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista nº 2 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado.
- 2) La Garantía de Anticipo para la lista Nº 2 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados.
- 3) Veinticinco por ciento (25 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2, una vez verificado en el sitio de la zona de obras mediante Acta de Verificación, emitido y aprobado por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.
- 4) Treinta y cinco por ciento (35 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2, contra recibo del Protocolo de Aceptación en sitio realizado luego de las Inspecciones y

<sup>49</sup> El Plan de inversiones del anticipo tendrá un carácter informativo.

ensayos, emitido por el Contratista y  
aprobado por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.

- 5) Cuarenta por ciento (40 %) aplicado sobre el monto de la lista nº 2, contra recibo de los siguientes documentos: (a) Acta de Puesta en Servicio; (b) Certificado de Aceptación Operativa, ambos emitidos y aprobados por el Gerente del Proyecto con el Visto Bueno del Contratante y (c) Tier 3 Certification of Constructed Facility
- 6) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

### **Lista n.º 3. Servicios de diseño**

- 1) Los pagos correspondientes a la lista nº 3, Servicios de diseño, serán divididos en dos ítems a saber: (a) Documentos de diseño, (b) Certificación TIER III del Diseño
- 2) Los pagos, tanto la parte en moneda extranjera como la parte en moneda nacional, se efectuarán de la siguiente manera:
- 3) Veinte por ciento (20 %) del monto total correspondiente a la lista nº 3 como anticipo, el cual podrá ser solicitado por el contratista dentro de los siguientes 28 (veintiocho) días posteriores contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción de la notificación del contrato firmado, por parte del Contratista, contra recepción de la factura correspondiente del anticipo y una Garantía Bancaria por el Anticipo por un monto equivalente, emitida a favor del Contratante que no será procesada hasta la recepción de la garantía de fiel cumplimiento del Contrato. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista nº 3 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado.
- 4) La Garantía de Anticipo para la lista Nº 3 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados.
- 5) Diez por ciento (10 %) del monto del ítem (a) descrito en (1) anterior, contra el acta de recepción de los documentos del Máster Plan, aprobada por el Gerente

del Proyecto y con el Visto bueno del  
Contratante

- 6) Veinte por ciento (20 %) del monto del ítem (a) descrito en (1) anterior, contra el acta de recepción de los documentos del anteproyecto, aprobada por el Gerente del Proyecto y con el Visto bueno del Contratante.
- 7) **Setenta por ciento** (70 %) del monto del ítem (a) descrito en (1) anterior, contra el acta de recepción de los documentos del diseño ejecutivo, aprobada por el Gerente del Proyecto y con el Visto Bueno del Contratante. También será obligatoria presentar la Resolución aprobada por el MADES de la Licencia ambiental y la Autorización p/ Construcciones de Obras aprobada por la Municipalidad.
- 8) Cien por ciento (100 %) del monto del ítem (b) descrito en (1) anterior, contra acta de recepción de los documentos de la Certificación TIER III de diseño del Uptime Institute. El acta será emitida por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.
- 9) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

#### **Lista n.º 4. Servicios de Instalación**

- 1) Los pagos correspondientes a la lista n.º 4, Servicios de Instalación, serán divididos en los siguientes ítems a saber: (a) Obras civiles, (b) Instalaciones de equipos y máquinas, (c) Capacitación y (d) Tier 3 Certification of Constructed Facility;
- 2) Los pagos, tanto la parte en moneda extranjera como la parte en moneda nacional, se efectuarán de la siguiente manera:
- 3) Veinte por ciento (20 %) del monto correspondiente al ítem (a) Obras civiles y veinte por ciento (20 %) del ítem (b) Instalaciones de equipos y máquinas, ambos de la lista n.º 4 - servicios instalación, como anticipo, contra acta de recepción de los documentos de la Certificación TIER III del diseño del UPTIME INSTITUTE, plan de inversiones del anticipo<sup>50</sup> y una Garantía bancaria por Anticipo por un monto equivalente emitida a favor del Contratante. El anticipo se deducirá de los pagos correspondientes a la lista n.º 4 en el mismo porcentaje entregado hasta completar la totalidad del anticipo entregado.

<sup>50</sup> El Plan de inversiones del anticipo tendrá un carácter informativo.

- 4) La Garantía de Anticipo para la lista N° 4 tendrá una vigencia inicial de 12 (doce) meses, en caso de que no se haya devuelto todo el anticipo en la vigencia inicial, esta garantía será renovada automáticamente por la contratista treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MITIC. Esta renovación se dará en los casos en los que aún no se haya devuelto la totalidad del anticipo y será renovable por el saldo adeudado del anticipo y por un plazo de al menos 6 (seis) meses o un plazo indicado por la contratante, si la devolución terminara antes de los 6 meses solicitados;
- 5) **Fondo de reparo**: Del monto de pago de cada certificado de obras de los ítems (a) y (b) de la Lista N° 4, la Contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta a la CONTRATISTA dentro de los noventa (90) días calendarios posteriores a la emisión del Certificado de Aceptación operativa de las Instalaciones, previa solicitud de esta devolución a la contratante por parte del Contratista. El contratista una vez que cuente con el Certificado de Terminación de las Obras, podrá solicitar sustituir el fondo de reparo por una póliza de seguros la cual deberá cubrir el monto total de dicho fondo y estar vigente hasta que el Contratista haya cumplido con todas sus obligaciones contractuales, y cuente con el Certificado de Aceptación operativa de las Instalaciones.
- 6) Ochenta y cinco por ciento (85 %) del monto correspondiente al ítem (a) Obras civiles de la lista n° 4, distribuido mensualmente y conforme el valor medido en los trabajos realizados por el Contratista durante el mes anterior descritos en el Acta de Medición, según se identifique en el programa de ejecución y se acredite en la solicitud del Contratista, aprobada por el Gerente del Proyecto con el visto bueno del Contratante.
- 7) Sesenta por ciento (60 %) aplicado sobre el ítem (b) Instalaciones de equipos y maquinarias de la lista n° 4, contra recibo del Protocolo de Aceptación in situ realizado luego de las Inspecciones y ensayos, emitido por el Contratista y aprobado por el Gerente del Proyecto con el Visto bueno del Contratante.
- 8) Quince por ciento (15 %) del monto total correspondiente al ítem (a) Obras civiles de la lista n° 4, contra la recepción del acta de recepción del Tier 3 Certification of Constructed Facility, del certificado de Aceptación Operativa y del Acta Final de Recepción de Bienes, emitidos y aprobados por parte del Gerente de Proyecto con Visto bueno del Contratante.
- 9) Cuarenta por ciento (40 %) aplicado sobre el ítem (b) Instalación de equipos y maquinarias de la lista n° 4, contra recibo del Tier 3 Certification of Constructed Facility, del certificado de Aceptación Operativa y del Acta Final de Recepción de

Bienes, emitidos y aprobados por el  
Gerente del Proyecto con el visto bueno del Contratante.

- 10) Cien por ciento (100 %) del monto correspondiente al ítem (c) Capacitación de la lista nº 4, junto con la copia de todos los certificados de capacitación, mínimamente conforme al anexo nº 16, entregados por el Contratista y la Constancia de Aceptación del servicio emitida y aprobada por el Gerente de Proyecto con visto bueno del Contratante.
- 11) Cien por ciento (100 %) del monto correspondiente al ítem (d) Tier 3 Certification of Constructed Facility de la lista nº 4, entregados mediante Acta por el Contratista al Gerente de Proyecto con visto bueno del Contratante.
- 12) El plazo de los pagos será dentro de los noventa (90) días siguientes a la recepción de la factura.

#### **Lista n.º 5. Servicios de operación y mantenimiento**

- 1) Los pagos de la lista nº 5 están sujetos a la extensión del plazo del contrato mediante acuerdo de partes. Este a su vez está supeditado a la extensión del Programa de la Agenda Digital y las necesidades del Contratante.
- 2) Los pagos correspondientes a servicios de (a) Operación y (b) Mantenimiento y Soporte Técnico se efectuarán en cuotas trimestrales de la siguiente manera:
  - a) Los pagos para el servicio de Servicios de Operación serán en cuotas trimestrales contra la recepción de:
    - (i) Informes mensuales de los servicios prestados emitidos por la Contratista;
    - (ii) Para el pago del último trimestre el Contratista deberá presentar el Certificado de Aceptación de la Operación y mantenimiento, emitida por el Contratante. También deberá presentar la Certificación de la Operación Sustentable emitida por el Uptime Institute;
  - b) Los pagos para el Servicio de Mantenimiento y Soporte Técnico serán en cuotas trimestrales contra la recepción de:
    - (i) Informes mensuales de los servicios prestados emitidos por la Contratista;
    - (ii) Certificado del servicio de Mantenimiento y Soporte Técnico, emitido por el Contratante;
- 3) El plazo de pago será dentro de los 90 días, una vez que el Contratista cumpla con todas las condiciones citadas precedentemente

## **DONDE DICE:**

### **A. Apéndice 2. Ajuste de precios**

#### **Fórmula tipo para el ajuste de precios**

Si, de acuerdo con la cláusula 11.2 de las CGC, los precios deben ser ajustables, se usará el siguiente método para calcular el ajuste de precios correspondiente:

La fracción para pagar en moneda local de los montos certificados en cada mes por concepto de obras (lista nº 4), una vez deducido los anticipos, multas y penalizaciones según corresponda, serán ajustados mediante la aplicación del pertinente factor de ajuste de precios a los montos del pago.

Para el ajuste de precios de las obras se aplicará la fórmula de ajuste detallada a continuación:

$$P = P_o \times [A + K_1 \times S/S_o + K_2 \times D/D_o + K_3 \times C/C_o]$$

siendo:

P = Precio ajustado

P<sub>o</sub> = Precio de la oferta

A = Valor no ajustable

K = Coeficientes de ajustes

Coeficientes	A	K1	K2	K3
Valores	0,35	0,30	0,20	0,15

con los índices que se establecen a continuación:

#### **Mano de obra**

**So:** Valor del “Salario Mínimo para actividades diversas no especificadas” establecido por Decreto del Poder Ejecutivo para la República del Paraguay, vigente 28 días calendarios antes de la fecha de presentación de la oferta.

**S:** Valor del “Salario Mínimo para actividades diversas no especificadas” establecido por Decreto del Poder Ejecutivo para la República del Paraguay, vigente al cierre del mes anterior al mes de ajuste.

#### **Diésel**

**Do:** Precio del combustible “Gasol común” en estación Villa Elisa, establecido por Petróleos Paraguayos (PETROPAR) y vigente 28 días calendarios antes de la fecha de presentación de la oferta.

**D:** Precio del combustible “Gasol común” en estación Villa Elisa, establecido por Petróleos Paraguayos (PETROPAR) y vigente el último día del mes anterior al mes de ajuste.

**Cemento**

**Co:** Valor del Índice de Precio del Cemento para el Área Metropolitana de Asunción, informado por el Banco Central del Paraguay en su Informe de Inflación, correspondiente a 28 días calendarios antes de la fecha de presentación de la oferta.

**C:** Valor del “Índice de Precio del Cemento” para el Área Metropolitana de Asunción, informado por el Banco Central del Paraguay en su Informe de Inflación, vigente el último día del mes anterior al mes de ajuste

**Condiciones aplicables al ajuste de precios**

El Licitante indicará en su Oferta la fuente de los índices de mano de obra y materiales, la fuente de los tipos de cambio y la fecha base de los índices.

<u>Artículo</u>	<u>Fuente de los índices</u>	<u>Índices de la fecha de base</u>
-----------------	------------------------------	------------------------------------

Se tomará como fecha de base la que sea veintiocho (28) días anterior a la fecha de cierre de la licitación.

Se aplicarán las siguientes condiciones:

- A. No se permitirá ningún aumento de los precios después de la fecha de entrega original, a menos que el Contratante haya otorgado una prórroga de acuerdo con las Condiciones Contractuales. No se permitirá ningún aumento de precios por períodos de atraso que sean de responsabilidad del Contratista. No obstante, el Contratante tendrá derecho a cualquier reducción de precios que pueda producirse durante dichos períodos de atraso.
- B. No se pagará ningún ajuste por la parte del precio del Contrato pagada al Contratista en forma de anticipo.

**DEBE DECIR:****B. Apéndice 2. Ajuste de precios****Fórmula tipo para el ajuste de precios**

Si, de acuerdo con la cláusula 11.2 de las CGC, los precios deben ser ajustables, se usará el siguiente método para calcular el ajuste de precios correspondiente:

La fracción para pagar en moneda local de los montos certificados en cada mes por concepto de obras (lista nº 4), una vez deducido los anticipos, multas y penalizaciones según corresponda, serán ajustados mediante la aplicación del pertinente factor de ajuste de precios a los montos del pago.

Para el ajuste de precios de las obras se aplicará la fórmula de ajuste detallada a continuación:



$$P = P_o \times [A + K_1 \times S/S_o + K_2 \times D/D_o + K_3 \times C/Co]$$

siendo:

P = Precio ajustado

Po = Precio de la oferta

A = Valor no ajustable

K= Coeficientes de ajustes

Coeficientes	A	K1	K2	K3
Valores	0,35	0,30	0,20	0,15

con los índices que se establecen a continuación:

## Mano de obra

**So:** Valor del “Salario Mínimo para actividades diversas no especificadas” establecido por Decreto del Poder Ejecutivo para la República del Paraguay, vigente 28 días calendarios antes de la fecha de presentación de la oferta.

**S:** Valor del “Salario Mínimo para actividades diversas no especificadas” establecido por Decreto del Poder Ejecutivo para la República del Paraguay, vigente al cierre del mes anterior al mes de ajuste.

## Diésel

**Do:** Precio del combustible “Gasol común” en estación Villa Elisa, establecido por Petróleos Paraguayos (PETROPAR) y vigente 28 días calendarios antes de la fecha de presentación de la oferta.

**D:** Precio del combustible “Gasol común” en estación Villa Elisa, establecido por Petróleos Paraguayos (PETROPAR) y vigente el último día del mes anterior al mes de ajuste.

## Cemento

**Co:** Valor del Índice de Precio del Cemento para el Área Metropolitana de Asunción, informado por el Banco Central del Paraguay en su Informe de Inflación, correspondiente a 28 días calendarios antes de la fecha de presentación de la oferta.

**C:** Valor del “Índice de Precio del Cemento” para el Área Metropolitana de Asunción, informado por el Banco Central del Paraguay en su Informe de Inflación, vigente el último día del mes anterior al mes de ajuste

## Condiciones aplicables al ajuste de precios

El Licitante indicará en su Oferta la fuente de los índices de mano de obra y materiales, la fuente de los tipos de cambio y la fecha base de los índices.

Artículo  
base

Fuente de los índices

Índices de la fecha de

Se tomará como fecha de base la que sea veintiocho (28) días anterior a la fecha de cierre de la licitación.

Se aplicarán las siguientes condiciones:

- A. No se permitirá ningún aumento de los precios después de la fecha de entrega original, a menos que el Contratante haya otorgado una prórroga de acuerdo con las Condiciones Contractuales. No se permitirá ningún aumento de precios por períodos de atraso que sean de responsabilidad del Contratista. No obstante, el Contratante tendrá derecho a cualquier reducción de precios que pueda producirse durante dichos períodos de atraso.
- B. No se pagará ningún ajuste por la parte del precio del Contrato pagada al Contratista en forma de anticipo.

## Procedimiento

El contratista deberá presentar la solicitud de ajuste de precios nota mediante vía mesa de entrada. En el mismo detallará los Certificados de Obras afectados por las variaciones mencionadas, presentados en forma mensual y de acuerdo con los precios estipulados originalmente en el contrato. Las diferencias que pudiesen existir (reajustes) serán presentados también en forma mensual, pero en un certificado por separado.

---

**Abg. Hernán Sanabria**  
**Coordinador de Adquisiciones**  
**UEP - MITIC PAAD**