

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Gobierno Departamental de Amambay (AMAMBAY)**

**Uoc Amambay**

Nombre de la Licitación:

**COLOCACION DE ARTEFACTOS DE ALUMBRADO  
PUBLICOS PARA MEJORAR ILUMINACION SOBRE  
LA AVENIDA FDO DE LA MORA Y JOSE BERGES**

(versión 1)

ID de Licitación:

**475389**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**26/09/2025**

*"Pliego para la Contratación de Obras - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."  
Versión 2*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	475389	Nombre de la Licitación:	COLOCACION DE ARTEFACTOS DE ALUMBRADO PUBLICOS PARA MEJORAR ILUMINACION SOBRE LA AVENIDA FDO DE LA MORA Y JOSE BERGES
Convocante:	Gobierno Departamental de Amambay (AMAMBAY)	Categoría:	26000000 - Maquinaria y Accesorios para Generacion y Distribucion de Energia
Unidad de Contratación:	Uoc Amambay	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	ATRAVEZ DEL SICP	Fecha Límite de Consultas:	09/10/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	GOBERNACION XIII DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	Fecha de Entrega de Ofertas:	15/10/2025 07:30
Lugar de Apertura de Ofertas:	GOBERNACION XIII DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	Fecha de Apertura de Ofertas:	15/10/2025 08:00

## Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Hasta cumplimiento total de obligaciones		

## Datos del Contacto

Nombre:	LIC. MIRNA MICHELI BENITEZ GIMENEZ	Cargo:	DIRECTORA DE U.O.C
Teléfono:	0336270707	Correo Electrónico:	uoc.amambay@gmail.com

# DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

## Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

## Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El Estado por medio de las actividades de compra de bienes y/o servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

En este sentido, Paraguay cuenta con una Política de Compras Públicas Sostenibles y una guía práctica para las convocantes y oferentes, a las cuales se deberán de ajustar y que se encuentran disponibles en los siguientes links: <https://www.contrataciones.gov.py/dncp/compras-publicas-sostenibles/plan-de-accion-compras-publicas-sostenibles/> y [https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras\\_publicas\\_sostenibles/](https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras_publicas_sostenibles/)

El símbolo “CPS” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración de la convocatoria o del pliego de bases y condiciones, podrá solicitarla a la convocante a través del (SICP) dentro del plazo establecido. Las consultas recibidas deberán ser

respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

Se prorrogará de forma automática en el SICP, el plazo tope para la realización de consultas cuando la fecha del acto de presentación de ofertas sea modificada.

La convocante podrá establecer una junta de aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

## **Formato y firma de la oferta**

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.

2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.

3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.

4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

## **Plazo para presentar las ofertas**

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

## **Oferentes en consorcio**

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores del Estado.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

## Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

No Aplica

## Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios para todos los rubros de las obras que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:
  1. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
  2. En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
  3. En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
  4. En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:
  - a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
  - b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

---

## **Abastecimiento simultáneo**

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

---

## **Moneda de la oferta y pago**

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

---

## **Copias de la oferta - CPS**

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

No Aplica

---

## **Método de presentación de ofertas**

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;

2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

---

## **Documentos de la oferta**

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la Resolución DNCP N° 3800/23.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

---

## **Ofertas Alternativas**

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

---

## **Periodo de validez de las ofertas**

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

60

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

## **Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.**

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
  1. 1. 1. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
  2. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.

3. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:

1. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
2. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
3. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
4. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

d.1 Firmar el contrato,

d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,

d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,

d.4 Cuando se compruebe que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
7. Si la prestación de los servicios o la ejecución de la obra, se realizare en un plazo menor o igual a diez días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes

## **Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de:



El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Cuando la presentación de oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente

## Apertura de ofertas

1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas y, en caso de existir notificaciones de retiro, sustitución o modificación de las propuestas, se leerá durante el acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización

suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

## **Visita al sitio de ejecución del contrato.**

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

**Fecha y día:** Segun lo indicado en el SICP

**Lugar:** Secretaria de Obras - Gobernacion de Amambay

**Hora:** 08:00 puntualmente

**Procedimiento:** Visita al sitio (ubicación donde será ejecutado la obra de iluminacion segun convenio ANDE) recorrido con el funcionario encargado a fin de que el oferente visite e inspeccione el sitio y sus alrededores, para obtener toda la información que pueda ser necesaria para preparar la oferta. Al finalizar la visita, se expedirán Constancias de participación a cada uno de los oferentes que deberán ser adjuntadas junto con su oferta cuales constituirán un requisito formal que avalará expresamente que conoce los sitios en donde se ejecutará la obra bajo los términos del presente llamado.

**Nombre del funcionario responsable de guiar la visita:** Ing. Raul Antonio Cantaluppi - Secretaria de Obra

**Participación Obligatoria:** SI

**Los carteles sera colocadas en las calles de Pedro Juan Caballero.**

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

Cuando la convocante haya establecido que será requisito de participación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

**Datos para la identificación del sitio de obras**

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°:

Sitio donde se ejecutará la obra: DOBLE AVENIDA FDO. DE LA MORA Y JOSE BERGES - PEDRO JUAN CABALLERO

# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

## Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

## Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

## Requisitos de Calificación

**Calificación Legal.** Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.

3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

## Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

## Análisis de precios ofertados.

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

1. En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios, en cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro

## Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será:

Fecha	Ítem N°			
	Obra		Unidad :	
1. Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
1. Total Gs.				
2. Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
2. Total Gs.				
3. Producción de equipo p/h=			Costos Horario (A+B)	
4. Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				
5. Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
C) Total Gs.				
6. Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
C) Total Gs.				
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	

Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	Gs	
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	Gs	
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)	Gs	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)		
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

## Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

En los procedimientos de contratación de carácter internacional, las convocantes otorgarán el beneficio de margen de preferencia del 10% (diez por ciento), a las ofertas que incorporen:

1. El empleo de los recursos humanos del país.
2. La adquisición y locación de bienes producidos en la República del Paraguay.

Para el otorgamiento del beneficio, los Oferentes deberán acreditar como mínimo el porcentaje de contenido nacional establecido en la reglamentación vigente en la materia.

## Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

### 1. Formulario de Oferta (\*)

*[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.*

*En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]*

### 2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.*

### 3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (\*\*)

### 4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)

5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)
6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (\*\*)
7. Declaración Jurada de “Declaración de Personas”, de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (\*\*)
8. **Documentos legales .Oferentes.**

#### 8.1. Personas Físicas.

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
- b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)
- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del 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. (\*)

#### 8.2. Personas Jurídicas.

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica 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. (\*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)
- d. Fotocopia simple de los 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); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

#### 8.3. Oferentes en Consorcio.

- a. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (\*)
- b. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (\*)
- c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el



Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

### Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. <i>Año 2022, 2023, 2024.</i></li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados <i>Año Año 2022, 2023, 2024.</i></li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 50% (Cincuenta por ciento) del monto total de la oferta.</li> <li>• Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</li> </ul> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 25%	Debe cumplir por lo menos con el 40%	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

1. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
2. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
3. Balance General y Estado de Resultado correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados de los Años 2022, 2023 y 2024 firmado por el contador de la empresa o firma

## Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Haber generado, durante los mejores cuatro (2) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a <i>50 % de la oferta</i></li><li>• El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formularios</b> : Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

### Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un 4 contrato, durante los últimos diez 10 años, similares a las obras propuestas.</li> <li>• La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.</li> <li>• A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70 % por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"

<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2021, 2022, 2023 y 2024 en las siguientes actividades clave: <i>experiencia en líneas monofásicas y/o trifásicas de baja tensión, mejoras y mantenimiento de alumbrados públicos, cortes y/o reconexiones en acometidas de BT, como subcontratista, contratista principal, o miembro de un consorcio, como así también de Construcción/Obras de extensiones de líneas en BT y MT (140 KM) para la ANDE; montaje de 5000 KVA para la ANDE y reconocido a través de certificados emitidos por la ANDE, con facturaciones de venta, contratos y/o recepciones finales u otros documentos, por un monto equivalente al [50] % como mínimo del monto total ofertado en el presente procedimiento de contratación</i> Las sumatorias de las facturaciones deben alcanzar el porcentaje indicado.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"
--	--------------------------------	--	--	--	---

### Justificación de la experiencia específica solicitada

La experiencia solicitada tiene como base la envergadura de la obra y el alto impacto institucional de la misma.

<p>Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.</li><li>2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.</li><li>3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50% de la oferta presentada.</li><li>4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.</li></ol>
---

### Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. Copia de certificaciones de trabajos realizados en los diferentes contratos con la ANDE, emitida por la misma que avalen la experiencia requerida.

## Capacidad en materia de personal

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de personal del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente individual	Consorcios		
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder

<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <p>(1) Un Representante Técnico matriculado en ANDE en la categoría A.</p> <p>(1) Un encargado de cuadrilla matriculado en ANDE en Categoría B.</p> <p>(4) Profesional o Electricista matriculado en ANDE como mínimo en Categoría C.</p> <p>(1) Un Técnico Informático con Perfil GIS.</p> <p>(4) Ayudante Electricista matriculado en Ande como mínimo en Categoría "D"</p> <p>(4) Operador de grúa y/o Hidroelevador</p> <p>Todos ellos asegurados en IPS en nivel de dependencia de la firma oferente.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>			<p>Completar el formulario:</p> <p>"Lista del personal propuesto para la obra"</p>
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--	--	--

## Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
1. Completar los formularios Lista del Personal propuesto para la obra, presentar los documentos que se indiquen en el mismo.
2. Nota de designación del profesional que oficiará de Representante técnico con Registro en ANDE en Categoría A y matriculado en INTN como Inspector de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión, también será necesario
3. Presentar certificados avalados por el MEC en donde se demuestre que este personal posee conocimiento para trabajos con líneas Energizadas
4. Certificado avalado por el MEC que demuestre tener conocimientos para el manejo de grúas e Hidroelevadores.
5. Curriculum Vitae de cada personal integrante de la cuadrilla, certificados o documentos que comprueben y acrediten la especialidad requerida (Matricula ANDE o Categoría, títulos académicos, tecnicatura y/o certificados de capacitación y otros, todos los documentos deberán estar debidamente autenticados) y documentos de tecnicaturas y/o cursos deberán de estar reconocidos por el MEC para ser considerados Válidos.
6. Fotocopia Simple del Listado del personal asegurado en el IPS con el N° de IDE.

## Capacidad en materia de equipos

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de equipos del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<div><ul style="list-style-type: none"><li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li></ul></div> <div><div>1</div><div>Aparejo a criket</div></div> <div><div>1</div><div>Arco sierra para metal</div></div> <div><div>1</div><div>Arco sierra para poda de ramas</div></div> <div><div>2</div><div>Balde para agua</div></div> <div><div>1</div><div>Cepillo de acero</div></div> <div><div>1</div><div>Cinta métrica (mínimo 50 mts)</div></div> <div><div>2</div><div>Cinturón de seguridad</div></div> <div><div>4</div><div>Conos de seguridad</div></div> <div><div>1</div><div>Cortaplumas (pelacables)</div></div> <div><div>1</div><div>Destornillador de 5/140mm</div></div> <div><div>1</div><div>Destornillador de 5/300mm</div></div> <div><div>1</div><div>Destornillador de varias medidas</div></div> <div><div>1</div><div>Equipo de puesta a tierra</div></div> <div><div>1</div><div>Equipos apropiados para las mediciones de Secuencia de Fases y valores de Puesta a Tierra</div></div> <div><div>1</div><div>Escalera de fibra de vidrio para BT</div></div> <div><div>4</div><div>Guante cobertura del guante de goma</div></div> <div><div>4</div><div>Guante de cuero</div></div> <div><div>2</div><div>Guante de goma para BT</div></div> <div><div>2</div><div>Guante de goma para MT</div></div> <div><div>1</div><div>Llave francesa de 10"</div></div> <div><div>1</div><div>Llave francesa de 12"</div></div> <div><div>1</div><div>Llave francesa de 8"</div></div> <div><div>1</div><div>Llaves boca-estrella de 10 a 17mm</div></div> <div><div>1</div><div>Machete</div></div> <div><div>1</div><div>Martillo</div></div> <div><div>1</div><div>Mecha de varias medidas</div></div>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"



<p>2 Montaraz</p> <p>2 Pala de sacar</p> <p>2 Pala larga</p> <p>1 Pértiga de maniobra para MT.</p> <p>1 Pinza a compresión mecánica MD6 y matriz WO</p> <p>1 Pinza amperovoltimétrica</p> <p>1 Pinza de corte lateral de 8"</p> <p>1 Pinza de indentación para terminales</p> <p>1 Pinza punta fina</p> <p>1 Pinza universal de 8"</p> <p>20 Piolas</p> <p>1 Pisón</p> <p>1 Plomada</p> <p>1 Probador de ignitor y de reactancia para AP.</p> <p>1 Probador de tensión (para BT y MT)</p> <p>1 Reflector de 12 V</p> <p>1 Taladro</p> <p>1 Termómetro Graduado en °C.</p> <p>1 Tijera corta cables</p> <p>3 Zunchadora para banda de acero</p> <p>1 Camioneta de hasta 2 toneladas, año de fabricación 2020 en adelante con porta escalera.</p> <p>1 Canasta LV, año de fabricación 2019 en adelante. (con certificación de inspección de aislación de como máximo 1 año)</p> <p>1 Camión con canasta 15 M, año de fabricación 2019 en adelante.</p> <p>1 Camioneta de hasta 2 toneladas, año de fabricación 2019 en adelante con porta escalera</p> <p>Las cantidades especificadas son las mínimas necesarias para una cuadrilla, y deberá presentar factura de compra de las herramientas para demostrar que las mismas son de propiedad del Oferente, con excepción de los vehículos o camiones.</p> <p>Todos los vehículos deberán ser con año de fabricación 2.019 en adelante.</p> <p>Cualquier cambio de los vehículos presentados en la oferta posterior adjudicación, deberá ser comunicada</p>						
---	--	--	--	--	--	--

por escrito a los Administradores de Contrato para inspección, verificación y aprobación.

Todo el personal deberá disponer de uniformes con logotipo, casco y zapatos de seguridad (el logotipo debe corresponder a la empresa adjudicada y la cuadrilla debe disponer de todos los elementos requeridos para cumplir con las reglas de oro para trabajos eléctricos con seguridad tales como elementos para puesta a tierra o cortocircuito, probador de tensión, equipos de bloqueo, elementos de señalización de zona de obra y de prohibición de maniobra).

En cuanto a vehículos y/o camiones, del cuadro de Equipos, Herramientas y Maquinarias, se deberá certificar la tenencia de los mismos con: títulos de propiedad, contrato privado de compra - venta o alquiler con certificación de firma.

Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.

## **Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos**

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.
5. Presentar una Declaración Jurada de que dispondrá en zona de obras de todos los equipos y herramientas mencionados en el cuadro de Equipos, Herramientas y Maquinarias mínimos, que permitan realizar los trabajos requeridos por los Administradores del Contrato.
6. Lista completa del cuadro de equipos, herramientas y maquinarias mínimas garantizados para la ejecución de la obra con la descripción de sus características. El Listado mencionado no debe ser modificado, ni contener datos no requeridos en el PBC.
7. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas.

## **Aclaración de las ofertas**

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

## **Disconformidad, errores y omisiones**

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

## **Criterios de desempate de ofertas**

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

---

## Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

---

## Notificaciones

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

En sustitución de la notificación a través del SICP, las Convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 62 del Decreto.

La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el

contrato.

---

## **Audiencia Informativa**

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

## Alcance y descripción de las obras

### ESPECIFICACIONES TECNICAS POR ITEMS

#### DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

##### GENERALIDADES

Estas especificaciones constructivas regulan las normas y los procesos que deben ser observados en la ejecución de los trabajos.

El contratista debe ejecutar todos los trabajos según las normas, reglamentos y procedimientos establecidos en las especificaciones técnicas y en la planilla de cómputo métrico.

Las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre los materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste ser realizarlo sin costo adicional, previa solicitud a la GOBERNACION, a través de la Fiscalización de obras.

La fiscalización podrá rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas en las especificaciones técnicas. Como así también, podrá ordenar la suspensión de las obras en ejecución cuando esta lo requiera, con el fin de garantizar la correcta ejecución de esta.

El Contratista deberá mantener en el sitio de obra:

Un responsable técnico residente. Quien estará permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización.

Un juego completo de los documentos componentes del Servicio.

(Especificaciones Técnicas y planilla de cómputo métrico.).

La Fiscalización habilitará un Libro de Obra, que será abierto entre ambas partes (Fiscalización, Contratista), donde irán asentadas las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización y o del Contratista, tales como detener los trabajos mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajos.

#### DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS A SER EJECUTADOS

EL CONTRATISTA debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo al proyecto y además los considerados adecuados para la buena ejecución de las obras, aun cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento de la fiscalización.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

##### 1. BRAZO LARGO PARA ARTEFACTO A.P.

###### 1. OBJETO:

1.1. Estas Especificaciones Técnicas establecen las condiciones mínimas que deben ser satisfechas en el suministro de brazos para artefactos de alumbrado público tipo abierto y cerrado para lámparas de distintas potencias.

1.2. Estas Especificaciones comprenden los siguientes ítems:

ítem	Descripción
1	Brazo Tipo 1 para artefactos de alumbrado público
2	Brazo Tipo 2 para artefactos de alumbrado público
3	Brazo Tipo 3 para artefactos de alumbrado público

## 2. NORMAS DE CONSULTA:

2.1. Serán aceptadas Normas de Fabricación y Ensayos, siempre y cuando aseguren una calidad del material igual o superior a lo establecido en estas Especificaciones y no se contradigan con lo establecido en éstas.

2.2. En caso de existir diferencias o contradicciones entre estas Especificaciones Técnicas y las Normas mencionadas prevalecerá lo indicado en las Especificaciones.

## 3. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN:

### 3.1. Condiciones de instalación:

3.1.1. El brazo para artefactos de alumbrado público tipo abierto y cerrado, será utilizado a la intemperie, fijados a postes de hormigón armado, postes de palma y columnas de acero, mediante pernos y abrazaderas, eventualmente.

### 3.2. Condiciones ambientales:

- Temperatura máxima del aire: 45 °C
- Temperatura media diaria máxima: 30 °C
- Temperatura mínima del aire: -5 °C
- Humedad relativa ambiente máxima: 100 %

### 3.3. Características eléctricas de la red:

- Configuración del Sistema
  - Media Tensión: Trifásico trifilar, conectado en Estrella, neutro puesto a tierra sólidamente en el Centro de Distribución (Estación o Subestación).  
Trifásico trifilar, conectado en Triángulo, neutro puesto a tierra mediante transformador zigzag en el Centro de Distribución (Estación o Subestación).
  - Baja Tensión: Trifásico tetrafilar, conectado en Estrella, neutro puesto a tierra sólidamente en el secundario del transformador de distribución, en las acometidas y en la red.  
Monofásico bifilar/trifilar, neutro puesto a tierra sólidamente en el secundario del transformador de distribución, en las acometidas y en la red.
- Tensión Nominal
  - Media Tensión:
    - Entre fases: 23.000 V  $\pm$  5 %
    - Entre fase y neutro: 13.200 V  $\pm$  5 %
    - Baja Tensión:
      - Entre fases: 380 V  $\pm$  10 %
      - Entre fase y neutro: 220 V  $\pm$  10 %
- Frecuencia Nominal 50 Hz  $\pm$  2 %

## 4. CARACTERÍSTICAS DEL BRAZO:

### 4.1. Materiales y aspectos constructivos:

4.1.1. Material del caño: El caño debe ser de acero SAE 1010, SAE 1020 o ASTM A 36, con o sin costura. El mismo debe estar constituido por una pieza única.

4.1.2. Material de la Base: Perfil U o chapa doblada de acero SAE 1010, SAE 1020 o ASTM A 36, laminado. La misma debe estar constituida por una pieza única.

4.1.3. Material del Refuerzo: Chapa de acero SAE 1010, SAE 1020 o ASTM A 36. El mismo debe estar constituido por una pieza única.

4.1.4. Uniones: Las uniones cuando indicadas en el diseño incluido en estas Especificaciones, deben ser efectuadas mediante cordones de soldadura de alta resistencia.

4.1.5. Aspecto superficial: La superficie del brazo, debe estar exenta de rebañas, bordes cortantes, escorias de soldaduras y manchas de pintura. En particular, el orificio del caño en la base del brazo debe estar libre de obstrucciones y bordes cortantes.

4.2. Marcación: Cada brazo, debe tener marcados lugar visible, en forma estampada y legible, los siguientes datos:

- Marca del fabricante
  - Número y Año de la Licitación.
  - La palabra ANDE
- La altura mínima de los caracteres o letras debe ser de 8 mm.

4.3. Dimensiones:

4.3.1. Las dimensiones del brazo, deben estar de acuerdo a lo establecido en el diseño respectivo de estas Especificaciones.

4.3.2. Tolerancia: Establecidas la forma y dimensión del brazo, se admitirán las siguientes tolerancias:

- Longitudes:  $\pm 10$  mm
- Diámetros:  $\pm 5$  mm
- Espesores:  $-0, + 0,5$  mm

4.4 Tratamiento superficial: galvanizado por inmersión en caliente, con espesor de capa igual o mayor a 85  $\mu$ m. La capa de zinc debe ser adherente, continua y uniforme.

4.5 Resistencia mecánica: El brazo, cuando ensayado según 5.1 d) de estas Especificaciones, debe satisfacer los valores de cargas y flechas indicados en la Tabla 2:

## 5. ENSAYOS:

5.1. Ensayos de Recepción:

a) Inspección visual: se verificará en general, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el ítem 4.1 de estas Especificaciones;

b) Verificación dimensional: se verificará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el ítem 4.3 de estas Especificaciones.

c) Medición de espesor de zinc: se verificará el cumplimiento de los requisitos del ítem 4.4 de estas Especificaciones.

d) Ensayo de resistencia mecánica: se verificará el cumplimiento de los requisitos del ítem 4.5. Para este ensayo, el brazo debe montarse de manera a reproducir las condiciones en las cuales será utilizado; la carga se aplicará en forma vertical y el punto de aplicación de la misma estará situado en el extremo del brazo (punto de fijación del artefacto). Los valores de flechas serán medidos, cinco minutos después de la aplicación y retirada del esfuerzo vertical F1 respectivamente.

5.2. Muestreo y Aceptación o Rechazo del lote para los Ensayos de Recepción:

5.2.1. Los criterios para Muestreo y Aceptación o Rechazo del lote en la Recepción, son los siguientes:











## 2. CONDUCTOR DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO

### 1. OBJETIVO

1.1 Estas Especificaciones Técnicas establecen las características y condiciones que debe satisfacer el suministro del Conductor Desnudo de Aleación de Aluminio, para ser utilizado en Redes Aéreas de Distribución de Baja y Media Tensión, de la ANDE.

1.2 Estas Especificaciones comprenden los siguientes ítems

1.3 A menos que se especifique lo contrario, las prescripciones y características mencionadas en estas Especificaciones, hacen referencia a los materiales descritos en la tabla 1.

1.4 Para simplificación de estas Especificaciones, el término Conductor Desnudo de Aleación de Aluminio es designado como igual por la palabra conductor.

### 2. NORMAS TÉCNICAS

2.1. En la aplicación de estas Especificaciones, es conveniente consultar las siguientes Normas Técnicas en su edición más reciente:

ANSI H35.1/H35.1 M Alloy And Temper Designation Systems For Aluminum.

ASTM B 398/B 398 M Standard Specification for Aluminum-Alloy 6201-T81 Wire for Electrical Purpose.

ASTM B 399/B 399M Specification for Concentric-Lay-Stranded Aluminum-Alloy 6201- T81 Conductors

IEC 60410 Sampling plans and procedures for inspection by attributes.

IEC 60468 Method of measurement of resistivity of metallic materials.

IEC 61089 Round wire concentric lay overhead electrical stranded conductors.

IRAM 2177 Aluminio y sus aleaciones alambre de aleación de aluminio-Magnesio-Silicio para conductores de líneas aéreas.

IRAM 2212 Conductores eléctricos de aleación de aluminio para líneas aéreas de energía.

NBR 5285 Fios de liga alumínio-magnésio-silício, têmpera T81, nus, de

seção circular, para fins elétricos Especificação.

NBR 10298 Cabos de liga alumínio-magnésio-silício, nus, para linhas aéreas.

NBR 11137 Carretel de madeira para acondicionamento de fios e cabos  
elétricos - Dimensões e estruturas Padronização.

2.2. Son aceptadas otras Normas de fabricación y ensayo, siempre y cuando aseguren una  
calidad del material igual o superior a lo establecido en estas Especificaciones y no se  
contradigan con lo establecido en las mismas ni con las Normas mencionadas en el ítem 2.1

2.3. En caso de existir diferencias o contradicciones entre estas Especificaciones Técnicas y las Normas mencionadas,  
prevalece lo indicado en estas Especificaciones Técnicas.

### 3. CONDICIONES DE SERVICIO

#### 3.1. Condiciones de instalación:

3.1.1 El conductor es instalado a la intemperie en la Red Aérea de Distribución de Baja y Media  
Tensión, de la ANDE.

#### 3.2. Condiciones ambientales:

- Temperatura máxima del aire: 40 °C
- Temperatura media diaria máxima: 30 °C
- Temperatura mínima del aire: - 5 °C
- Humedad relativa ambiente máxima: 100 %
- Cota de instalación: ≤ 1.000 m.s.n.m.
- Radiación solar máxima: 1000 W/m<sup>2</sup>
- Nivel de contaminación: Medio (II) IEC 60815

#### 3.3. Características eléctricas de la red

##### □ Configuración del Sistema:

##### □ Media Tensión

Trifásico trifilar, conectado en Estrella, neutro puesto a tierra sólidamente en el  
Centro de Distribución (Estación o Subestación).

- Trifásico trifilar, conectado en Triángulo, neutro puesto a tierra mediante  
transformador zigzag en el Centro de Distribución (Estación o Subestación)

##### □ Baja Tensión:

- Trifásico tetrafilar, conectado en Estrella, neutro puesto a tierra sólidamente en  
el secundario del transformador de distribución, en las acometidas y en la red.

- Monofásico bifilar/trifilar, neutro puesto a tierra sólidamente en el secundario  
del transformador de distribución, en las acometidas y en la red

##### □ Tensión Nominal y tolerancias:

##### □ Media Tensión:

- Entre fases: 23.000 V ± 5 %
- Entre fase y neutro: 13.800 V ± 5 %

##### □ Baja Tensión:

- Entre fases: 380 V ± 10 %
- Entre fase y neutro: 220 V ± 10 %

##### □ Frecuencia Nominal y tolerancias: 50 Hz ± 2 %

#### 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### 4.1. Características generales:

4.1.1. En la tabla 2 de estas Especificaciones, se fijan los conductores seleccionados:

4.1.2. Las medidas indicadas en la tabla 2 son valores nominales aproximados, siendo así el fabricante puede proponer alternativas acorde a las normas de fabricación aplicables a su producto, con las tolerancias establecidas en la misma.

##### 4.2. Características electromecánicas:

4.2.1. Características mecánicas: Se indican en la siguiente tabla 3 de estas Especificaciones

4.2.2 Características eléctricas: Se indican en la siguiente tabla 4 de estas Especificaciones.

(\*) Conductor expuesto al sol - Viento de 0,6 m/s. - Temperatura ambiente 40 °C.

##### 4.3. Características constructivas:

4.3.1. Formación del conductor: Debe estar formado por alambres de aleación de aluminio tipo 6201 T81, constituidos por aluminio, magnesio, silicio, tratados en caliente.

4.3.2. Resistencia a la tracción del alambre:

4.3.2.1. Antes del trenzado de los alambres: Debe ser mayor o igual a 325 Mpa.

4.3.2.2. Después del trenzado de los alambres: Debe ser mayor o igual a 95%, del valor indicado antes del trenzado de los alambres.

4.3.3. Alargamiento de rotura del alambre: Debe ser mayor o igual a 3,0 % en 250 mm.

4.3.4. Enrollado del alambre: Debe ser realizado ocho vueltas alrededor de un mandril de igual diámetro que al del alambre a ensayar, a una velocidad no mayor que 60 vueltas por minuto. El alambre no debe mostrar grietas o fisuras. La aparición de ligeras escamaduras

superficiales, no es considerado como un defecto

4.3.5. Resistividad eléctrica del alambre: Debe ser menor o igual a  $0,032841 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$  a  $20^\circ\text{C}$ .

4.3.6. Conductividad eléctrica del conductor: Debe corresponder, mayor o igual a 52,5 % IACS.

4.3.7. Densidad del alambre: Debe ser de  $2.690 \text{ kg/m}^3$  a  $20^\circ\text{C}$ .

4.3.8. Aspecto del conductor: Debe ser cilíndrico, limpio y libre de cualquier tipo de imperfecciones, torceduras, fisuras, incrustaciones, que puedan afectar sus características eléctricas y mecánicas.

4.3.9. Trenzado de alambres (Sentido del cableado):

4.3.9.1 Los alambres del conductor, deben ser trenzados concéntricamente.

4.3.9.2 Las capas de alambres adyacentes, deben ser trenzadas en sentido opuesto a la capa anterior. El sentido de giro de la capa externa del conductor, debe ser hacia la derecha.

4.3.9.3 Relación de trenzado de las capas, debe estar comprendida entre los valores siguientes de la Tabla 5 de estas Especificaciones.

4.3.10. Soldadura de alambres:

4.3.10.1 Hebra central: No se admite.

4.3.10.2 Capas internas:

□ No se admite cantidad de uniones superior al número de hebras.

□ La distancia entre uniones debe ser igual o mayor a 30 metros, si son de la misma capa.

□ La distancia entre uniones debe ser igual o mayor a 1 metro, si son de capas diferentes.

4.3.10.3 Capa externa:

□ No más de 2 (dos) alambres con una unión en cada uno

3. Medida de resistencia eléctrica del conductor: Debe verificarse lo establecido según la tabla 4 de estas Especificaciones, donde el valor obtenido debe ser menor a la resistencia eléctrica máxima indicada para  $20^\circ\text{C}$ .

4. Verificación de la relación de pasos del trenzado: Debe verificarse el cumplimiento de los valores establecidos en la tabla 5.

5. Verificación de embalaje del conductor: Debe verificarse el cumplimiento de los ítems 6.1 y 6.2.

5.3. Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción

5.3.1 El criterio de muestreo y aceptación o rechazo, a ser utilizado para los ensayos de recepción, es el establecido a partir de la Norma IEC 60410 considerando AQL 1,5 %, nivel II, muestreo simple de acuerdo a la siguiente tabla 6.

Ac: N° de unidades defectuosas que permite la aceptación del lote.

Re: N° de unidades defectuosas que implica el rechazo del lote

5.3.2 Si una muestra extraída de un carrete, no satisface para cualquier parámetro ensayado los valores especificados, se deben extraer del mismo carrete dos muestras adicionales, y realizar de nuevo todos los ensayos. Si todos los valores obtenidos en los ensayos de las dos muestras adicionales son satisfactorios se considera la unidad o carrete como aceptable de



lo contrario el carrete será rechazado.

5.3.3 El total de unidades defectuosas encontradas en el lote, debe ser igual o inferior al mayor valor de Ac especificado

## 6. EMBALAJE

### 6.1. Características del embalaje:

6.1.1. Los cables, deben ser entregados en carrete de madera acorde a lo establecido en la Norma ABNT NBR 11137, de alta resistencia mecánica con el diseño adecuado para su transporte terrestre o marítimo, cargue y descargue, y soportar todas las operaciones de tendido y montaje.

6.1.2. Los cables deben estar adecuadamente protegidos, de tal manera que durante el transporte y almacenamiento no sufran daños por humedad, contacto o golpes con otros materiales y no se deterioren por almacenamiento a la intemperie.

6.1.3. Las maderas con los cuáles son confeccionados los carretes deben ser nuevas y tratadas, según requerimientos internacionales de medidas sanitarias y fitosanitarias para el control de plagas, acorde a la norma ABNT NBR 6236 o norma equivalente regional o internacional aplicable para el efecto.

6.1.4. Los dos extremos del cable, deben protegerse mecánicamente contra posibles daños producto de la manipulación y transporte, y deben asegurarse firmemente al carrete. 6.1.5. El peso bruto (carrete más cable embalado) máximo del carrete debe ser de 2500Kg, para todas las dimensiones de cables.

6.1.6. Longitud del cable a ser proveído en cada bobina: Acorde a lo establecido en la Tabla 7.

### 6.2. Marcación del embalaje:

6.2.1. En una de las caras planas del carrete, se debe fijar una placa polimérica, metálica, o de aluminio anodizado, sobre la cual debe estar escrita y/o adherirse en forma indeleble y resistente a la intemperie en idioma español la información siguiente:

▣ Las palabras Administración Nacional de Electricidad ANDE

▣ Nombre del fabricante o del responsable de la comercialización del producto (fraccionador, vendedor, exportador, etc.).

▣ Procedencia del suministro (País).

▣ Número y Año de la Licitación.

Número de Contrato.

▣ Descripción del conductor según tabla 1, de estas Especificaciones (Tipo, material y calibre del conductor).

▣ Peso neto del cable y peso bruto total (kg).

▣ Longitud del conductor (metros).

▣ Fecha de fabricación.

▣ Número de serie del carrete y/o bobina.

▣ Cantidad máxima y posición de apilamiento de los carretes.

6.2.2. Adicionalmente, en los costados de los carretes se debe indicar mediante una flecha, el sentido correcto de rotación para el tendido

### 3. CABLE PREENSAMBLADO CON AISLACIÓN XLPE PARA LÍNEAS AÉREAS DE BAJA TENSIÓN

#### 1. OBJETIVO

1.1. El cumplimiento de estas especificaciones técnicas es esencial para garantizar la calidad y la eficiencia de los cables preensamblados, para instalaciones de acometidas, redes de distribución y/o redes de distribución más alumbrado público, que serán utilizados en las Redes Aéreas de Distribución de Baja Tensión, de la ANDE, y de esta manera, asegurar la satisfacción de los clientes y usuarios finales.

1.2. El objetivo de estas especificaciones es garantizar que los materiales, equipos y sistemas adquiridos cumplen con los requisitos técnicos necesarios para su correcto funcionamiento en las condiciones de servicio requeridas. Estas especificaciones son aplicables para todas las áreas de distribución de la ANDE que requieren la adquisición de materiales, equipos y sistemas y deben ser utilizadas como base para la evaluación y selección de proveedores.

3. Estas Especificaciones comprenden los ítems presentados en la Tabla 1:

1.4. A menos que se especifique lo contrario, las prescripciones y características mencionadas en esta Especificación Técnica, hace referencia a los materiales citados en la Tabla 1.

1.5. Para simplificación de esta Especificación Técnica, el término Cable preensamblado con aislación en XLPE para líneas aéreas de Baja Tensión es designado como igual por la palabra Cable.

#### 2. REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS

##### 2.1. Normas

2.1.1. En la aplicación de estas Especificaciones Técnicas, es necesario consultar las siguientes Normas, teniendo en cuenta lo mencionado en el numeral 0.4:

ABNT NBR 5118 Fios de alumínio 1350 nus, de seção circular, para fins elétricos.

ABNT NBR 5285 Fios de liga alumínio-magnésio-silício, têmpera T81, nus, de seção circular, para fins elétricos - Especificação.

ABNT NBR 6251 Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 a 35 kV - Requisitos construtivos.

ABNT NBR 6252 Condutores de Alumínio para Cabos Isolados: Características dimensionais, elétricas e mecânicas.

ABNT NBR 6810 Fios e cabos elétricos - Tração à ruptura em componentes metálicos.

ABNT NBR 6813 Fios e cabos elétricos - Ensaio de resistência de isolamento.

ABNT NBR 6814 Fios e cabos elétricos - Ensaio de resistência elétrica.

ABNT NBR 6815 Fios e cabos elétricos - Ensaio de determinação da resistividade em

componentes metálicos.

ABNT NBR 6881 Fios e cabos elétricos de potência, controle e instrumentação -

Ensaio de tensão elétrica.

ABNT NBR 8182 Cabos de potência multiplexados auto-sustentados com isolamento

sólida extrudada de polietileno termoplástico (PE) ou termo-fixo

(XLPE) para tensões até 0,6/1 kV.

ABNT NBR 10298 Cabos de liga alumínio-magnésio-silício, nus, para linhas aéreas -

Especificación.

ABNT NBR 11137 Carreteis de Madeira para o acondicionamento de fios e cabos

elétricos - Dimensões e estruturas.

ABNT NBR NM 280 Condutores de Alumínio para Cabos Isolados: Características

dimensionais, elétricas e mecânicas.

ASTM B 230/B 230M Specification for aluminum-1350 H19 wire for electrical purposes.

ASTM B 398/B 398M Specification for aluminum-alloy 6201-T81 wire for electrical purposes.

IEC 60208 Aluminum alloy strand conductors.

IEC 61089 Round wire concentric lay overhead electrical stranded conductors

IRAM 2263 Cables preensamblados con conductores de aluminio aislados con

polietileno reticulado para líneas aéreas de hasta 1,1 kV.

UNE EN 60811-1-1 Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y

cubierta de cables eléctricos y de cables de fibra óptica. Parte 1-1:

Métodos para aplicación general. Medida de espesores y

dimensiones exteriores. Ensayos para la determinación de las

propiedades mecánicas.

UNE EN 60811-1-2 Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y

cubierta de cables eléctricos y de cables de fibra óptica. Parte 1:

Métodos de aplicación general. Sección 2: Métodos de

envejecimiento térmico.

UNE EN 60811-1-3 Materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de

fibra óptica. Métodos de ensayo comunes. Parte 1-3: Métodos de

aplicación general. Métodos para determinar la densidad. Ensayos

de absorción de agua. Ensayo de contracción.

UNE EN 60811-4-1 Materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de

fibra óptica. Métodos de ensayos comunes. Parte 4-1: Métodos

específicos para las mezclas de polietileno y de polipropileno.

Resistencia al agrietamiento por esfuerzos debidos al ambiente.

Medida del índice de fluidez en caliente. Determinación del

contenido de negro de humo y/o de cargas minerales en el

polietileno por combustión directa. Determinación del contenido de

negro de humo por análisis termogravimétrico. Evaluación de la

dispersión del negro de humo en el polietileno utilizando un

microscopio.

## 2.2. Especificaciones Técnicas

2.2.1. Los cables están destinados a ser utilizados en conjunto con los materiales cuyas Especificaciones Técnicas, a ser consultadas en sus versiones vigentes, son las siguientes:

EE.TT. ANDE N.º 03.51.91 Conjunto de suspensión para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.

EE.TT. ANDE N.º 03.51.93 Conjunto de retención para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.

EE.TT. ANDE N.º 02.03.44 Conector a dientes para líneas aéreas preensambladas de baja tensión

## 3. CONDICIONES DE SERVICIO

### 3.1. Condiciones de Instalación:

3.1.1. Los cables son instalados en redes de distribución aérea de Baja Tensión. El cable se instala a la intemperie a través de los postes de madera, HºAº, y/o acero, respectivamente.

### 3.2. Condiciones ambientales:

- Temperatura máxima del aire: 40 °C
- Temperatura media diaria del aire: 30 °C
- Temperatura mínima del aire: - 5 °C
- Humedad relativa ambiente máxima: 100%
- Cota de instalación máxima: 1.000 (m.s.n.m.)
- Radiación solar máxima: 1.000 W/m<sup>2</sup>
- Nivel de contaminación mínima: Medio (II) IEC 60815
- Presión máxima del viento: 700 Pa (70 daN/m<sup>2</sup>)

### 3.3. Características eléctricas de la red:

#### a) Configuración del Sistema:

- Media Tensión:
  - Trifásico trifilar, conectado en Estrella, neutro puesto a tierra sólidamente en el Centro de Distribución (Estación o Subestación).
  - Trifásico trifilar, conectado en Triángulo, neutro puesto a tierra mediante transformador zigzag en el Centro de Distribución (Estación o Subestación).
- Baja Tensión:
  - Trifásico tetrafilar, conectado en Estrella, neutro puesto a tierra sólidamente en el secundario del transformador de distribución, en las acometidas y en la red
  - Monofásico bifilar/trifilar, neutro puesto a tierra sólidamente en el secundario del transformador de distribución, en las acometidas y en la red.

#### b) Tensión Nominal y tolerancias:

- Media Tensión:
  - Entre fases: 23.000 V  $\pm$  5 %
  - Entre fase y neutro: 13.200 V  $\pm$  5 %
- Baja Tensión:
  - Entre fases: 380 V  $\pm$  10 %

- Entre fase y neutro:  $220\text{ V} \pm 10\%$

c) Frecuencia Nominal y tolerancias:  $50\text{ Hz} \pm 2\%$

#### 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### 4.1. Características eléctricas:

4.1.1. Tensión de aislación: Los cables deben tener una aislación para una tensión de 600 V eficaces entre fases y tierra, y 1000 V, eficaces entre fases.

4.1.2. Las demás características eléctricas deberán ser las establecidas en la Tabla 2.

Referencias: \* Valor para cables expuestos al sol, sin viento, temperatura ambiente de  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , y temperatura en el conductor de  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

##### 4.1.3. Régimen de utilización:

4.1.3.1. El material aislante debe poder admitir las siguientes temperaturas máximas, entendiéndose por tales a las producidas en los puntos más calientes del o los conductores en contacto con la aislación:

- Operación normal:  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Bajo sobrecarga de emergencia:  $130\text{ }^{\circ}\text{C}$
- De cortocircuito:  $250\text{ }^{\circ}\text{C}$

4.1.3.2. Las temperaturas correspondientes al régimen de operación normal deben ser admitidas en forma permanente durante la vida útil del cable.

4.1.3.3. Las temperaturas correspondientes al régimen de emergencia deben ser admitidas durante 100hs. en el lapso de 12 meses consecutivos, con un máximo de 500hs. en toda la vida útil del cable.

4.1.3.4. Las temperaturas correspondientes al régimen de cortocircuito deben ser admitidas durante periodos de hasta 5 segundos como máximo.

4.1.4. Características eléctricas de la aislación: La aislación en XLPE debe cumplir con los requerimientos siguientes:

##### 4.1.4.1. Resistividad volumétrica

- A la temperatura de  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$   $10^{15}\text{ }\Omega\cdot\text{cm}$
- A la máxima temperatura en régimen permanente  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$   $10^{12}\text{ }\Omega\cdot\text{cm}$

##### 4.1.4.2. Constante de aislamiento, ki

- A la temperatura de  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$   $3700\text{ M}\Omega\cdot\text{Km}$
- A la máxima temperatura en régimen permanente  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$   $3,7\text{ M}\Omega\cdot\text{km}$

##### 4.2. Características constructivas y mecánicas:

4.2.1. La formación para todos los cables debe estar de acuerdo con lo indicado en la Tabla 1 de esta Especificación.

##### 4.2.2. Cable preensamblado para acometida:

4.2.2.1. Los cables están compuestos por dos o cuatro conductores, aislados individualmente y enrollados helicoidalmente, con sentido derecho y con paso, como máximo, de 60 veces el diámetro exterior del haz.

4.2.2.2. En este caso se considera a este propósito el diámetro exterior del haz igual al doble del diámetro del conductor, incluyendo su aislación. En el caso del cable preensamblado para acometida trifásica, el diámetro exterior se considerará igual al triple del diámetro del conductor, incluyendo su aislación.

4.2.2.3. En estos cables no existe portante entonces los conductores se enrollan en haz entre sí.  
4.2.2.4. En la Tabla 3 se indica las principales características constructivas y mecánicas de todos los conductores, según su sección

4.2.3. Cable preensamblado para red de distribución de baja tensión:

4.2.3.1. Conformación: Podrán aceptarse cualesquiera de las conformaciones del cable según ítems 4.2.3.1.1 o 4.2.3.1.2

4.2.3.1.1. Opción 1: Está compuesto por dos y/o tres conductores de aluminio, aislados individualmente y un conductor neutro de aleación de aluminio aislado, que es usado como elemento portante y sobre el cual deben ser enrollados helicoidalmente los conductores de fase, con sentido de mano derecha Z, quedando así en la posición axial del conjunto.

4.2.3.1.2. Opción 2: Los conductores de fase, y el neutro portante deben ser aislados individualmente, y cableados helicoidalmente entre sí con sentido de mano derecha "Z".

4.2.3.2. El paso de la hélice para ambas opciones será como máximo hasta 25 veces el diámetro exterior del haz

4.2.3.3. Se define a este propósito como diámetro exterior del haz, la suma del diámetro del neutro portante, incluyendo su aislación, más el doble del diámetro del conductor de fase, incluyendo su aislación.

4.2.4. Cable preensamblado para red de distribución de baja tensión más un conductor para alumbrado público (A. P.):

4.2.4.1. Conformación: Podrán aceptarse cualesquiera de las conformaciones del cable según ítems 4.2.4.1.1 o 4.2.4.1.2

4.2.4.1.1. Opción 1: Está compuesto por tres conductores de aluminio aislados individualmente que son usados para la red de distribución, teniendo además un conductor de aluminio aislado, que es utilizado para alumbrado público y un conductor neutro de aleación de aluminio aislado, utilizado como portante y sobre el cual deben ser enrollados helicoidalmente todos los conductores de fase y alumbrado público, quedando así en la posición axial del conjunto.

4.2.4.1.2. Opción 2: Los conductores de fase, y el neutro portante deben ser aislados individualmente, y cableados helicoidalmente entre sí con sentido de mano derecha "Z".

4.2.4.2. El paso de la hélice para ambas opciones será como máximo hasta 25 veces el diámetro exterior del haz.

4.2.4.3. Se define a este propósito como diámetro exterior del haz, la suma del diámetro del neutro portante, incluyendo su aislación, más el doble del diámetro del conductor de fase, incluyendo su aislación.

4.3. Características específicas de los cables de fase y de alumbrado público:

4.3.1. Conductor:

4.3.1.1. Material: Los alambres constituyentes de los conductores de fase y de alumbrado público deben ser de aluminio de una pureza mínima de 99,5 % (1350), tipo H19, de

acuerdo con lo especificado en la Norma ABNT NBR 5118.

4.3.1.2. Formación: Deben ser cableados en capas sucesivas con sentidos de cableados alternados, siendo que el cableado de la última capa debe ser en sentido a la derecha Z o alternativamente unidireccional con sentido de arrollamiento derecho, el encordonado debe ser clase 2 de acuerdo con la Norma ABNT NBR NM 280 o la IEC 60228. Los conductores de fase y de alumbrado público deben ser de sección circular compacta y estar de acuerdo con las prescripciones establecidas en las Normas ABNT NBR 6252 y ABNT NBR 8182. En la Tabla 4 se indica el valor del número mínimo de alambres y el rango de diámetros según la sección del conductor.

4.3.1.3. Terminación: Los alambres constituyentes de los conductores de fase y de alumbrado público deben presentar una superficie lisa, sin asperezas, fisuras, abolladuras y otras imperfecciones, debe tener un diámetro uniforme y sección recta circular.

4.3.1.4. Resistencia a la tracción: Los valores mínimos de resistencia a la tracción antes del compactado, debe estar de acuerdo con la Norma ABNT NBR 5118 o la IEC 61089.

4.3.1.5. Resistividad: La resistividad eléctrica del alambre de aluminio a 20 °C, máxima debe ser de 0,028264  $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ , correspondiente a una conductividad mínima de 61 % IACS, de acuerdo con la Norma a la Norma ABNT NBR 5118 o la IEC 61089.

4.3.2. Aislación:

4.3.2.1. Material: El material de la aislación debe ser constituida por un compuesto termofijo extruido de polietileno reticulado (XLPE), resistente a la intemperie y con tratamiento de rayos UV. Debe contener aditivos anti-UV una dispersión de negro de humo en un 2 %, de acuerdo con la Norma IEC 60811-4-1.

4.3.2.2. Formación: La aislación debe ser de una sola capa, de color negro.

4.3.2.3. Terminación: La aislación debe ser continua, uniforme y homogénea, sin oclusiones, grumos u otros defectos en toda la extensión del cable, debe quedar yuxtapuesta y concéntrica con relación al conductor, y además debe ser fácilmente removible y no adherente al conductor.

4.3.2.4. Espesor: El espesor de la aislación debe estar de acuerdo con lo indicado en la Norma IEC 60811-1-1. En la tabla 5 se indica el valor del espesor según la sección del conductor.

4.3.2.5. Las características físicas del compuesto de polietileno termófilo (XLPE) deben ser acorde con las Normas ABNT NBR 6251 y ABNT NBR 8182, los requerimientos serán verificados conforme la Tabla 9 de la presente Especificación Técnica.

4.4. Características específicas del cable neutro:

4.4.1. Conductor:

4.4.1.1. Material: Los alambres constituyentes del conductor neutro o portante deben ser de aleación de aluminio tipo 6201, temple T81, de acuerdo con lo especificado en la Norma IEC 60208 o ASTM B 398/B 398M.

4.4.1.2. Formación: El conductor neutro debe estar conformado por siete (7) alambres, y el cableado de la última capa debe ser en sentido a la derecha Z, y el arrollamiento de

acuerdo con la Norma ABNT NBR 8182 o la IEC 61089. Debe ser de sección circular no compacta y estar de acuerdo con las prescripciones establecidas en la Norma IEC 60208 y ABNT NBR 8182.

4.4.1.3. Terminación: Los alambres constituyentes del conductor neutro portante deben presentar una superficie lisa, sin asperezas, fisuras, abolladuras y otras imperfecciones, deben tener un diámetro uniforme y sección recta circular.

4.4.1.4. Resistencia a la tracción del alambre:

4.4.1.4.1. La resistencia mínima a la tracción de los alambres que conforman el conductor neutro, antes de ser trenzados deben ser los indicados en la tabla 6, de acuerdo con la Norma ABNT NBR 5285.

4.4.1.4.2. Después del trenzado de los alambres deber ser como mínimo de 95%, del valor indicado antes del trenzado de estos. de acuerdo con la Norma ABNT NBR 5285.

4.4.1.5. Enrollado del alambre: El alambre debe ser enrollado alrededor de su propio diámetro, con o sin uso de mandril, a modo de formar una hélice de ocho vueltas. El alambre no debe mostrar grietas o fisuras, la aparición de ligeras escamaduras superficiales, no es considerado como defecto, de acuerdo con la Norma ABNT NBR 5285.

4.4.1.6. Alargamiento a la ruptura: El alargamiento mínimo a la ruptura debe ser de 3% en 250mm, de acuerdo con la Norma ABNT NBR 5285.

4.4.1.7. Carga de ruptura: El valor mínimo de la carga de rotura: 1092 daN para conductor de 35mm<sup>2</sup>; 1572 daN para conductor de 50mm<sup>2</sup>, y 1991 daN para conductor de 70 mm<sup>2</sup> de acuerdo con la Norma ABNT NBR 8182.

4.4.1.8. Resistividad: La resistividad máxima debe ser de 0,032841  $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ , a 20°C, de acuerdo con la Norma ABNT NBR 5285.

4.4.1.9. Conductividad: La conductividad mínima debe ser de 52,5% IACS, a 20°C, de acuerdo con la Norma ABNT NBR 5285.

4.4.2. Aislación:

4.4.2.1. La aislación debe ser idéntica a lo indicado en el ítem 4.3.2, con referencia a todas las características y condiciones indicadas.

4.5. Marcación

4.5.1. La marcación debe ser realizada para todos y cada uno de los cables y conductores sean los mismos para acometida, para red de distribución y/o red de distribución más un cable de alumbrado público. (Ver figuras 2a, 2b y 2c)

4.5.2. Opciones para la identificación de los cables de fase y neutro:

4.5.2.1. Opción 1: nervaduras (solo para cables de fase): Debe disponer de nervaduras longitudinales continuas, en sobre-relieve, teniendo separación máxima entre las mismas de 1mm, base 1mm y altura de 0,5 mm, practicadas sobre la aislación dispuestas de la manera siguiente:

- Fase 1: 1 nervadura.
- Fase 2: 2 nervaduras.
- Fase 3: 3 nervaduras.
- Neutro: Sin nervadura, con marcación según ítem 4.5.4.

4.5.2.2. Opción 2: identificación en sobre-relieve: Debe disponer de numeración con sobre-



relieve en la aislación, con altura mínima de 0,5 mm; dispuestos longitudinalmente con inversión alternativa a 180°, incluyendo números de 3,5 mm de altura como mínimo, colocados a intervalos regulares de hasta 500 mm, dispuestas de la manera siguiente:

- Fase 1: 1 1 1 1 1
- Fase 2: 2 2 2 2 2
- Fase 3: 3 3 3 3 3
- Neutro: Sin numeración, con marcación según ítem 4.5.4.

4.5.2.3. Opción 3: identificación impresa/pintada: Debe disponer de numeración marcada sobre la aislación, utilizando tinta blanca resistente a la intemperie, con números de una altura mínima de 3,5mm; dispuestos longitudinalmente con inversión alternativa a 180°, incluyendo números de 3,5 mm de altura como mínimo, colocados a intervalos regulares de hasta 500 mm, dispuestas de la manera siguiente:

- Fase 1: 1 1 1 1 1
- Fase 2: 2 2 2 2 2
- Fase 3: 3 3 3 3 3
- Neutro: Sin numeración, con marcación según ítem 4.5.4.

4.5.3. Serán admitidos otros tamaños para los caracteres de la marcación, adecuados para las secciones de 16, 25 y 35 mm<sup>2</sup>, siempre que la marcación sea claramente legible a simple vista.

4.5.4. Marcación del cable neutro: Los conductores de neutro de acometida y red de distribución con o sin cable de A.P., deben tener las características siguientes:

4.5.4.1. Deben ser marcados e identificados de manera legible, conforme una de las opciones del ítem 4.5.2, y deben contar como mínimo con las informaciones siguientes:

- Nombre y/o marca del fabricante;
- Tensión de trabajo (0,6/1 kV)

- Sección y material de los conductores de fase, del neutro y de alumbrado público;
- Material de la cubierta externa protectora (XLPE);
- Año de fabricación;
- La palabra ANDE;
- La palabra NEUTRO

4.5.5. Marcación de Cables para Alumbrado Público (A.P.): Los cables usados para alumbrado público (A. P.) deben llevar la inscripción ANDE - FASE (A. P.) 16mm<sup>2</sup> y/o ANDE -

FASE (A. P.) 25mm<sup>2</sup>, en relieve o mediante tinta blanca resistente a la intemperie, ubicados a intervalos regulares de hasta 500mm, claramente legible a simple vista.

4.5.6. En ninguno de los casos las marcaciones y las señalizaciones deben estar cruzadas o encimadas, las mismas deben estar separadas y bien identificadas. El detalle de las marcaciones se indica en las Tabla 7 y 8.







## 5. ENSAYOS DE TIPO, DE RUTINA Y DE RECEPCIÓN

### 5.1. Generalidades

5.1.1. Los reportes de ensayos presentados deben tener obligatoriamente nombre y firma del responsable técnico y/o autoridad competente del Laboratorio donde se han realizado los ensayos, también tener nombre y firma del fabricante/representante.

5.1.2. Si los reportes de ensayos se encuentran redactados en un idioma diferente al español, inglés o portugués, deberán ser traducidas al español por un traductor habilitado para ello.

5.1.3. El proveedor y/o fabricante es responsable de todos los costos y gastos asociados con la realización de los ensayos, incluyendo la destrucción parcial o total de la(s) pieza(s) durante los ensayos.

5.1.4. La ANDE se reserva el derecho de realizar una inspección durante el proceso de fabricación del bien a ser suministrado, para lo cual el proveedor en forma coordinada con la ANDE debe proveer los medios y las condiciones necesarias para facilitar la misma.

### 5.2. Ensayos de tipo:

5.2.1. La ejecución y presentación de los relatorios de los ensayos de tipo del bien ofertado es obligatoria. Los ensayos deben ser realizados sobre un solo modelo que debe ser idéntico al modelo solicitado (tabla 1 de estas EE.TT.) o en su defecto, son aceptados ensayos de tipo realizados a cables con secciones de conductor cuya sección se encuentre entre 50mm<sup>2</sup> y 120mm<sup>2</sup> siempre y cuando tengan idéntica característica y proceso constructivo (conductor, aislación) al cable requerido/ofertado y mismo nivel de tensión nominal. Los ensayos deben ser realizados según lo establecido en las normas referenciadas y/o cláusulas citadas de las mismas, y estas especificaciones técnicas.

5.2.2. Los ensayos de tipo deben ser repetidos cuando se introduzcan cambios de diseño que varíen o hagan presumir variaciones en las prestaciones conocidas del bien, lo cual será solicitado por ANDE cuando lo considere.

5.2.3. Los ensayos de tipo deben ser llevados a cabo en laboratorios acreditados por el organismo de acreditación competente en el país donde opera el laboratorio, de acuerdo con la norma IEC 17025 vigente. Los ensayos realizados deben estar claramente identificados como parte del alcance de acreditación del laboratorio.

5.2.4. Se debe completar la planilla correspondiente a los detalles de trazabilidad de los ensayos de tipo garantizados sin excepción. Principalmente los contactos, correos electrónicos, página web, números telefónicos y otros datos que permitan verificar la veracidad y autenticidad de los informes técnicos (test report) de los respectivos laboratorios. La ANDE podrá recurrir a fuentes públicas o privadas para verificar y validar la documentación presentada.

5.2.5. Los ensayos de tipo a realizar son los especificados en la Tabla 9, y deben tenerse en cuenta consideraciones expuestas en el ítem 5.2.7 para algunos ensayos.









5.2.6. Los ensayos eléctricos deben ser realizados de acuerdo con la secuencia determinada en la Tabla 9, de manera a incluir a todos los conductores (fase y neutro), en donde aplique.

5.2.7. Consideraciones especiales para los ensayos:

5.2.7.1. Tensión eléctrica:

- a) El cable debe ser sometido a una tensión eléctrica alterna con la frecuencia de 48Hz a 62Hz, con un valor eficaz de 4kV, sin que se perfore. El tiempo de aplicación debe ser de 5 minutos.
- b) Los cables con conductor neutro aislado deben ser ensayados en agua. El tiempo de inmersión, antes del inicio del ensayo no debe ser inferior a 1 hora. La tensión debe ser aplicada entre cada conductor aislado y el agua.
- c) Como alternativa, los requisitos establecidos anteriormente pueden ser verificados mediante la aplicación de una tensión eléctrica continua de 9,6kV, con un tiempo de

duración de 5 minutos.

#### 5.2.7.2. Ensayo de resistencia de aislación a la temperatura ambiente:

a) La resistencia de aislamiento de los conductores referida, a 20 °C a una longitud de 1 km, no debe ser inferior al valor calculado con la siguiente formula:

$$R_i = K_i \cdot \frac{D}{d} \left( \frac{1}{l} \right)$$

- $R_i$  = resistencia de aislamiento en MΩ.km;

- $K_i$  = constante de aislamiento para XLPE igual a 3700 MΩ.km;

- $D$  = diámetro nominal sobre la aislación, en mm;

- $d$  = diámetro nominal bajo la aislación, en mm.

b) La medición debe ser hecha con una tensión eléctrica continua de valor entre 300V y 500V, aplicada por un periodo mínimo de 1 y máximo de 5 minutos.

c) El conductor debe ser conectado al terminal de tensión de polaridad negativa del equipamiento de ensayo.

d) Este ensayo debe ser realizado después del ensayo de tensión eléctrica. En el caso de que este ensayo haya sido realizado con tensión continua, la medición de la resistencia de aislamiento debe ser realizada 24 horas posteriores, luego de que los conductores hayan sido cortocircuitados entre sí y con tierra.

e) Cuando la medición de resistencia de aislamiento fuera realizada en un medio ambiente con temperatura diferente de 20°C, el valor obtenido debe ser referido a esta temperatura utilizando los valores de corrección, siendo que el fabricante debe suministrar previamente el coeficiente por °C a ser usado.

f) Cuando el ensayo fuera realizado como de Tipo, la medición de la resistencia de aislamiento debe ser hecha con la muestra constituida con una longitud mínima de 5m, inmersa en agua, por lo menos 1 hora antes del ensayo.

#### 5.2.7.3. Ensayo de resistencia de aislación a la temperatura máxima de operación:

a) La resistencia de aislamiento del cable a  $90 \pm 2^\circ\text{C}$ , referida a una longitud de 1km, no debe ser inferior al valor calculado con la formula indicada en el ítem 5.2.7.2, tomándose la constante de aislamiento igual a 3,70MΩ.km.

b) La temperatura en el conductor debe ser obtenida por la inmersión de la muestra en agua, al cual debe ser mantenida inmersa por lo menos 2 horas, a la temperatura especificada antes de efectuar la medición.

c) La medición debe ser hecha mediante la aplicación de tensión eléctrica continua, con un valor entre 300V y 500V, aplicada por un tiempo mínimo de 1 y máximo de 5 minutos.

d) La longitud mínima de la muestra ensayada debe ser de 5m.

#### 5.2.7.4. Ensayo de tensión eléctrica de larga duración.

a) El cable debe ser sometido a una tensión eléctrica alterna con la frecuencia de 48Hz a 62Hz, con un valor eficaz de 10kV, sin que se perfora. El tiempo de aplicación debe ser

de 30 minutos.

- b) La muestra debe quedar inmersa en agua. El tiempo de inmersión, antes del inicio del ensayo, no debe ser inferior a 24 horas, y la tensión debe ser aplicada entre cada conductor aislado y el agua.
- c) La longitud mínima del cable completo ensayado debe ser de 5m.

5.2.7.5. Ensayo para la determinación del coeficiente por grados Celsius para la corrección de la resistencia de aislamiento:

- a) El coeficiente por grados Celsius obtenido debe ser aproximadamente igual al previamente suministrado por el fabricante.
- b) Ciertos compuestos presentan elevada constante de aislamiento, lo que puede dificultar la determinación de su coeficiente por grados Celsius. En este caso se debe aceptar el menor coeficiente indicado en la tabla correspondiente, de la Norma ABNT NBR 8182.

5.2.8. Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo:

5.2.8.1. Para la aprobación de los ensayos de tipo se debe satisfacer la totalidad de los ensayos indicados en la Tabla 9 sin tolerancias superiores a las indicadas en la presente Especificación Técnica y las Normas mencionadas en la misma. El resultado no satisfactorio de alguno de los ensayos de tipo, indicados en la Tabla 9 es causal de rechazo de la oferta presentada.

5.2.8.2. Para la aprobación de los ensayos de tipo, el oferente debe presentar la documentación solicitada en los ítems 5.2.1 y 5.2.4 de estas especificaciones técnicas, la no presentación de estos por parte del fabricante u oferente será causal de rechazo de la oferta presentada.

5.2.8.3. Si el fabricante realiza los ensayos de tipo de acuerdo con una norma diferente a la solicitada, debe presentar los protocolos de ensayos correspondientes acompañados de la norma respectiva. Queda a criterio de ANDE la aceptación de estos ensayos.

5.2.8.4. La ANDE se reserva el derecho de rechazar las documentaciones relativas a los ensayos de tipo presentadas por el oferente/fabricante cuya autenticidad y/o veracidad no se hayan podido comprobar.

5.3. Ensayos de recepción

5.3.1. El fabricante debe contar con los certificados de calibración vigentes de los equipos utilizados para la ejecución de los ensayos de recepción. El fabricante debe poner a disposición del inspector de la ANDE los certificados de calibración de dichos equipos antes de realizar los ensayos de recepción.

5.3.2. El fabricante debe disponer de las Normas de aplicación mencionadas en el ítem 2.1 de estas Especificaciones Técnicas, siendo así, las mismas se deben poner a disposición del inspector de la ANDE antes de realizar los ensayos.

5.3.3. Si el fabricante no cuenta con los certificados de calibración vigentes de los equipos utilizados para la ejecución de los ensayos de recepción, el lote analizado podrá ser rechazado por el inspector de ANDE.

5.3.4. Previamente a los ensayos de recepción el fabricante debe haber realizado, sobre la totalidad del lote, todos los ensayos de rutina necesarios durante la fabricación, a fin asegurar a la inspección de ANDE, la buena y uniforme calidad del material a ser suministrado.

5.3.5. La realización de los ensayos de recepción no exime al fabricante de la responsabilidad de suministrar el material de acuerdo con los requisitos de estas Especificaciones Técnicas.

5.3.6. La aceptación del lote y/o los costos de ejecución de cualquier ensayo no invalidan cualquier reclamo posterior de la ANDE con respecto a la calidad del material y/o de la fabricación.

5.3.7. En caso de cualquier discrepancia con relación a las exigencias de estas Especificaciones Técnicas, el lote podrá ser rechazado y su reposición será por cuenta del fabricante. Además, el lote puede ser inspeccionado y sometido a ensayos, incluso después de haber salido de fábrica, con previa notificación al fabricante y, eventualmente, en su presencia.

5.3.8. Antes, de ser efectuados los ensayos de recepción, deben verificarse:

- a) Los valores de los protocolos de los ensayos de rutina realizados por el fabricante para verificar los resultados de los mismos.
- b) Las características generales e identificación del cable, según ítem 4.5.
- c) El acondicionamiento y marcación del embalaje según ítems 7.1 y 7.2.
- d) La longitud del cable en cada bobina, según ítem 7.1.6 detallada más abajo.
- e) El incumplimiento de los requisitos básicos del cable o del embalaje con cualquiera de los requisitos anteriores determinará el rechazo de la bobina inspeccionada.

5.3.9. Los ensayos de recepción son los especificados en la Tabla 9.

5.3.10. Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción.

5.3.10.1. Los ensayos de recepción para su aceptación o rechazo deben ser realizados según plan de muestreo indicado como; régimen de inspección normal, de muestra doble, nivel de inspección II y nivel de calidad aceptable de 4%; presentada en la Tabla 10 a continuación, y de acuerdo a lo indicado en el ítem 5.4. de estas especificaciones.

Notas:

- Ac: N.º de especímenes defectuosos que permite la Aceptación del lote.
- Re: N.º de especímenes defectuosos que implica el Rechazo del lote.

5.3.10.2. Si el número de unidades defectuosas estuviese comprendido entre Ac y Re (excluyendo estos valores), debe ser ensayada la segunda muestra. El total de unidades defectuosas encontradas después de haber sido ensayadas las dos muestras, debe ser igual o inferior al mayor valor de Ac especificado.

5.3.10.3. Si una muestra extraída de un carrete no satisface para cualquier parámetro ensayado los valores especificados, se deben extraer del mismo carrete dos muestras adicionales, y realizar de nuevo todos los ensayos. Si todos los valores obtenidos en los ensayos de las dos muestras adicionales son satisfactorios se considera la unidad o carrete como aceptable de lo contrario la unidad o el carrete será rechazado.

5.3.10.4. Si el tamaño de la muestra requerida fuese mayor o igual al tamaño del lote, se debe efectuar la Inspección general a todas las unidades que componen el lote.

5.3.10.5. Para el ensayo de resistencia a la tracción del alambre del neutro o portante se toman muestras de 2 conductores diferentes y se verifican todos los alambres.

5.3.10.6. Para el enrollado del alambre del neutro o portante se toma una muestra de conductor y se verifican todos los alambres.

#### 5.4. Ensayos de rutina:

5.4.1. Con la finalidad de verificar el correcto funcionamiento y la integridad del cable, los ensayos de rutina deben ser realizados sobre todas las unidades expedidas, y verificar si el mismo atiende las especificaciones del proyecto.

5.4.2. Los Ensayo de Rutina deben ser realizados con antelación, y los resultados deben ser registrados en los protocolos de Ensayo de Rutina. Estos registros deben ser entregados a los inspectores de ANDE, en ocasión de la Inspección en Fábrica y en la presentación de la oferta.

5.4.3. Los ensayos de rutina son los especificados en la Tabla 9.

#### 5.5. Planilla de datos garantizados (PDG)

5.5.1. El fabricante/oferente/interesado debe proporcionar los datos solicitados en la Planilla de Datos Garantizados (PDG), y completar con las especificaciones técnicas del bien ofertado en la columna GARANTIZADO asignada para el efecto. La planilla se encuentra en el ANEXO B.

5.5.2. La planilla de datos garantizados (PDG) tiene carácter de declaración jurada por parte del fabricante/oferente/interesado acerca de las características del bien ofertado, por tanto, cualquier desviación o discrepancia detectada mediante inspección visual,

pruebas realizadas o verificación en los protocolos de ensayos, es motivo suficiente para la descalificación/rechazo del bien.

#### 5.6. Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados (ETG)

5.6.1. El fabricante/ofereante/interesado debe proporcionar los datos solicitados en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados (ETG), y completar los resultados obtenidos en los ensayos en la columna "Valores Obtenidos" asignada para el efecto, para cada ensayo de tipo solicitado. Esta planilla se encuentra en el ANEXO C.

5.6.2. El fabricante/ofereante/interesado se compromete a cumplir con todos los ensayos de tipo requeridos en el apartado de Ensayos de Tipo y en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados (ETG), y a proporcionar los resultados de los ensayos en la forma solicitada. Cualquier desviación o discrepancia que se detecte mediante inspección visual, pruebas realizadas o verificación en los protocolos de ensayo será motivo suficiente para el rechazo del producto.

#### 5.7. Consecuencias por incumplimiento

5.7.1. En caso de que el fabricante/ofereante/interesado no cumpla con los requerimientos técnicos establecidos en la Planilla de Datos Garantizados (PDG) o en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados (ETG), el bien ofertado será descalificado/rechazado.

5.7.2. Si se detecta que el bien ofertado no cumple con las características declaradas en la Planilla de Datos Garantizados (PDG) o en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados (ETG) durante el período de garantía, el fabricante/ofereante/interesado será responsable de los costos de reparación o reemplazo del bien."

### 6. SUMINISTRO

#### 6.1. Alcance del Suministro:

6.1.1. El suministro debe incluir los siguientes ítems:

- a) Muestra conforme ítem 6.2 de estas especificaciones técnicas.
- b) Documentaciones conforme ítem 6.3 de estas especificaciones técnicas.

6.1.2. El fabricante debe agregar a la lista otros ítems que considere indispensables para el correcto funcionamiento del material o equipo.

#### 6.2. Muestra

6.2.1. Se requiere una muestra del bien ofertado para la verificación dimensional, así como de las características constructivas y técnicas, de acuerdo con lo dispuesto en estas especificaciones técnicas.

6.2.2. La muestra proporcionada por el oferente deberá ser representativa del bien ofertado y estar en óptimas condiciones para la realización de los ensayos correspondientes. En caso contrario, la ANDE se reserva el derecho de rechazar la muestra y considerar la oferta como no aceptable.

6.2.3. Las muestras para cada sección y modelo de cable deben ser de 70 a 120 cm c/u seccionadas en su capa de 1 a 2cm de longitud solo en uno de los extremos (ver figura 1), y además deben tener las marcaciones de cada fase y neutro, respectivamente.

6.2.4. La ANDE se reserva el derecho de realizar los ensayos correspondientes al equipo que

considere necesario para verificar las especificaciones técnicas del bien ofertado.

6.2.5. A pesar de que se tomarán las medidas adecuadas para salvaguardar la muestra, la ANDE no se hará responsable de los posibles daños que puedan ocurrir durante los ensayos que se lleven a cabo sobre ella.

6.2.6. Las muestras serán devueltas a los oferentes no adjudicados una vez finalizado el proceso de evaluación técnica. Las muestras de los oferentes adjudicados quedarán en resguardo de la ANDE, y no formarán parte de la provisión de compra.

6.2.7. Las muestras deben estar con una etiqueta sujeta con precinto, siendo una para cada tipo de cable, donde se indica, la denominación según tabla 1, nombre del fabricante, procedencia, nombre del proveedor, y el número y año de licitación.

6.2.8. Para la aprobación de las muestras se deben satisfacer la totalidad de lo indicado en el ítem 6.2.3, y un resultado no satisfactorio de lo indicado en el ítem 6.2.1, será causal de rechazo de la oferta presentada.

### 6.3. Documentaciones

6.3.1. La presentación de la oferta debe acompañarse con los siguientes documentos:

- a) Catálogos técnico y comercial del bien ofertado con los planos en corte del cable mostrando los diferentes componentes (materiales y espesor). Debe coincidir con los detalles principales de la PDG y la denominación de los ensayos de tipo, siendo que debe ser idéntico al que será suministrado.
- b) Características técnicas del carrete con los reportes, certificaciones de tratamiento y fitosanitarias.
- c) Planilla de Datos Garantizados, Planilla de Ensayos Tipo y reportes de ensayos de tipo.
- d) Certificados y alcances de acreditación de los laboratorios en los cuales se realizaron los ensayos de tipo.

## 7. EMBALAJE

### 7.1. Descripción del embalaje:

7.1.1. Los cables, deben ser entregados en carrete de madera acorde a lo establecido en la Norma ABNT NBR 11137, de alta resistencia mecánica con el diseño adecuado para su transporte terrestre o marítimo, cargue y descargue, y soportar todas las operaciones de tendido y montaje.

7.1.2. Los cables deben estar adecuadamente protegidos, de tal manera que durante el transporte y almacenamiento no sufran daños por humedad, contacto o golpes con otros materiales y no se deterioren por almacenamiento a la intemperie.

7.1.3. Las maderas con los cuáles son confeccionados los carretes deben ser nuevas y tratadas, según requerimientos internacionales de medidas sanitarias y fitosanitarias para el control de plagas, acorde a la norma ABNT NBR 6236 o norma equivalente regional o internacional aplicable para el efecto.

7.1.4. Los dos extremos del cable deben protegerse mecánicamente contra posibles daños producto de la manipulación y transporte, y deben asegurarse firmemente al carrete.

7.1.5. El peso bruto (carrete más cable embalado) máximo del carrete debe ser de 2500Kg, para todas las dimensiones de cables.

7.1.6. Longitud del cable a ser proveído en cada bobina: Acorde a lo establecido en la Tabla



11.

## 7.2. Marcación del embalaje:

7.2.1. En una de las caras planas del carrete, se debe fijar una placa polimérica, o metálica, o de aluminio anodizado, sobre la cual debe estar escrita y/o adherirse en forma indeleble y resistente a la intemperie en idioma español la información siguiente:

- a) Las palabras Administración Nacional de Electricidad ANDE;
- b) Nombre y/o marca del fabricante;
- c) Procedencia del suministro (País);
- d) Número y Año de la Licitación;
- e) Número de Contrato
- f) Número de serie del carrete;
- g) Descripción del cable según tabla 1, de estas Especificaciones (Tipo, material y calibre del cable);
- h) Material del conductor de fase (aluminio 1350 H19), del conductor neutro (aleación de aluminio 6201 T81) y de la aislación (XLPE);
- i) Tensión de aislamiento (0,6 / 1 kV);
- j) Longitud del cable (metros);
- k) Peso bruto total y peso neto del cable (kg);
- l) Fecha de fabricación;
- m) Cantidad máxima y posición de apilamiento de los carretes;
- n) Dimensiones aproximadas del carrete.

7.2.2. En los costados de los carretes se debe indicar mediante una flecha, el sentido correcto de rotación para el tendido.

## 8. GARANTÍA

8.1. El proveedor asumirá la responsabilidad de garantizar el buen funcionamiento del bien total suministrado y se compromete a cumplir con una garantía contra cualquier tipo de falla, entendiendo como tales, los defectos de diseño, fabricación o en la calidad de los materiales utilizados en la fabricación del lote de bienes suministrados, sin excepción.

### 8.2. Periodo de garantía:

8.2.1. El período mínimo de garantía será de 24 meses, contados a partir de la fecha de suministro total, y puede variar según lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones. Durante el periodo de garantía, el proveedor deberá reparar o reemplazar cualquier unidad del lote suministrado que presente fallas relacionadas con el diseño, fabricación, procesos productivos, materiales y/o componentes que forman parte del bien.

### 8.3. Motivo de falla:

8.3.1. Se considera falla, para efectos de cumplir esta garantía, los defectos de proyecto de diseño de fabricación o procesos productivos, materiales y/o componentes que forman parte del bien.

8.3.2. También son considerados los aspectos de funcionalidad o características que comprometan su operación normal y/o pongan en peligro la seguridad en las

instalaciones involucradas y/o personas.

8.3.3. En casos que sea comprobado un error de proyecto o de producción del material y/o equipo, que comprometa a todas las unidades del lote o los lotes, el oferente está obligado sustituirlo íntegramente a su costo de todos los bienes y sus accesorios, mano de obra para el retiro, reinstalación y transporte de estos.

8.3.4. Cuando se produzcan fallas repetitivas en el bien a suministrar, y en caso no sea factible su reparación, se debe proceder a la reposición total del lote involucrado.

8.3.5. El oferente puede constatar el estado de los bienes sustituidos durante los mantenimientos o en épocas posteriores.

8.4. Proceso de sustitución y reposición:

8.4.1. El oferente/fabricante es responsable de la sustitución de los bienes que tengan fallas dentro de los límites de garantía especificados, por un Equipo y/o material idéntico y nuevo, o por un equipo y/o material de mayor calidad y mejores prestaciones.

8.4.2. Ante la falla de una o varias unidades, se informará a la fábrica la ocurrencia del evento, ante lo cual el proveedor y/o fabricante tendrá un plazo máximo de 30 días corridos contados a partir de la fecha de notificación, para apersonar un representante técnico, a su costo, y proceder a la determinación de la causa de la falla, en conjunto con la ANDE.

8.4.3. La sustitución no depende del motivo de la falla o del local de almacenamiento e instalación, salvo almacenamiento inapropiado o uso inadecuado del bien y que haya sido comprobado y demostrado por el fabricante a la ANDE.

8.4.4. Si el total de unidades que fallan pasa el 5% del total del lote de bienes suministrados, dentro del periodo de garantía, el fabricante/ofertante debe realizar el cambio y reposición de todo el lote suministrado, sin costo alguno para la ANDE.

#### **4. POSTE DE HORMIGÓN ARMADO DE SECCIÓN DOBLE T PARA SOSTÉN DE LÍNEAS AÉREAS**

##### **1. OBJETO**

1.1. Establece las condiciones técnicas mínimas para el suministro de postes de hormigón armado de sección doble T con ducto embutido para puesta a tierra, para soporte de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, alumbrado público y equipos de distribución.

1.2. Estas Especificaciones comprenden los siguientes ítems:

1.3. Salvo especificación en contrario, las prescripciones se aplican a todos los tipos de la Tabla 1.

## 2. NORMAS TÉCNICAS

### 2.1. Normas Paraguayas:

NP 69 - Agua para morteros y hormigones de cemento portland.

NP 125 - Arena normal.

NP 150 - Postes de Hormigón Armado.

NP 193 - Agregados para hormigón. Especificaciones.

### 2.2. Normas Brasileñas:

NBR 5732 - Cemento Portland común.

NBR 5733 - Cemento Portland de alta resistencia inicial.

NBR 6118 - Proyecto y ejecución de obras de Hormigón Armado.

NBR 7480 - Barras e hilos de acero para armaduras.

NBR 5738 - Moldeo y cura de probetas de Hormigón.

NBR 5739 - Ensayo de compresión de probetas de concreto.

### 2.3. Normas Argentinas:

IRAM IAS U 500 - 97 - Barras de acero para hormigón armado. Soldadura.

2.4. El poste debe diseñarse, fabricarse y ensayarse según NP 150 (edición más reciente), salvo lo indicado expresamente aquí.

2.5. Se aceptan otras normas si aseguran calidad igual o superior y no contradicen estas especificaciones.

2.6. Prevalecen estas Especificaciones Técnicas en caso de discrepancia.

## 3. DEFINICIONES

Flecha: Desplazamiento del punto de aplicación de la carga.

Flecha residual: Flecha registrada 5-10 min después de retirar la carga máxima permisible.

Fisuras: Roturas en el hormigón con bordes distinguibles a simple vista.

Fisura capilar: Fisura con separación menor a 0,1 mm (bordes no distinguibles a simple vista).

Lote: Conjunto de postes del mismo tipo, presentados juntos para aprobación, producidos en la misma planta y con el mismo sistema.

#### 4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

##### 4.1. Materiales:

4.1.1. Cemento: NBR 5732, NBR 5733 o NP 70.

4.1.2. Agregados pétreos: Tamaño  $\leq 20$  mm, basáltico o granítico. NP 193.

4.1.3. Arena: NP 125.

4.1.4. Agua: NP 69.

4.1.5. Varillas de Acero: CA 50, ADN 420 o similar. NBR 7480.

4.1.6. Hormigón: NBR 5738 y NBR 5739.

4.2. Dimensiones y carga nominal: Cumplir con Tabla 1 del Anexo, respetando tolerancias.

4.3. Carga de rotura:  $\geq 2,4$  veces la carga nominal en la dirección considerada.

4.4. Agujeros: Según diseño adjunto. Cilíndricos, eje perpendicular al eje del poste.

#### 5. FABRICACIÓN

5.1. Fabricado con hormigón armado vibrado.

5.2. Molde: Rígido, dimensiones garantizadas, soldaduras resistentes, superficie de acero con inhibidor de adherencia, fácil ensamblaje/desmolde, cimentación firme.

5.3. Armadura: Varillas y alambres libres de óxido/grasa/aceite. Armadura transversal mínima (zigzag + estribos). Partes conectadas eléctricamente (soldar estribos extremos).

5.4. Empalmes:

Evitar empalmes. Máx. 1 empalme por sección transversal y 1 por varilla.

Soldadura (IRAM IAS U 50097) o solape.

Separación mínima entre secciones con empalmes soldados: 0,5 m.

Carbono equivalente ( $C_{eq} = \%C + Mn/6$ )  $\leq 0,55\%$ .

Resistencia empalme soldado  $\geq 90\%$  resistencia nominal varilla.

Solape: Longitud  $L_e \geq 50$  cm ( $\varnothing \leq 10$ mm) o  $L_e \geq 100$  cm ( $\varnothing > 10$ mm). Armadura transversal: varillas  $\varnothing 6$ mm cada 15 cm a lo

largo del solape. Separación mínima entre secciones con solapes: 2 m.

5.5. Ducto puesta a tierra: Polipropileno o polietileno, Ø 5/8", circular. AptoCobre desnudo  $\leq 35\text{mm}^2$  (Øext7,6mm) o acero-cobre  $40\text{mm}^2$  (Øext8,71mm). Rectilíneo y continuo, curvatura suave sólo en extremos. Superficie interna lisa sin rebabas.

5.6. Hormigón: Homogéneo, compacto, uniforme. Relación agua/cemento  $\leq 0,50$  (masa). Consistencia plástica (asentamiento cono Abrams  $\leq 5\text{cm}$ ). Resistencia compresión  $>25$  MPa a 28 días (probetas Ø15cmx30cm). Ensayos periódicos.

5.7. Cargado en molde: No desplazar armadura. No deformar ducto.

5.8. Vibrado: Preferentemente vibradores externos. Otras alternativas si garantizan mismo resultado.

5.9. Curado: Proteger de pérdida de humedad. Curado húmedo  $\geq 7$  días. No usar aceleradores de fraguado con cloruros.

5.10. Desmolde: Evitar movimientos bruscos. Izar con al menos 2 puntos de apoyo, después de  $\geq 20\text{h}$  de cargado.

5.11. Almacenamiento: Lugar adecuado. Apilados con listones de madera en al menos 4 puntos.

## 6. IDENTIFICACIONES

Inscripciones en bajo relieve (prof. 2-4 mm), ordenadas de arriba abajo sobre trazo paralelo a base (a 4m de ella), excepto Centro de Gravedad:

- ANDE
  - Marca del Fabricante
  - Numeración de poste (suministrada por ANDE)
  - Longitud y carga nominal
  - Fecha de fabricación
  - Trazo paralelo a la base a 4m
  - Marca de ubicación del centro de gravedad
- Postes con rastros de remarcaciones serán rechazados.

## 7. TOLERANCIAS Y RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN

### 7.1. Tolerancias:

- Longitudinal:  $\pm 5$  cm
- Transversal:  $+1,0$  ;  $-0,5$  cm
- Orificios salida ducto (F, J):  $\pm 5$  cm  
(Aplican si el diseño no especifica otra tolerancia)

### 7.2. Recubrimiento de hormigón:

- Mínimo 15 mm para armadura y ducto.
- Mínimo 10 mm en armadura transversal (estribos, zigzag).
- Otro valor para el ducto si lo indica el diseño.

## 8. TRANSPORTE

Vehículo con plataforma para postes perpendicular al eje de ruedas, contacto total para poste inferior. Apilar con listones de madera entre filas.

## 9. INSPECCIÓN DURANTE LA FABRICACIÓN Y ENSAYOS DE RECEPCIÓN

9.1. Inspección de fabricación: Verificar cumplimiento de ítems 5.2 (Moldes), 5.3 (Armadura), 5.4 (Empalmes), 5.5 (Ducto), 5.6 (Hormigón), 5.7 (Carga), 5.8 (Vibrado), 5.9 (Curado), 5.10 (Desmolde), 5.11 (Almacenamiento), 6 (Identificación). Presentar certificación de instrumentos de ensayo (INTN u otra entidad internacional).

### 9.2. Ensayos de Recepción:

- Acabado superficial: Liso, uniforme, sin fisuras visibles, sin marcas de encofrado.
- Agujeros: Libres de obstrucciones.
- Dimensiones: Según 4.2 y 7.1.
- Ensayo de Elasticidad: NP 150.
- Ensayo de Rotura: NP 150.
- Ensayo de Absorción de agua: NP 150.
- Recubrimiento: Según 7.2.
- Armadura: Según 5.3 y 5.4.
- Identificación: Según 6.

9.3. Recepción en almacenes ANDE: Inspección visual. Sin deterioro inaceptable.

9.4. Muestreo y Aceptación/Rechazo:

9.4.1. Inspección visual:

#### 5. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO CONVENCIONAL DE DISTRIBUCIÓN

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.

NO APLICA.-

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

NO APLICA.-

## **Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico**

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 ACCESIBILIDAD Subcomité Accesibilidad al Medio Físico, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas ([www.contrataciones.gov.py](http://www.contrataciones.gov.py)), vínculo Marco Legal/Documentos de Interés, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en los pliegos de bases y condiciones para las contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a los contratistas, y para el efecto, se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 Accesibilidad, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

## **Requisitos de carácter ambiental – CPS**

NO APLICA.-

## **Identificación de la unidad solicitante y justificaciones**

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado. Ing. Raul Antonio Cantaluppi - Secretario de Obras - Gobernacion de Amambay.
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: La Objetividad esta

respaldada en la dotacion de mejoramiento de iluminacion publica debido a que es menester de la institucion gubernamental mantener, cuidar, refaccionar, hermosear todo lo referente a espacios publicos.

- **Justificación de la planificación:** El presente llamado responde a necesidad periodica
- **Justificación de las especificaciones técnicas establecidas:** Las especificaciones técnicas fueron elaboradas por la ande segun convenio.

## Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

### Lista de Planos o Diseños

Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
SE ENCUENTRA EN EL SICP		

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra. Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio de obras.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.

## Periodo de construcción, lugar y otros datos



La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

Las obras de Alumbrado Publico serán realizadas en la Doble avenida Fdo. de la Mora de la ciudad de Pedro Juan Caballero, El periodo de construcción es de 70 días contados desde la Orden de Inicio.  
Las obras a ser ejecutadas estan identificadas en el convenio especifico adjunto en el sicp.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

## **Carteles en obras**

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.

## **Requerimientos adicionales**

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como por ejemplo:

No Aplica

## **De las MIPYMES**

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
certificado 1	Informe/certificado	Noviembre
certificado 2	Informe/certificado	Diciembre

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

# CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

## Aspectos Generales de la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar, disponible en el Marco Legal, Tipo de norma: Documentos estandar.

## Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de Dispensas:
  - a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
  - b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

## Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: 10 días corridos contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

## Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 71 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, en forma posterior a la recepción definitiva.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay: Haga clic aquí para escribir texto.

La Convocante **SIADMITE** la sustitución del 5% en concepto de Fondo de Reparos por una póliza de seguros y la vigencia de la misma será de 120 días, que será entregado por el oferente dentro del plazo de 10 días desde la fecha de la Firma del Contrato, respaldados por cada certificado de obras que será pagado por el total sin deducción considerando la cobertura de la póliza.

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

- a. Fenómenos naturales;
- b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
- c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
- d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
- e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

## Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado:

No Aplica

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

---

## Pago por acopio de materiales

El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente:

No Aplica, no se pagará por materiales acopiados.

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula “Pago de cuentas” del presente pliego, podrá incluir una parte

correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.

El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el contrato o en la lista de desglose de costos cuando fuere requerida y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar. Estos precios no son susceptibles de reajuste.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la zona de obras sin la autorización escrita del fiscal de obra.

---

## **Pólizas de Seguro**

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de 5% sobre el monto del contrato.

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de 5% sobre el monto del contrato.
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de 3% sobre el monto del contrato

**Vigencia:** la vigencia esta establecida en los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar, disponible en el Marco Legal, Tipo de norma: Documentos estandar

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: las pólizas deberán ser presentadas de conformidad a lo establecido en los Aspectos Generales para la Contratación de Obras.

---

## **Certificaciones mensuales**

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

Las verificaciones de los trabajos ejecutados se realizarán en forma mensual y se labrará un acta de medición que servirá de base a la expedición del certificado por el contratista. Este certificado debe ser presentado a la contratante como

mínimo a los 10 días de la verificación y deberá ser verificado por el Fiscal de Obras designado por la Institución.-

## **Pago de cuotas mensuales**

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- *El monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo,*
- *Interés por mora,*
- *Otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimiento del contratista*

do, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: **Gobierno Departamental de Amambay. Secretaría de Administración y Finanzas.** La nota deberá estar dirigida a nombre del Gobernador de Amambay.

## **Cuenta final**

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor:

No Aplica

## **Cuenta General. Finiquito**

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final, salvo que en este apartado se disponga de un plazo distinto:

No Aplica

## **Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de "Plazo de Ejecución" de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones:

La entrega será por total. No será necesaria ninguna otra autorización.-

---

## **Estudios de factibilidad**

No Aplica

---

## **Uso de herramientas de gerencia de proyectos**

No Aplica

---

## **Multas y retenciones**

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo:

Las multas diarias se establecen en el 0.05 por ciento sobre la ejecución total de la obra computable en días corridos.-

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

---

## **Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos**

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será:

Deberán ser ejecutados con insumos y materiales de fabricación nacional, preferentemente los producidos en el departamento o distrito donde se llevan a cabo las obras, salvo los casos de desabastecimiento, escasez, o carencia interna.

---

## **Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad**



Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán:

Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.

**Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos**

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones:

La verificación será realizada por el Fiscal de Obras de la Gobernación del XIII Departamento de Amambay.-

**Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato**

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

El lugar de recepción de materiales, productos o componentes de construcción será en el sitio de obras a cargo y exclusiva responsabilidad del Contratista.-

**Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

5 (cinco) DIAS CORRIDOS A PERTIR DE LA FECHA DE LA ORDEN DE INICIO DE OBRAS.-

**Programa de ejecución**

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscalizador de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado:

Serán las indicadas en la AGC.

## Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: **Total**

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: **No aplica.-**
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **No aplica**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **No aplica**
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **No aplica**

## Recepción Definitiva de las obras

- 1) La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 15 DIAS CORRIDOS contados desde la fecha del acta de la recepción provisoria.
- 2) El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: 5 DIAS.-

## Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

## Garantías Particulares

Garantías particulares:

No Aplica

---

## **Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas**

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas:

No Aplica

---

## **Formalización de la Contratación**

La convocante formalizará la contratación mediante:

CONTRATO.-

---

## **Documentación requerida para la firma del contrato**

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

### **1. Personas Físicas / Jurídicas**

- a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- c) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
- e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

1.1 Persona Física/Jurídica: La presentación de los certificados emitidos por las autoridades competentes para cada caso en particular, en el marco de los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22.

### **2. Documentos. Consorcios**

Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

Original o fotocopia del Consorcio constituido Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá requerir la presentación de los certificados de conformidad al numeral 1.1, al oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente no presentare dichos certificados o realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de

confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.
6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

## **Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor o contratista en el SICP**

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.
2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

## **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

5,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

## Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

## Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

120 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE LA FIRMA DEL CONTRATO.-

## Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

### 1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

Plazo de pago: dentro de los 60 sesenta días corridos, desde la presentación de la factura con el certificado de obra aprobado y todos los documentos genéricos.

- Se efectuara el 0,4% de retención en concepto de contribución de la implementación, operación, desarrollo, mantenimiento y actualización del sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP) conforme al art. 63 de la Ley 7021/2022.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: **Gobierno Departamental de Amambay. Secretaría de Administración y Finanzas.-**

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

---

## Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

---

## Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No Aplica

---

## Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

---

## Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

No Aplica

---

## Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

$$nRm = Pmo [ \sum AK ( lkm ) - 1k-1 lko ]$$

**Rm:** monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos Certificados en el mes m.

**Pmo:** Monto certificados en el mes M a precios básicos.

**A k :** Coeficiente de incidencia del insumo k a ser ajustado por las fluctuaciones del Índice lkm. La Sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad

**lko:** Precio de origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior de la apertura de ofertas, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la (CAPACO)

**lkm:** Precio del insumo k en el mes m publicado en dicho mes en la revista de la (CAPACO).

La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, mediante nota dirigida a la máxima autoridad institucional con acuse mesa entrada en la UOC (medio físico) bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente. No se reconocerán reajuste de precios si la entrega de los servicios se encuentra atrasada respecto al cronograma de entrega. El reajuste tendrá aplicación sobre los servicios entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa resolución de la máxima autoridad Institucional. En caso de que el Proveedor se halle atrasado con respecto al plazo de ejecución indicado en el contrato, no se reconocerá reajuste de precios por variaciones en el IPC con posterioridad a la fecha establecida en dicho contrato.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

## Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,33

En caso de retrasos en los pagos por la Contratante, el Contratista tendrá derecho a percibir interés por mora por cada día de atraso en el pago, equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.



---

## Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

---

## Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

---

## Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

---

## Fuerza mayor

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir, sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales,

- incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.
2. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
  3. Por consiguiente, no se considerarán como casos de

fuerza mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

4. Si se produjera un acontecimiento de fuerza mayor, el contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el precio del contrato.
5. La parte que invoque el caso de fuerza mayor deberá asentararlo en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que el contratista haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
6. La notificación se enviará por nota o carta certificada con acuse de recibido, o telegrama colacionado estableciendo los elementos constitutivos de la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso de fuerza mayor.
7. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.
8. Si a raíz de un caso de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.
9. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

### 2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

### 3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

## Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

## Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a

sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.**

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados o controversias legales o técnicas en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

## **Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación**

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje**

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

# MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

# FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

