

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Administración Nacional de Electricidad (ANDE)  
Uoc Ande**

Nombre de la Licitación:

**LP1943-25 SERVICIO DE ADECUACIÓN DE SISTEMA  
ELÉCTRICO E INFRAESTRUCTURA ADHERIDA A CASSETAS DE  
COMUNICACIÓN, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO  
ABIERTO.  
(versión 1)**

ID de Licitación:

**466408**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**09/09/2025**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."  
Versión 3*

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	466408	Nombre de la Licitación:	Lp1943-25 Servicio de Adecuación de Sistema Eléctrico e Infraestructura Adherida a Casetas de Comunicación, bajo la modalidad de Contrato Abierto.
Convocante:	Administración Nacional de Electricidad (ANDE)	Categoría:	39000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Ande	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

### Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	A través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas de la DNCP	Fecha Límite de Consultas:	23/09/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:		Fecha de Entrega de Ofertas:	30/09/2025 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:		Fecha de Apertura de Ofertas:	30/09/2025 09:00

### Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Los contratos abiertos definen su fecha de vigencia en el pliego		

### Datos del Contacto

Nombre:	C.P. Liliana Rocío Ortiz Benítez	Cargo:	Directora de Contrataciones Públicas
Teléfono:	2172947 - 2172118 - 2172061 - 2172364	Correo Electrónico:	dadli@ande.gov.py

# 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, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y 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.

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

### Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán garantizar la no contratación de menores, de conformidad a lo establecido en las normativas legales vigentes, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes, garantizando a sus trabajadores condiciones de trabajo dignas y justas. Esto incluye el pago de salarios adecuados, el cumplimiento de cargas sociales, la provisión de uniformes y equipos de protección individual, la bonificación familiar cuando corresponda, el respeto a la jornada laboral y la aplicación de condiciones especiales para quienes desempeñan trabajos insalubres o peligrosos, así como la remuneración correspondiente por jornada nocturna, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes adjudicados deberán adoptar medidas para la creación de empleo local y el uso de suministros locales, siempre y cuando exista viabilidad técnica y económica.

### Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su minimización en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

### Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. En tal sentido, se comprometen a:

- Abstenerse de ofrecer, prometer, entregar o solicitar, de manera directa o indirecta, pagos ilícitos, a funcionarios públicos, con el fin de obtener o mantener un contrato, en todos los casos sea o no una ventaja ilegítima o indebida.
- Abstenerse de solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas de funcionarios públicos o de empleados de sus socios comerciales.
- Promover o fomentar políticas, programas o códigos de conducta orientados a la prevención de la corrupción, promoción de la integridad y fomento de la transparencia dentro de todas sus actividades, sean comerciales o no. Asimismo, podrá promover mecanismos de monitoreo y evaluación de cumplimiento de los mismos.
- Asegurar que todos los recursos destinados a la ejecución de un contrato público provengan de fuentes lícitas.
- Promover estándares de conducta responsable en sus propios proveedores, creando una cadena de suministro ética y sostenible.

- Garantizar que los fondos derivados de una licitación no serán utilizados para fines ilícitos.

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

### 1. Consultas electrónicas

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración sobre la convocatoria o el pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) desde el día de la publicación de la convocatoria o de sus adendas, y hasta el plazo establecido por la convocante. Las consultas recibidas deberán ser respondidas y publicadas directamente a través del SICP.

### 2. Respuestas y aclaraciones

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación. Sin embargo, a los efectos legales, la aclaración será considerada parte integrante del documento cuyo contenido aclare.

### 3. Adendas y prórrogas del tope para consultas.

Cuando la Convocante modifique especificaciones técnicas, criterios de evaluación u otros aspectos sustanciales del pliego de bases y condiciones, deberá prorrogar de manera obligatoria el tope para la realización de consultas, a fin de garantizar los plazos de difusión mínimos establecidos en la reglamentación de la DNCP.

### 4. Emisión de aclaraciones sobre Adendas

Cuando se prorrogue el plazo tope de consultas debido a una adenda modificatoria de las bases y condiciones, la convocante deberá analizar únicamente las consultas que se refieran al contenido de la adenda. En caso de recibir consultas relacionadas con lo establecido en las bases originalmente, la convocante no estará obligada a analizarlas, debiendo el oferente remitirse a las bases originales.

### 5. Junta de aclaraciones

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 realizadas, 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 diferirlas para responderlas conforme a los plazos de respuesta o emisión de adendas. En todos los casos, se deberá levantar un acta circunstanciada.

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.
5. Cuando la Garantía de Mantenimiento de Ofertas sea instrumentada a través de Declaración Jurada, deberá estar firmada en todas sus páginas.

## Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser presentadas 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 prevista.

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. La inscripción en el Registro de Proveedores del Estado por parte de todos los miembros del consorcio, constituye requisito previo para la presentación de las ofertas, los cuales deberán encontrarse activos en el Registro. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores.

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 para un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse en diferentes partidas de manera individual o como miembro de otro consorcio.

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.

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

Si, en forma solo enunciativa y no limitativa, se podrán presentar documentos complementarios y textos impresos en idioma diferente al de origen, pero las partes relevantes de dichos materiales deberán estar acompañadas de una traducción realizada a través de traductor debidamente registrado o matriculado al idioma castellano, incluidos en la oferta a solo efecto informativo.

Cuando se admitiera la presentación de anexos técnicos y folletos en idioma distinto al español, su traducción deberá ser realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

## Lista de Precios

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- 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 al listado de ítems.
- 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 al listado de ítems.
- En todos los casos, independiente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el SICP y según se detalla a continuación:

- El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue a la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y;
- El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.
5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.
6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

## **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:

En guaraníes para todos los oferentes.

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:

Ninguna Copia

## **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, RUC 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.

Para los casos de consorcios con acuerdo de intención, los sobres deberán contemplar el RUC provisorio generado en el Registro de Proveedores.

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.

En caso de la utilización del módulo de ofertas electrónicas, la misma se registrará por las disposiciones establecidas en la normativa vigente y la guía de ofertas electrónicas.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante deberá dejar constancia de ello en el acto de apertura y no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente, sin embargo, cuando el sobre no cuente con el RUC, se podrá subsanar dicha omisión al momento de la presentación.

## 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.

### 1. Constancia del Perfil del proveedor.

#### 1.1 Ofertas físicas

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

Será considerada válida la Constancia que se presente con firma manuscrita o electrónica cualificada por él o los representantes legales.

#### 1.2 Ofertas electrónicas

Cuando la presentación de oferta sea electrónica, no será necesaria la presentación física de la Constancia y el oferente deberá sujetarse a la reglamentación vigente en la materia.

### 2. Confidencialidad de documentos.

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 por:

120

días corridos.

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. Instrumentación y porcentaje

1.1 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 siguientes formas:

- a. Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- b. Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- c. En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior.
- d. En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.

1.2 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.

1.3 En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria o Declaración Jurada, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".

### 2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

2.1. En caso de consorcios, la garantía de mantenimiento de ofertas deberá ser presentada de la siguiente manera:

- a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.
- b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.

### 3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas

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

- a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
- c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
- d. 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. 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.

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

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será de:

150

días corridos.



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.

El plazo mínimo de validez será de al menos 30 días posteriores al plazo de validez establecido para las ofertas.

---

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

El oferente podrá indicar junto con la oferta las personas a ser subcontratadas, o, en la etapa contractual previa a la autorización por parte de la contratante. El formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, deberá ser presentado de acuerdo a la etapa en la que se indique la subcontratación, siendo susceptible de evaluación respecto a las inhabilidades del Art 21 de la Ley N° 7021/22.

---

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

### 1. Ofertas físicas.

1.1 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.

1.2. 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) Realizadas antes del plazo límite establecido para el acto de apertura de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "RETIRO", y;
- c) Realizadas antes del plazo límite establecido para la presentación de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".

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

1.3. Ninguna oferta podrá ser retirada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para el acto de apertura 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.

1.4. Ninguna oferta podrá ser 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.

### 2. Ofertas electrónicas.

2.1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada, hasta antes de la fecha límite de presentación y apertura de ofertas, para ello deberá sujetarse a la reglamentación pertinente.

---

## Apertura de ofertas

### 1. Desarrollo del acto de apertura de ofertas.

1.1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas en acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

1.2. 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.

1.3. Primero la convocante deberá verificar que los oferentes se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado conforme con los datos previstos en el sobre. En caso de que un oferente no inscripto en el Registro haya presentado una oferta, la convocante deberá dejar constancia en el acta de apertura electrónica. El sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. Esta disposición no será aplicable a los procedimientos que utilicen el módulo de ofertas electrónicas.

1.4. Luego 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.

1.5. 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.

1.6. 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.

1.7. 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.

1.8. 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.

## 2. Comunicación del acta de apertura.

2.1. 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.

2.2. 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:** Jueves, 18 de septiembre de 2025

**Lugar:** Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC) (cerca del Pool de Vehículos) - Sede Central de la ANDE en la Avda. España N° 1268 esq. Padre Cardozo - Barrio: Las Mercedes.

**Hora:** 08:00 horas.

**Procedimiento:** Visita a los sitios, casetas repetidoras de comunicación zona CENTRO y NORTE del Paraguay (Departamentos de San Pedro, Caaguazú, Concepción y Otros).

**Nombre y Contacto del Funcionario Responsable de Guiar la Visita:** Técnico Mario Ortola - Contacto Particular: (0981) 532 - 973, Línea Telefónica de la ANDE: (021) 217-2070 (Secretaría).

### 1. Difusión de la visita

La visita o inspección técnica deberá fijarse de forma previa a la fecha tope de consulta, previendo como mínimo el plazo de difusión de (02) dos días hábiles. En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Cuando la convocante haya establecido la visita o inspección técnica, en las bases de la contratación, 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.

Cuando por la naturaleza o complejidad de la contratación sea imprescindible la realización de la visita técnica, la convocante podrá establecer la obligatoriedad de dicha visita a través del SICP. En estos casos no se aceptará la presentación de la declaración jurada.

### 2. Desarrollo de la visita.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes. Los representantes de los oferentes que asistan a la visita podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

## Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

## Autorización del Fabricante

Los ítems a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

No Aplica

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

La autorización 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. Así también cada autorización debe indicar a que ítem corresponde.

## Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes ítems y en las siguientes condiciones:

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras serán consideradas requisito indispensable para la evaluación de la oferta y deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el momento y plazo fijado por la convocante en este apartado. La falta de presentación en la forma y plazo establecido por la convocante será causal de descalificación de la oferta.

## Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

## Plazo de reposición de bienes

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

Dentro de los quince (15) días hábiles, contado a partir del reclamo escrito efectuado por la Contratante al Proveedor.

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La Contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple dentro del plazo establecido, la contratante, procederá a tomar medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

---

### **Periodo de validez de la Garantía de los bienes**

El plazo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:

No Aplica

---

### **Cobertura de Seguro de los bienes**

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaranies, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los incoterms aplicables.

# 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 el artículo 21 de 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.

## Conflicto de Interés

**1. Deber de Abstención del funcionario ante un posible conflicto de interés.** El funcionario público que participe en el procedimiento de contratación deberá abstenerse de intervenir, de manera directa o indirecta, en los asuntos en los que su actuación esté comprendida en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22. A tales efectos, deberá comunicar a su superior jerárquico o a la máxima autoridad institucional que se encuentra inmerso en uno de los supuestos legales, detallando la situación particular. En caso que corresponda, el superior jerárquico o la máxima autoridad institucional tendrá por aceptada la abstención apartando al funcionario y, de ser necesario, designará al sustituto. Se deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado.

**2. Apartamiento del funcionario por la Entidad Convocante.** Enterada la Convocante de que existe un conflicto de interés respecto a un funcionario público que ha sido designado o requerido para intervenir o que interviene en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, y no mediando la abstención expresa del funcionario, deberá apartarlo del asunto particular, detallando la situación que configura el conflicto de interés. La Convocante deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado. Se procederá a la designación del sustituto, en los casos que correspondiere.

**3. Actuaciones tras la detección de un conflicto de interés.** Si la Entidad Convocante detectare que un funcionario público comprendido en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22 tuvo intervención en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, adoptará las medidas que correspondan. La Convocante podrá subsanar las actuaciones en sede administrativa o revocarlas, según corresponda. Deberá dejarse constancia por escrito de todo lo actuado y comunicarse a la DNCP. La DNCP podrá, de oficio o por denuncia fundada, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar presuntos hechos que podrían constituir conflicto de intereses y/o irregularidades en contravención con el artículo 17 de la Ley N° 7021/22, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 132 de la Ley.

**4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento.** La convocante deberá verificar la "Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento" presentada por el oferente al momento de la oferta en cumplimiento de su obligación de comunicar o denunciar la existencia de posibles conflictos de intereses, de conformidad al artículo 17 de la Ley 7021/22. De comprobarse la omisión, falsedad o inexactitud de la información proporcionada y declarada en la Declaración la Convocante analizará si se configura un conflicto de interés en los términos del artículo 17 de la Ley 7021/22 y emitirá las directrices que correspondan acorde a la etapa del procedimiento de contratación. Además, la Convocante podrá resolver la descalificación de la oferta y/o rescisión del contrato respectivo.

## 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. Esta declaración forma parte del formulario de oferta.

Serán rechazadas 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, el cual comprende la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar.

2° Además, deberá verificar la presentación de la declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento, y de las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales, a fin de verificar que los oferentes no se encuentren incurso en las causales previstas en el Art 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 d) y e) del artículo 21 de la Ley, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4° Si se constata que alguna 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 contratar con el Estado, 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, en el Registro de Proveedores del Estado, 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, cotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos h), i), y j) de la Ley 7021/22, además la convocante se encuentra facultada de solicitar informes internos institucionales para el cotejo de la información con respecto a los incisos mencionados. La declaración jurada deberá contar con información vigente al momento de la presentación de las ofertas y el oferente será responsable de la actualización del documento que obre en el registro de proveedores del Estado. En caso de que el oferente no cuente con dicho Formulario en su registro, la Convocante procederá a solicitarlo durante la etapa de evaluación de ofertas. Si el oferente no responde el pedido o no remite el citado Formulario, se procederá al rechazo de la oferta.

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 sancionados de la DNCP.

7° El comité verificará en fuentes públicas de información de libre acceso, si el oferente o sus integrantes, se encuentran en los demás supuestos contenidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo utilizar como guía instructiva el documento aprobado por la DNCP. En caso de requerirse, el comité podrá solicitar aclaración al oferente sobre la vigencia de la información obrante en las fuentes respectivas.

8° En caso de que aplique la subcontratación y que el oferente haya presentado el formulario de personas a subcontratar/subcontratadas junto con la oferta, el Comité de Evaluación de Ofertas deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudieron requerir al oferente la información que sea necesaria.

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

**Para 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:

En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% 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 dispuesto en el presente apartado.

Composición de Precios

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

A continuación, se presenta una estructura para determinar la composición detallada de precios en el marco del Artículo N°4 de la Resolución DNCP N° 454/2024:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	PRECIO OFERTADO	COSTO DEL SERVICIO	IMPUESTOS Y CARGAS SOCIALES	GASTOS ADMINISTRATIVOS	RENTABILIDAD
1						
2						
3						
4						

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.

Cuando la Convocante requiera el desglose con el propósito de facilitar el análisis y comparación de las ofertas, el oferente deberá ajustarse a la estructura mínima establecida y, en caso de considerarlo pertinente, podrá complementarla e incluir una explicación detallada o parámetros que permitan aclarar aspectos puntuales de su composición y/o sustentar la razonabilidad de sus precios.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

- a) Oferentes.** A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.
- El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.
- Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.
- El CPEN será intransferible, no obstante, exclusivamente en caso de productos y bajo autorización expresa del titular del certificado, éste podrá ser utilizado por terceros para la presentación de ofertas en el marco de un procedimiento de contratación, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación respectiva.
- b) Oferentes en Consorcio:**
- b.1. Provisión de Bienes. El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.
- b.2. Provisión de Servicios. (se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado

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

<b>1. Formulario de Oferta (*)</b> <i>[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.]</i>
<b>2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)</b> <i>[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.]</i>
<b>3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)</b>
<b>4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. (**)</b>
<b>5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (**)</b>
<b>6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)</b>
<b>7. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)</b>
<b>8. Documentos legales. Oferentes</b>
<b>8.1. Personas Físicas.</b>
<b>a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)</b>
<b>b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (*)</b>
<b>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. (*)</b>
<b>8.2. Personas Jurídicas.</b>



a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscritos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (**)
c. 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 en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, 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. (*)
<b>8.3. Oferentes en Consorcio en formación.</b>
a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. (*)
<p>b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <p>I. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública, o</p> <p>II. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).</p>
c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (*).
<b>8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.</b>
a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (*)
<p>b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <p>i. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio.</p> <p>ii. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).</p>

Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

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. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente, en cuyo caso la omisión o disconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente. En caso de no contar con personal subordinado por tratarse de un consultor individual, el oferente deberá presentar el certificado de no hallarse inscripto en el IPS.

## Capacidad Financiera

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

Los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) años de los ejercicios fiscales cerrados (años 2021, 2022, 2023, 2024).

**Para Contribuyentes de IRACIS Y/O IMPUESTO A LA RENTA EMPRESARIAL (IRE):** Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

- **Ratio de Liquidez:** activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales requeridos.

- **Endeudamiento:** pasivo total / activo total.

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales requeridos.

- **Rentabilidad:** Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital.

El Promedio en los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales requeridos, no deberá ser negativo.

**Para Contribuyentes de IRPC / IRE SIMPLE:** Deberán cumplir el siguiente parámetro:

**Eficiencia:** (Ingreso / Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales requeridos.

**Para Contribuyentes de IRP:** Deberán cumplir el siguiente parámetro:

**Eficiencia:** (Ingreso / Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, en los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales requeridos.

**Para Contribuyentes de exclusivamente IVA General:** Deberán cumplir el siguiente parámetro:

**Eficiencia:** (Ingreso / Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, en los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales requeridos.

**En caso de tratarse de un Consorcio,** los índices financieros deberán ser cumplidos por cada uno de los integrantes.

La evaluación se realizará aplicando el sistema **CUMPLE** o **NO CUMPLE**.

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

a) Fotocopias simples de Balances Generales y Cuadro de Estado de Resultados de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2021, 2022, 2023 y 2024) para contribuyentes de IRACIS / IRE EMPRESARIAL. Los mismos deberán estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales). En reemplazo se podrá observar en el Registro de Proveedores, el documento respectivo.

b) Fotocopias simples de los Formularios N° 106 - 501 de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2021, 2022, 2023 y 2024) para contribuyentes del IRPC / IRE SIMPLE.

c) Fotocopias simples de los Formularios 104 y 515 de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2021, 2022, 2023 y 2024) para contribuyentes de Renta Personal - IRP.

d) Fotocopia simple del IVA General de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2021, 2022, 2023 y 2024), para contribuyentes sólo del IVA General.

## Experiencia requerida

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

Demostrar la experiencia en la prestación de servicios objeto de la presente licitación u otro de iguales o superiores características técnicas, en entidades públicas, privadas y/o mixtas, con facturaciones de venta, contratos y/o recepciones finales u otros documentos, por un monto equivalente al **cincuenta por ciento (50%) como mínimo del monto máximo total de la presente licitación**, dentro de los últimos cinco (5) años (2021, 2022, 2023, 2024 y 2025) o que en sumatoria totalicen el porcentaje indicado. Pudiendo corresponder los documentos respaldatorios, a cualquiera de los años mencionados hasta verificar el cumplimiento de este requisito.

La Convocante sumará el monto indicado en cada documento para verificar el cumplimiento de este requisito.

**Para el caso de Oferentes en Consorcio**, uno de los integrantes deberá cumplir con al menos el **sesenta por ciento (60%)** del requisito, y el **cuarenta por ciento (40%)** restante, podrá ser cumplido por los demás integrantes, en forma conjunta.

La evaluación se realizará aplicando el sistema **CUMPLE o NO CUMPLE**.

La actividad comercial, industrial o de servicios debe estar vinculada con el tipo de bienes o servicios a contratar.

## Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados en Entidades Públicas, Privadas y/o Mixtas, en las que se indiquen claramente el periodo de ejecución y montos ejecutados, que avalen la experiencia requerida. Deberán indicarse los datos del contacto de la empresa emisora de la documentación.

Se deberá acreditar que el giro comercial de la empresa corresponde al procedimiento de contratación ofertado, para lo cual deberá presentar copia simple y legible del documento que acredite la actividad comercial, industrial o de servicio, pudiendo ser: la constancia de RUC, patente municipal o documentos constitutivos, siempre que de la documentación se desprenda su actividad comercial y la correspondencia al procedimiento objetado. Cuando no resulte aplicable la constancia de RUC o la patente municipal, el oferente deberá manifestar y justificar esta condición en su oferta y presentar otra documentación a los efectos de acreditar el giro comercial.

## Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

1. Tener experiencia en trabajos ejecutados de cuyas envergaduras sean iguales o de superior nivel a la licitada, haber realizado cuanto complejidad y montos (**mínimo dos (2) servicios**).

2. Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período (2021 a 2025) en las siguientes **Actividades Clave**:

- Verticalización, retensado de riedas, ajustes y reparaciones de piezas de torre metálica de comunicación;
- Balizamiento diurno de torre metálica de comunicación;
- Balizamiento nocturno de torre metálica de comunicación;
- Construcción de acera o vereda-Obras Exteriores;
- Construcción de acera o vereda-Obras Exteriores;
- Colocación de techo/tinglado-Provisión y colocación de chapa galvanizada N° 26, en sustitución de chapas deterioradas en techo (incluye tapa goteras);

- Construcción de mampostería de elevación de 0,15m de ladrillos comunes;
- Provisión y colocación de pisos (similar al existente);
- Construcción de Piso de H° A°;
- Revoque de paredes interiores y exteriores a una capa con hidrófugo;
- Provisión y colocación de canaletas y Caños de bajada pluvial de chapa de Fe G°;
- Instalación y puesta en servicio de sistema eléctrico de caseta;

### 3. Capacidad en Materia de Personal:

a) Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado, según sea necesario para la ejecución del contrato con experiencia mínima de:

- **Administrador del Contrato:** Cinco (5) años.
- **Jefe de los trabajos (Ingeniero Civil o Arquitecto para Residente de Obra):** Dos (2) años.
- **Capataz de los trabajos:** Cinco (5) años.

b) Designar un profesional encargado, para la fiscalización de los trabajos, a satisfacción de la Convocante. El mismo deberá acompañar en la Zona del servicio durante la ejecución de los trabajos, y no podrá delegar sus funciones sin autorización de la Convocante. Su ausentismo ocasional deberá informar, con la justificación correspondiente.

c) Demostrar estar al día con la Patente Municipal del profesional Ingeniero Civil o Arquitecto, quien fiscalizará los trabajos.

### 4 Capacidad en Materia de Equipos:

a) Garantizar la disponibilidad como mínimo de los equipos y herramientas descritos en los cuadros siguientes:

Listado de Equipos de Seguridad Mínimo		Listado de Herramientas y Equipos de Obras Mínimo	
ITEM	DESCRIPCION	ITEM	DESCRIPCION
1	Casco	1	Escaleras
2	Zapatones	2	Carretillas
3	Cinturones	3	Serruchos
5	Conos Señalizadores	4	Baldes
6	Cintas Demarcatorias	5	Palas
8	Arneses Anticaídas	6	Azadas
11	Lentes protectores	7	Picos
<b>Observaciones:</b> 1) Se deberá contar con la cantidad necesaria de equipos, herramientas, vehículos, maquinarias e implementos para cumplir con las exigencias mínimas y los plazos previstos para los trabajos. 2) Se deberá prever además otros equipos y herramientas necesarios para la ejecución de los rubros de la planilla de precios, así como equipos de comunicación con frecuencia propia. 3) Todo el personal deberá utilizar uniformes o chaleco con distintivo de su empresa, casco y zapatones de seguridad durante todo el tiempo que dure el servicio. 4) El Jefe de los servicios y el Capataz deberán utilizar cascos de color diferente al resto del personal.		8	Tenazas
		9	Pinzas
		10	Martillos
		11	Cucharas de albañil

	12	Nivel de Burbujas
	13	Nivel de manguera
	14	Caballetes
	15	Punzones y Cortahierros
	16	Barretas
	17	Desmalezadora

La evaluación se realizará aplicando el sistema **CUMPLE** o **NO CUMPLE**.

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. Declaración Jurada, que está en capacidad de brindar los servicios requeridos en tiempo y forma y que conoce el sitio de los trabajos.
2. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
3. Demostrar la experiencia del profesional Ingeniero Civil o Arquitecto para la fiscalización de los trabajos, mediante la presentación de su Curriculum vitae (rubricado en cada hoja por el mismo y por el Administrador del Contrato de la firma oferente), certificados de trabajo anteriores que acrediten su buen desempeño, y fotocopia simple del título universitario.
4. 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.
5. Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos y herramientas esenciales y materiales necesarios para ejecutar los servicios dentro de los plazos establecidos en las Especificaciones Técnicas, el oferente deberá acreditar el cumplimiento del requisito, mediante los siguientes documentos:
  - a) **En caso de ser propios:** Presentar copia de Cédula Verde con la debida Inscripción en el Registro de Automotores a nombre del Oferente.
  - b) **En caso de estar en trámite de compra:** Presentar copia de Contrato privado de Compra Venta y Constancia emitida por Escribanía que garantice que la Transferencia del Vehículo a nombre del oferente se halla en trámite.
  - c) **En caso de ser alquilados:** Presentar documento de Carta Compromiso de Alquiler emitido por el propietario del Rodado y Constancia de que no se encuentra comprometido su uso en otras obras. Asimismo, adjuntar copia de los documentos que acrediten la propiedad del mismo, correspondientes al Locador.

## 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.

El comité de evaluación podrá solicitar aclaración respecto al CPEN, cuando se deba a omisiones o errores formales en la lista de precio, debiendo el oferente limitarse a responder a la solicitud de aclaración remitiendo el formulario respectivo anexo al Pliego.

## Disconformidades, 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 moneda extranjera 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.

---

## Notificación del resultado

La notificación del resultado se realizará a través del SICP de manera automática, desde la publicación de los documentos en el SICP, 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. Dicha notificación, al tiempo de la publicación de los documentos en el SICP, comprenderá la Resolución del resultado de la adjudicación y el informe de evaluación respectivo.

En casos excepcionales regulados por la DNCP, las Convocantes podrán dar a conocer el resultado por otros medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, remitiendo junto a la notificación, la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 82 del Decreto.

En caso de que la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, ésta deberá contar con la mención de haberse acompañado el informe de evaluación y la resolución de adjudicación correspondientes y con el acuse de recibo. De no contar con este último, se considerará que la notificación fue realizada en la fecha de publicación de los documentos relativos al resultado en el SICP.

En caso de que la convocante opte por la notificación por correo electrónico, se considerará que el oferente ha sido debidamente notificado desde el día siguiente de la notificación, en consecuencia, no se requerirá del acuse de recibo por parte del oferente.

La solicitud del Informe de Evaluación suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

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

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.

## Suministros y Especificaciones técnicas

Esta sección constituye el detalle de los bienes y/o servicios 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.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes y servicios suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrará de conformidad a la cláusula de adendas y convenios modificatorios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

1. El Ing. Felipe Ramón Chena Coronel, Jefe del Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC), solicita el presente llamado a Licitación Pública Nacional.
2. El pedido se encuentra previsto en el Programa Anual de Contrataciones (PAC) y obedece a la necesidad de efectuar trabajos y mantenimiento de las condiciones originales de los locales, considerando que las mismas han sufrido deterioros importantes por el proceso propio del tiempo necesitando se realicen trabajos de mantenimiento a su estructura.
3. Se trata de que un llamado sucesivo atendiendo la elevada demanda de trabajos de mantenimiento y/o reparaciones menores que involucra a la gestión, operación, supervisión y mantenimiento, necesarios para garantizar la calidad continuidad del suministro de energía eléctrica.
4. Las especificaciones técnicas es establecer los requisitos técnicos y condiciones para el servicio integral de adecuación edilicia y eléctrica de salas de comunicaciones de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

## Especificaciones Técnicas "CPS"

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

El propósito de la Especificaciones Técnicas (EETT), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las EETT detalladas teniendo en cuenta que:

- Las EETT sirven de referencia para verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas EETT bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
- En las EETT se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
- En las EETT se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las EETT.
- Las EETT deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.
- Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Se deberán



evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como “o sustancialmente equivalente” u “o por lo menos equivalente”, remitiendo la aclaración respectiva. Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.

- Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.

- Las EETT deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:

- (a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
- (b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
- (c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.
- (d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
- (e) Lista detallada de avaluos de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avaluos no se cumplan.

- Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo a la de Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.

Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta datos sobre una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá detallar la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.

Si se debe proporcionar un resumen de las EETT, la convocante deberá insertar la información en la tabla siguiente. El oferente preparará un cuadro similar para documentar el cumplimiento con los requerimientos.

## Detalle de los bienes y/o servicios

Los bienes y/o servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y normas:

Ítem	Descripción	Especificaciones Técnicas N°
1	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tablero Eléctrico de BT Tipo Externo de 70x50cm con accesorios.	DTE-MSC-050-2025
2	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Llaves Termomagnéticas y Accesorios	
3	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placas con dos (2) Tomas Corrientes Tipo Americana combinada con Tierra, con accesorios incluidos.	
4	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placas con Toma Corriente Tipo Americana combinada con Tierra, con accesorios incluidos.	
5	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placa con Toma Corriente Tipo Schuko con Tierra, accesorios incluidos.	
6	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Multifilar 1x4mm <sup>2</sup> , con accesorios incluidos.	
7	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placa con tres (3) Tomas, con accesorios incluidos.	

8	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Tipo Taller 2x4mm2, con accesorios incluidos.
9	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Luces interiores con artefacto doble para Luz Tipo Fluorescente LED de 18W - 16W, con accesorios incluidos.
10	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Luces interiores con artefacto simple para Luz Tipo Fluorescente LED de 18W - 16W, con accesorios incluidos.
11	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Multifilar 1x2mm2, con accesorios incluidos.
12	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Luces con artefacto doble para Luz Tipo Fluorescente LED de 18W - 16W para Exteriores, con accesorios incluidos.
13	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Alumbrado Público AP Tipo LED en el patio.
14	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Resistente a la lluvia, rayos UV, tipo taller, plastiplomo o similares de 2x4mm2 para alumbrado público AP.
15	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de barra de cobre con accesorios de dimensiones 35x8cm de igual espesor, con accesorios incluidos.
16	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cables de Puesta a Tierra Tipo Multifilar de 1x25 mm2, con accesorios incluidos.
17	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cables de Puesta a Tierra Tipo Multifilar de 1x10 mm2 para gabinetes, con accesorios incluidos.
18	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cables de Puesta a Tierra Tipo Multifilar de 1x6 mm2 para equipos de comunicaciones, con accesorios incluidos.
19	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Electrodo de 3/4" 3m, cable de cobre desnudo de 50 mm2, con accesorios incluidos.
20	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Electrodo de 3/4" 3m, cable de cobre desnudo de 35 mm2, para PAT de PD, con accesorios incluidos.
21	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Electrodo de 3/4" 3m, cable de cobre desnudo de 25 mm2, para PAT de caseta, con accesorios incluidos.
22	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tablero Eléctrico de Acometida, con accesorios incluidos.
23	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Tipo Subterráneo de 4x16mm2 con accesorios incluidos.
24	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Base para fotocélula y fotocélula 220V CA.

25	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Focos LED tipo luz fría de 9W, roscado E27, 220V CA.
26	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cableado Eléctrico Resistente a la lluvia, rayos UV, tipo plasti-plomo de 2x4 mm2.
27	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de ducto/canaleta plástica de PVC de 10x5cm, con accesorios incluidos.
28	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Multifilar de 16mm2, con accesorios incluidos.
29	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Portón de Entrada de Calle con soportes metálicos y accesorios necesarios.
30	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cerraduras para Portón de Muralla, con materiales y accesorios.
31	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cerraduras de Portón de Cercado (Tejido), con materiales y accesorios.
32	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura Anti-Oxido para Portón de Muralla.
33	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cerraduras de Puerta de Sala.
34	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura Tipo Esmalte Sintético para Puerta de Sala.
35	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tapa de Medidor Metálica.
36	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Ácido Muriático.
37	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura Silicona con accesorios incluidos.
38	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cepillos Metálicos y Accesorios Adicionales para Limpieza de Paredes.
39	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura para Exteriores, con accesorios incluidos.
40	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Postes de Hormigón Armado, con accesorios incluidos.
41	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tejidos de Alambre, con accesorios incluidos.
42	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Caños corrugados antillamas de 3/4" y accesorios adicionales.

43	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Materiales y Accesorios para Revoque de Paredes.
44	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura para Interiores, incluyendo materiales y accesorios.
45	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cemento y Piedra Triturada.
46	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tapas de Hormigón Armado de 60x60x6 cm.
47	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Varillas para Techo de Hormigón.
48	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Membrana Aislante para Techo.
49	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Caño PVC 100 con codos y accesorios.
50	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pisos Baldosas con accesorios incluidos.
51	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Sellador de Aberturas.
52	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Caño Galvanizado de 2" con accesorios.
53	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de nueva pilastra de acometida.
54	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Carayao
55	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Capiibary.
56	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Unión.
57	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Agencia Santani.
58	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Guayaibi.
59	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Choré.
60	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Estación Santa Rosa.
61	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Tacuati.
62	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Naranjaty.
63	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Arroyito.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE SALAS DE COMUNICACIONES DE ANDE

**1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:**

La presente especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos y condiciones para el servicio integral de adecuación edilicia y eléctrica de salas de comunicaciones de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), conforme a las recomendaciones del MITIC, respetando estándares nacionales e internacionales. El servicio debe garantizar la continuidad operativa y la conservación de los bienes e instalaciones propiedad de la ANDE, ubicados en diversas localidades del país.

**2. ALCANCE DEL SERVICIO:**

El servicio de mantenimiento debe comprender las siguientes áreas, que incluyen tanto el mantenimiento de infraestructuras físicas como los sistemas eléctricos y de comunicación:

- **Instalaciones Eléctricas:** Sistemas de energía, tableros eléctricos, cableado eléctrico, sistema de puesta a tierra, equipos de protección.
- **Infraestructura Edilicia:** Reparaciones menores en cimientos, paredes, techos, pisos, ventanas, puertas y sistemas de ventilación/refrigeración.
- **Equipos de Soporte:** Mantenimiento de sistemas de protección contra incendios, desagües pluviales, sistemas de ductos metálicos para cables eléctricos y de datos, estructuras metálicas y otras instalaciones adheridas a los edificios.

**3. ÁREAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES:**

**3.1. Mantenimiento de Sistemas Eléctricos:**

- Inspección y mantenimiento de tableros eléctricos, sistemas de iluminación (LED, fluorescentes, lámparas de sodio), dispositivos de protección contra sobrecargas y sistemas de emergencia (UPS).
- Renovación de tablero eléctrico, cableado eléctrico, instalación de llaves termomagnéticas y protección contra sobretensiones, de acuerdo con las normativas IEC 61439, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60898-1 y IEC 60204-1.

**3.2. Reparación de Infraestructura Edilicia:**

- Reparación y restauración de paredes, techos, cimientos, suelos, ventanas, puertas metálicas, portones, cercado, murallas y sistemas de desagüe pluvial.
- Trabajo de albañilería y mampostería, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad y resistencia estructural.

**4. REQUISITOS GENERALES DEL SERVICIO:**

**4.1. Normas nacionales e internacionales aplicables al mantenimiento de instalaciones eléctricas, de comunicación y de infraestructura edilicia.**

- Norma INTN NP 202896

- Normas IEC: IEC 60947:

- **IEC 60947:** Equipos de conmutación y control.
- **IEC 60204-1:** Seguridad de máquinas.
- **IEC 61643-11:** Protección contra sobretensiones.
- **IEC 60898-1:** Rendimiento adecuado de interruptores para curvas B, C y D.
- **IEC 60947-2:** Regulación de interruptores para usos industriales y de alta disponibilidad.

La normativa vigente en Paraguay relacionada con la construcción, seguridad eléctrica y mantenimiento de equipos.

**4.2. Todos los trabajos serán ejecutados por personal calificado que garanticen la manipulación de elementos críticos, y metodologías de mejores prácticas.**

**4.3. Provisión de materiales y componentes de primera calidad.**

**4.4. Garantía mínima de doce (12) meses en materiales y mano de obra.**

**5. INFORMES TÉCNICOS Y DOCUMENTACIÓN:**

- Presentación de informe técnico detallado por cada intervención, incluyendo actividades realizadas, materiales empleados, estado previo y posterior de los equipos, esquemas eléctricos unifilares y de puesta a tierra, y plano edilicio actualizado, que debe incluir:

- Descripción de las actividades realizadas.
- Listado de materiales utilizados y de mano de obra.
- Estado de los equipos antes y después del servicio.
- Esquemas eléctricos unifilares de BT.
- Esquemas de mejoras en sistemas de puesta a tierra.

- Entrega en formato digital e impreso.

**6. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL SERVICIO:**

El servicio debe cubrir las siguientes áreas de mantenimiento y reparación, sin la provisión de repuestos, ya que estos serán incluidos como parte del servicio integral de mano de obra, según se detalla a continuación:

**01. Servicio de Adecuación casetas de comunicación-Provisión de tablero eléctrico de BT tipo externo de 70x50cm c/ accesorios:**

Provisión de tablero eléctrico de baja tensión (BT), tipo externo, dimensiones 70x50 cm o 60x50cm (según disponibilidad del mercado), construido en gabinete metálico robusto, con accesorios (puerta de acceso, cerradura, porta equipo, protecciones mecánicas y térmicas), siguiendo normas IEC 61439 e INTN NP 202896. Con las siguientes exigencias:

- El servicio debe contemplar la provisión y mejoramiento de los tableros eléctricos de distribución, incluyendo la renovación de los mismos cuando se detecten daños irreparables. **Exigido.**
- El tablero eléctrico deberá estar contenido en un gabinete metálico con una estructura robusta, protegido contra contactos accidentales y dimensionados de acuerdo con las necesidades del sitio. **Exigido.**
- Todos los trabajos deben ser realizados siguiendo las mejores prácticas y normas internacionales y nacionales de seguridad eléctrica (IEC 61439, IEC60898, IEC 60947, IEC 60204-1, etc.). **Exigido.**
- El tablero eléctrico a repararse ya deberá contar con un tablero del tipo externo metálico aislados, con bordes plegados o chaflanados que no produzcan cortes ni daños físicos. Con dimensiones físicas mayores a las vigentes para prever un aumento de carga eléctrico en el sitio, lo cual implica un aumento de llaves termomagnéticas y descargadores. **Exigido.**
- El tablero eléctrico deberá contar con orificios en la parte superior e inferior suficientes para el paso de los cables eléctricos. Dichos orificios deberán estar cerrados y deberán contar con la posibilidad de habilitarlos y cerrarlos posteriormente de ser necesarios. **Exigido.**
- Para la renovación de los tableros eléctricos se sugiere una dimensión superior a los vigentes, con medidas a partir de 70x50cm o 60x50cm (según disponibilidad del mercado), acorde al espacio físico disponible en la sala. Para prever crecimiento de carga a futuro. **Exigido.**
- El tablero eléctrico deberá estar y permanecer sellado posterior a las implementaciones de forma tal que evite el ingreso de roedores, insectos, entre otras causas que puedan ocasionar fallas eléctricas diversas dentro del tablero. **Exigido.**
- Se deberá preparar al tablero con orificios para botoneras con las medidas de secciones de cables a tratar más adelante. **Exigido.**
- Se podrá adquirir comercialmente un tablero eléctrico o fabricarlo acorde a los requerimientos y necesidades de ANDE. **Exigido.**

## 02. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de llaves termomagnéticas y accesorios:

Suministro de interruptores termomagnéticos debidamente certificados, para protección de circuitos, siguiendo curvas B/C/D, IEC 60898-1, y ensayos de control de calidad y selectividad. Con las siguientes exigencias:

### a) Llaves Termomagnéticas (TM):

Se deberá proceder con la renovación de las llaves termomagnéticas que presenten fallas, con un tiempo de uso mayor a 12 años o que hayan alcanzado el final de su vida útil. Estas deberán ser de acuerdo con las normativas internacionales en cuanto a capacidad de corriente, número de polos y curvas de operación, con características similares y preferentemente mejores acorde a lo existente y requerido en el sitio de interés. **Exigido.**

- Deberá proporcionarse como llave termomagnética principal del tablero y de la acometida una llave TM de 3 polos curva C de 32 o 40A, acorde al nivel de consumo de corriente en el sitio. **Exigido.**
- Deberá provisionar un par llaves termomagnéticas de tres polos de curva tipo C de 32A, 25A, 16A a instalar en las mejoras en el tablero eléctrico o a reservarlos eventualmente como repuestos. **Exigido.**
- Deberá provisionar las llaves termomagnéticas de un polo de curva tipo C de 32A, 25A, 16A y 10A en las cantidades existentes en cada sitio y ampliando en dos a la cantidad requerida por sitio, para salvaguardar la protección y habilitación de circuitos en forma más personalizada y a su vez ya prever al tablero para un eventual aumento de carga, ya contando con TM adicionales libres. **Exigido.**
- Los circuitos eléctricos en llaves termomagnéticas para luces debe discriminarse en exterior, baliza de torre, alumbrado público, y luces fluorescentes del exterior. De forma similar las luces interiores deben ser sectorizadas en luces superior, lateral derecha y lateral izquierda con llave TM de 1P de C10A para cada uno de estos circuitos respectivamente. **Exigido.**
- Los circuitos eléctricos de tomas corrientes euroamericana con tierra, Schuko con tierra previendo el uso de equipos de potencia como soldadores eléctricos, soldadores invertir, aspiradoras, amoladora, etc. Por tal motivo, se sugiere el uso de una llave TM de 1P de C16A. La toma Schuko deberá contar con su propia TM, las tomas euroamericanas con tierra deberán categorizarse en llaves independientes para tomas laterales derecha, laterales izquierda y fondo. **Exigido.**
- Se deberá mantener y respetar el valor de corte nominal de corriente de la llave TM correspondiente a equipo rectificador, aire acondicionado, sistema DMR u otros sistemas que operen a BT, sea en forma monofásica o trifásica. **Exigido.**
- La TM principal del tablero eléctrico y de la acometida deberán ser instalados sobre riel DIN en disposición horizontal, empleando cables de cobre de 16 mm<sup>2</sup> de conexión. **Exigido.**

### b) Dispositivos de Protección contra Sobre tensiones (DPS):

El servicio incluirá la instalación y mantenimiento de dispositivos de protección contra sobre tensiones atmosféricas, conforme a las normas IEC 61643-11. Los DPS se instalarán tanto en la entrada de la acometida como en los tableros de distribución secundarios, según sea necesario para proteger los equipos de descargas atmosféricas directas e indirectas. **Exigido.**

- En la salida de la llave termomagnética principal de la acometida y también del tablero eléctrico, se necesitará la instalación de un DPS tipo 2 de capacidad mínima de  $U_c=300V$ ,  $U_p= 1.5kV$ ,  $I_{max}= 40kA$ , que deberá ser instalado por cada una de las fases y el neutro respecto a la tierra, los requerimientos citados antes son los deseablemente, pudiendo ser también provisionados los DPS con mejores condiciones. **Exigido.**
- En la salida de la llave termomagnética en equipos rectificadores, equipos de aire acondicionado, sistema DMR, y otros equipamientos de telecomunicaciones que operen en BT, se necesitará la instalación de un DPS tipo 2 de capacidad mínima de  $U_c=300V$ ,  $U_p= 1.5kV$ ,  $I_{max}= 20kA$ , o

deseablemente con mejores condiciones. **Exigido.**

- La DPS de protección de la llave general del tablero eléctrico y de la acometida deberán ser instalados sobre riel DIN en disposición horizontal, una en cada fase. **Exigido.**
- Las DPS secundarias del tablero eléctrico que protegen a cada carga eléctrica de manera puntual deberán ser instalados sobre riel DIN en disposición vertical, empleando como medio de conexión cables eléctricos de 4 mm<sup>2</sup>. **Exigido.**

**c) Conexión de Llaves Termomagnéticas a Borneras:**

El mantenimiento de las borneras eléctricas deberá garantizar su correcto funcionamiento y seguridad. Estas deben ser aisladas y contar con capacidad para soportar cables de hasta 16mm<sup>2</sup> **Exigido.**

**03. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación- Provisión de placas con dos tomas corrientes tipo americana combinada con tierra, con accesorios incluidos:**

Deberá provisionarse por sitio cuatro placas dobles con tomas corrientes tipo americana combinada con tierra y demás accesorios incluidos, como tapas, tornillos, entre otros. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**04. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de placas con toma corriente tipo americana combinada con tierra, con accesorios incluidos:**

Deberá provisionarse por sitio dos placas simples con toma corriente tipo americana combinada con tierra y demás accesorios incluidos, como tapas, tornillos, entre otros. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**05. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de placa con toma corriente tipo Schuko con tierra, accesorios incluidos:**

Deberá provisionarse por sitio dos placas para toma corriente tipo Schuko con tierra y demás accesorios incluidos, como tapas, tornillos, entre otros. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**06. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cable eléctrico multifilar 1x4mm<sup>2</sup>, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cable eléctrico de cobre tipo multifilar de sección nominal real de 4mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento y renovación del cableado eléctrico de BT de las tomas corrientes. Deberá provisionarse por cada sitio tres rollos de 100 metros de cable eléctrico multifilar 1x4mm<sup>2</sup>, en donde cada rollo de cable deberá ser de con colores de aislantes marrón (F), celeste (N) y verde-amarillo (F). **Exigido.**

**07. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de placa con tres tomas, con accesorios incluidos:**

Deberá provisionarse para cada sitio una placa triple con tomas interruptores para el encendido y apagado de luces interiores de la sala de comunicaciones en la repetidora, y demás accesorios incluidos, como tapas, tornillos, entre otros. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**08. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cable eléctrico tipo taller 2x4mm<sup>2</sup>, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cable eléctrico de cobre tipo taller de sección nominal real de 2x4mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento y renovación del cableado eléctrico de BT en los equipos de aire acondicionado, equipos rectificadores, fuentes de alimentación, sistema DMR, entre otros. Deberá provisionarse por cada sitio una longitud de 40 metros de cable eléctrico tipo taller 2x4mm<sup>2</sup> con colores de aislantes marrón (F) y celeste (N). **Exigido.**

**09. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación. Provisión de luces interiores con artefacto doble para luz tipo fluorescente LED de 18W 16W, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar dos artefactos por sitio para luces interiores con artefacto doble para luz tipo fluorescente LED de 18W 16W para su instalación en la parte del alumbrado superior de la sala de comunicaciones en la repetidora, con accesorios incluidos para su adecuada instalación. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**10. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de luces interiores con artefacto simple para luz tipo fluorescente LED de 18W 16W, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cuatro artefactos por sitio para luces interiores con artefacto simple para luz tipo fluorescente LED de 18W 16W para su instalación en las partes laterales de la sala de comunicaciones en la repetidora, con accesorios incluidos para su adecuada instalación. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**11. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cable eléctrico multifilar 1x2mm<sup>2</sup>, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cable eléctrico de cobre tipo multifilar de sección nominal real de 4mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento y renovación del cableado eléctrico de las luces interiores y exteriores en las paredes y techo de la sala de comunicaciones. Deberá provisionarse por cada sitio dos rollos de 100 metros de cable eléctrico multifilar 1x2mm<sup>2</sup>, en donde cada rollo de cable deberá ser de con colores de aislantes marrón (F) y celeste (N). **Exigido.**

**12. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de luces con artefacto doble para luz tipo fluorescente LED de 18W 16W para exteriores, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cuatro artefactos por sitio para luces exteriores con artefacto doble para luz tipo fluorescente LED de 18W 16W para su instalación en la parte de las paredes exteriores de la sala de comunicaciones en la repetidora, con accesorios incluidos para su adecuada instalación y además de poder operar adecuadamente en condiciones de intemperie. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**13. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de alumbrado público AP tipo LED en el patio:**

Se deberá provisionar por sitio un artefacto de alumbrado público tipo LED para luces exteriores e iluminación del patio de la caseta repetidora, contemplando también la provisión de todos los accesorios pertinentes para su adecuada instalación y puesta en marcha (considerando brazo de luminaria, fotocélula, herrajes, etc), considerando que el mismo operará a la intemperie. Los detalles técnicos de la misma como requerimientos se adjuntarán dentro del apartado de anexos la presente especificación técnica. **Exigido.**

**14. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación. Provisión de cable eléctrico resistente a la lluvia, rayos UV, tipo taller, plastiplomo o similares de 2x4mm<sup>2</sup> para alumbrado público AP:**

Se deberá provisionar cable eléctrico resistente a la intemperie con cable multifilar de cobre tipo plastiplomo o similar de sección nominal real de 2x4mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento y renovación del cableado eléctrico de BT para suministrar de energía eléctrica al alumbrado público. Deberá provisionarse por cada sitio una longitud de 25 metros de cable eléctrico tipo plastiplomo o similar de 2x4mm<sup>2</sup> con colores de aislantes marrón (F) y celeste (N). **Exigido.**

**15. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de barra de cobre con accesorios de dimensiones 35x8cm de igual espesor, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar dos barras de cobre con dimensiones 350x80mm y espesor mínimo de 5mm, el cual se empleará para ampliar y mejorar la conectividad de puesta a tierra de los equipos y sistemas eléctricos dentro de la sala de comunicaciones de la repetidora, deberá contemplar todos los accesorios, rieles DIN, bornera aislante de 600A en adelante, tornillos, tuercas, arandelas y terminales de cobre pertinentes a conectar al mismo, la cantidad de perforaciones a realizar por cada lado de la barra deberán ser de al menos 15, de forma tal que esté preparado para nuevas conexiones a futuro. Los detalles técnicos de los mismos estarán mencionados en el apartado de anexo de especificaciones técnicas. **Exigido.**

**16. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cables de puesta a tierra tipo multifilar de 1x25 mm<sup>2</sup>, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cable eléctrico multifilar de cobre de sección nominal real de 1x25mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento de las conexiones entre las barras de cobre principales y la barra de cobre en cada gabinete. Deberá provisionarse por cada sitio una longitud de 40 metros de cable con colores de aislantes verde-amarillo (T). **Exigido**

**17. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cables de puesta a tierra tipo multifilar de 1x10 mm<sup>2</sup> para gabinetes, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cable eléctrico multifilar de cobre de sección nominal real de 1x10mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento de las conexiones entre las barras de cobre en cada gabinete con el chasis de cada equipo de comunicaciones. Deberá provisionarse por cada sitio una longitud de 10 metros de cable con colores de aislantes verde-amarillo (T). **Exigido**

**18. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cables de puesta a tierra tipo multifilar de 1x6 mm<sup>2</sup> para equipos de comunicaciones, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cable eléctrico multifilar de cobre de sección nominal real de 1x6mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento de las conexiones entre las barras de cobre principales y las alimentaciones de BT de equipos rectificadores, sistema DMR, equipos de AA, entre otros. Deberá provisionarse por cada sitio una longitud de 25 metros de cable con colores de aislantes verde-amarillo (T). **Exigido**

**19. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de electrodos de 3/4 3m, cable de cobre desnudo, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar la cantidad necesaria de electrodos de 3/4 3m y cable de cobre desnudo para realizar el mejoramiento del sistema de puesta a tierra de la torre de comunicaciones del predio, contemplando como criterio reducir el valor de la resistencia a un valor menor a 5Ω. **Exigido**

**20. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de electrodos de 3/4 3m, cable de cobre desnudo de 35mm<sup>2</sup>, para PAT de PD, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar la cantidad necesaria de electrodos de 3/4 3m y cable de cobre desnudo de 35mm<sup>2</sup> para realizar el mejoramiento del sistema de puesta a tierra de BT en la acometida y eventual puesto de distribución existente en el sitio, contemplando como criterio reducir el valor de la resistencia a un valor menor a 5Ω. **Exigido**

**21. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de electrodos de 3/4 3m, cable de cobre desnudo de 25mm<sup>2</sup>, para PAT de caseta, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar la cantidad necesaria de electrodos de 3/4 3m y cable de cobre desnudo de 35mm<sup>2</sup> para realizar el mejoramiento del sistema de puesta a tierra de BT dentro del patio de la caseta repetidora y conexión con la puesta a tierra de la torre de comunicaciones, contemplando como criterio reducir el valor de la resistencia a un valor menor a 5Ω. **Exigido**

**22. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de tablero eléctrico de acometida, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar por local un tablero eléctrico tipo embutido de material metálico para intemperie, el cual pueda alojar al menos como mínimo 8 llaves termomagnéticas de un polo, de manera a que pueda colocarse en su interior una llave de tres polos, 3 DPS tipo 2, una bornera para salida de DPS a tierra. **Exigido**

**23. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cable eléctrico tipo subterráneo de 4x16mm<sup>2</sup> con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar cable eléctrico tipo subterráneo de cobre de sección nominal real de 4x16mm<sup>2</sup>, con sus respectivos accesorios. Se emplearán para la renovación del cableado vía ducto que interconecta a la salida de la acometida hasta el tablero principal. Deberá provisionarse por cada sitio una longitud de 15 metros, en donde los aislantes de cada conductor deben tener el color rojo, blanco, azul y negro, respectivamente. **Exigido**

**24. Servicio Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de base para fotocélula y fotocélula 220V CA:**

Se deberá provisionar por sitio dos fotocélulas y soportes de base que sean operativas en 220 V CA. Las cuáles serán empleadas para la renovación de las mismas en los sistemas de balizas de las torres de comunicaciones y alumbrado público. **Exigido**

**25. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de focos LED tipo luz fría de 9W, roscado E27, 220V CA:**

Se deberá provisionar por sitio veinte focos LED tipo luz fría de formato tipo estándar, 6000K de temperatura luminosa, luz fría, con roscado E27, tensión nominal operativa de 220V CA fotocélulas y soportes de base que sean operativas en 220 V CA. Las cuáles serán empleadas para la renovación de las luces en los sistemas de balizas de las torres de comunicaciones. **Exigido**

**26. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cableado eléctrico resistente a la lluvia, rayos UV, tipo plasti-plomo de 2x4mm<sup>2</sup>:**

Se deberá provisionar cable eléctrico resistente a la intemperie con cable multifilar de cobre tipo plasti-plomo o similar de sección nominal real de 2x4mm<sup>2</sup>, en donde el color de aislante estipulado en el apartado de anexo al igual que otras características constructivas de importancia serán detallados y exigidos. Se emplearán para el mejoramiento y renovación del cableado eléctrico de BT para suministrar de energía eléctrica al sistema de baliza de la torre de comunicaciones, se renovará el tramo del cableado de alimentación del mismo hasta la caja de la fotocélula. Deberá provisionarse



por cada sitio una longitud de 15 metros de cable eléctrico tipo plastiplomo o similar de 2x4mm<sup>2</sup> con colores de aislantes marrón (F) y celeste (N). **Exigido**

**27. Servicio Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de ducto/canaleta plástica de PVC de 10x5cm, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar por local 30 metros de ducto/canaleta plástica de PVC de 10x5cm a instalar sobre escalerillas horizontales y salida de rectificador de -48V CC para la separación de los cables de alimentación -48V CC de los cables de datos tipo: UTP, STP, ópticos y coaxiales. Deberá contemplar todos los materiales y accesorios pertinentes para su posterior y adecuada instalación. **Exigido**

**28. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cable multifilar de 16mm<sup>2</sup>, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar por local 50 metros lineales de cable de cobre multifilar de sección real equivalente a 16mm<sup>2</sup> para la renovación de cable eléctrico de acometida ANDE a medidor/llave TM principal Fase R Rojo, Fase S Blanco, Fase T Azul, Neutro N Negro), contemplando la provisión de todos los materiales y accesorios. Pudiendo también considerarse la posibilidad de implementar un tramo de 7 a 8 metros de cable eléctrico tipo NYY de sección transversal de 4x16mm<sup>2</sup>. **Exigido**

**29. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de portón de entrada de calle con soportes metálicos y accesorios necesarios:**

Se deberá provisionar por cada local solicitado un portón metálico batiente de doble hoja. Dicho portón podrá ser con estructura lateral de caños y cubierta de chapa y/o tejido metálico. Además, deberá contemplar como pilares de soporte a los laterales, pudiendo ser los mismos de caños metálicos o pilares a base de ladrillo y hormigón armado, contemplando en los mismos la instalación de las bisagras, entre otros accesorios, también deberá contemplar también las trancas entre hojas de la puerta y puerta con el suelo. Este portón metálico será utilizado de perímetro entre el predio/terreno ANDE con la vía pública. **Exigido**

**30. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cerraduras para portón de muralla, con materiales y accesorios:**

Se deberá provisionar por cada local que cuente con portón metálico y perímetro de patio de repetidora cercado por muralla un sistema de cerradura, candado y accesorios pertinentes para salvaguardar, reforzar y mejorar la seguridad en el acceso del sitio. Por cada candado, cerradura provisionada deberá entregarse como mínimo 4 copias de llaves, de manera a que pueda disponerse una para el cuidador del sitio, para DTE/MSD y DTE/DIC, y una llave adicional de reserva a guardar por cualquier eventualidad o imprevisto. **Exigido**

**31. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cerraduras de portón de cercado (tejido), con materiales y accesorios:**

Se deberá provisionar por cada local que cuente con portón metálico y perímetro de patio de repetidora cercado por tejido un sistema de cerradura, candado y accesorios pertinentes para salvaguardar, reforzar y mejorar la seguridad en el acceso del sitio. Por cada candado, cerradura provisionada deberá entregarse como mínimo 4 copias de llaves, de manera a que pueda disponerse una para el cuidador del sitio, para DTE/MSD y DTE/DIC, y una llave adicional de reserva a guardar por cualquier eventualidad o imprevisto. **Exigido**

**32. Servicio de casetas de comunicación-Provisión de pintura anti-óxido para portón de muralla:**

Se deberá provisionar por cada local que cuente con portón metálico y perímetro de patio de repetidora cercado por muralla la cantidad de pintura suficiente para poder cubrir un área de 60 m<sup>2</sup> de superficie. La pintura deberá ser del mismo color a la pintura con la que cuente el portón, y la importancia de la aplicación de la misma al portón es para protegerla de la intemperie de los agentes corrosivos como humedad, aire, cambios térmicos, agentes químicos corrosivos, entre otros, de manera a salvaguardar la durabilidad del portón. **Exigido**

**33. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cerraduras de puerta de sala:**

Se deberá provisionar por cada local una nueva cerradura, par de candados y accesorios pertinentes para salvaguardar, reforzar y mejorar la seguridad en el acceso de la sala de comunicaciones del sitio repetidor. Por cada candado, cerradura provisionada deberá entregarse como mínimo 4 copias de llaves, de manera a que pueda disponerse una para el cuidador del sitio, para DTE/MSD y DTE/DIC, y una llave adicional de reserva a guardar por cualquier eventualidad o imprevisto. **Exigido**

**34. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de pintura tipo esmalte sintético para puerta de sala:**

Se deberá provisionar por cada local la pintura tipo esmalte sintético en cantidad suficiente para poder cubrir un área de 20 m<sup>2</sup> de superficie de la puerta de la sala de comunicaciones. La pintura deberá ser del mismo color a la pintura con la que cuente el portón, y la importancia de la aplicación de la misma al portón es para protegerla de la intemperie de los agentes corrosivos como humedad, aire, cambios térmicos, agentes químicos corrosivos, entre otros, de manera a salvaguardar la durabilidad del portón. **Exigido**

**35. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de tapa de medidor metálica:**

Se deberá provisionar una tapa de medidor metálica para aquellos locales que necesiten renovación de la misma, sea por motivos de que esté dañado, carezca del mismo u otros motivos que ameriten su reposición. El tipo de tapa de medidor debe ser maciza y debe contemplar las dimensiones físicas y mecánicas estipuladas y reglamentadas por ANDE. **Exigido**

**36. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de ácido muriático:**

Se deberá provisionar ácido muriático para realizar la limpieza exterior de las paredes de la caseta repetidora y aquellas que tengan muralla como perímetro del patio. De manera que puedan ser empleadas para la limpieza de toda la suciedad y poder realizar posteriormente los mejoramientos y protecciones a dichas paredes, deberá contemplarse además también todos los elementos, tales como: equipos y accesorios pertinentes para su posterior uso y aplicación.

**37. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de pintura silicona con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar pintura tipo silicona para realizar la protección e impermeabilización exterior de las paredes de la caseta repetidora y aquellas que tengan muralla como perímetro del patio. De manera que puedan ser empleadas para la protección y embellecimiento de dichas paredes, deberá contemplarse además también todos los elementos, tales como: equipos y accesorios pertinentes para su posterior uso y aplicación. **Exigido**

**38. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de cepillos metálicos y accesorios adicionales para limpieza de paredes:**

Se deberá provisionar todos aquellos accesorios necesarios para la limpieza de las paredes con el ácido muriático al igual que para la posterior aplicación de la pintura tipo silicona a las paredes y murallas de ladrillo visto en los sitios repetidores. Estos cepillos metálicos y accesorios adicionales deberán ser tenidos en cuenta en la cantidad necesaria a utilizar por cada sitio. **Exigido**

**39. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de pintura para exteriores, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar la cantidad de pintura requerida para exteriores con accesorios adicionales para su preparación y posterior aplicación a las paredes en cada sitio repetidor. **Exigido**

**40. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de postes de hormigón armado, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar por sitio la cantidad de postes de hormigón armado de similares características a los utilizados en el cercado perimetral de tejido para la renovación y sustitución de aquellos postes ya dañados. Debe de cubrirse lo que corresponde al cemento, arena lavada colada como accesorios a utilizar, y como herramientas lo que fuese necesario para cumplir con dicho trabajo de mampostería/albañilería. **Exigido**

**41. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de tejidos de alambre, con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar por sitio la cantidad de tejido de alambre de similares características a los utilizados en el cercado perimetral de tejido para la renovación y sustitución de aquellos tramos dañados y faltantes. Debe de cubrirse lo que corresponde al alambre para su tensado y amarre, al igual que la cantidad necesaria de alambre de púas, además de considerar las herramientas que utilizará durante su trabajo. **Exigido**

**42. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de caños corrugados antillamas de 3/4 y accesorios adicionales:**

Se deberá provisionar por sitio 20 metros lineales de caño corrugado antillamas de 3/4 con accesorios como caja rectangular embutida de 4x2 también de tipo antillamas, cemento, arena lavada, y herramientas necesarias para los posteriores trabajos de mampostería para su instalación y mejoras pertinentes. El propósito de la provisión y posterior de la misma es para poder separar de manera exclusiva cable de alimentación de BT para equipos rectificadores, equipos de aire acondicionado, sistema DMR, entre otros equipos, de manera a que en la escalerilla vertical de las salas de comunicaciones de las repetidoras solamente haya cables de datos y cables de alimentación en CC de 12V y -48V. **Exigido**

Se deberán cubrir todos los gabinetes, equipos, rectificadores, equipos de aire acondicionado, bancos de batería, u otro equipamiento eléctrico/electrónico existente en el interior de la sala de comunicaciones de manera tal que no ingrese polvo en su interior o restos pequeños de escombros que pueda dañar a los equipos. Terminado los trabajos, deberá de realizarse la limpieza de la sala y retirar todos los toldos, bolsas u elementos utilizados para cubrir a los equipos. **Exigido**

**43. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de materiales y accesorios para revoque de paredes:**

Se deberá provisionar por sitio materiales necesarios para revocar mínimamente 2 m<sup>2</sup> de superficie en cada sitio, de manera a reparar partes de paredes agrietadas y dañadas. Para dicho trabajo deberá provisionar cemento, arena lavada colada, cal hidratada, y las herramientas pertinentes que se requieran para dicho trabajo de mampostería. **Exigido**

Se deberán cubrir todos los gabinetes, equipos, rectificadores, equipos de aire acondicionado, bancos de batería, u otro equipamiento eléctrico/electrónico existente en el interior de la sala de comunicaciones de manera tal que no ingrese polvo en su interior, agua o de que caiga mezcla húmeda que pueda dañar avería inmediata. Terminado los trabajos, deberá de realizarse la limpieza de la sala y retirar todos los toldos, bolsas u elementos utilizados para cubrir a los equipos. **Exigido**

**44. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de pintura para interiores, incluyendo materiales y accesorios:**

Se deberá provisionar la cantidad de pintura requerida para interiores con accesorios adicionales para su preparación y posterior aplicación a las paredes en cada sitio repetidor. El tipo de pintura a emplearse deberá ser pintura opaca al agua, que mantenga el mismo color del interior de la sala de comunicaciones, caso contrario puede optarse por un color blanco o colores alternativos como beige claro, marfil, o similares. **Exigido**

Se deberán cubrir todos los gabinetes, equipos, rectificadores, equipos de aire acondicionado, bancos de batería, u otro equipamiento eléctrico/electrónico existente en el interior de la sala de comunicaciones de manera tal que no ingrese polvo en su interior o de que caiga mezcla húmeda que pueda dañar avería inmediata. Terminado los trabajos, deberá de realizarse la limpieza de la sala y retirar todos los toldos, bolsas u elementos utilizados para cubrir a los equipos. **Exigido**

**45. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación- Provisión de cemento y piedra triturada:**

Se deberá provisionar la cantidad de cemento y piedra triturada requeridas por cada sitio para trabajos varios en donde estos sean utilizados para colocación de caños corrugados, revoques de paredes, reparación de paredes exteriores, reparación de techos, reparación de pisos y cimientos agrietados y dañados, entre otros. **Exigido**

**46. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de tapas de hormigón armado de 60x60x6 cm:**

Se deberá provisionar seis tapas de hormigón armado de 60x60x6 cm en dimensiones, las cuales deberán ser fabricadas a base de mezcla de cemento, arena lavada colada, varilla de 6 u 8 mm de espesor, y mangos para su fácil levantamiento y bajada. Dichas tapas serían empleadas para reponer a los registros que carecen de tapas de los pozos de sistema de puesta a tierra, cableado eléctrico vía ducto, entre otros usos de similares características. **Exigido**

**47. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de varillas para techo de hormigón:**

Se deberá provisionar la cantidad de varillas necesarias de 6, 8 o 10 mm de diámetro nominal de sección para la fabricación de las tapas de hormigón armado, refuerzo en los cimientos y mejoras necesarias en las paredes y techos. **Exigido**

**48. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de membrana aislante para techo:**

Se deberá provisionar por sitio un total de 20 m<sup>2</sup> como mínimo de membrana aislante para el techo de la sala de comunicaciones de la repetidora, la cual será instalada posterior a las reparaciones que requiera el techo por eventuales daños como grietas, orificios, entre otros. Posterior a esto, se deberá tener en consideración todos los materiales, accesorios y herramientas necesarios que deberán utilizarse en dicho trabajo de mampostería para instalar dichas membranas en el techo de manera a aislarlo para evitar filtraciones de humedad en el interior de la sala de comunicaciones. **Exigido**

**49. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de caño PVC 100 con codos y accesorios:**

Se deberá provisionar por sitio la cantidad necesaria de caños, codos y demás uniones de diámetro nominal de 100 mm, con los demás accesorios necesarios para la fabricación y colocación de los mismos como parte del sistema de desagüe pluvial del techo en la sala de comunicaciones. **Exigido**

**50. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de pisos baldosas con accesorios incluidos:**

Se deberá provisionar por sitio la cantidad necesaria de pisos baldosas de similares características a las existentes que requieran reemplazo por estar dañadas o faltantes dentro de la sala de comunicaciones de la repetidora, también deberá contemplarse todos los accesorios y materiales pertinentes para su colocación y terminación, al igual que las herramientas pertinentes necesarias para dicho trabajo de mampostería. **Exigido**

**51. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de sellador de aberturas:**

Se deberá provisionar por sitio la cantidad necesaria de sellador tipo espuma de poliuretano o similar para el sellado aberturas de entrada/salida de cables coaxiales, eléctricos y de fibra óptica, de manera a impermeabilizar la sala de comunicaciones del exterior para mitigar el ingreso de insectos, animales pequeños y roedores. **Exigido**

**52. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de caño galvanizado de 2 con accesorios:**

Se deberá provisionar según el sitio acorde a necesidad un caño galvanizado de sección mínima de 2 con longitud mínima de 6 m, con los accesorios

pertinentes para la acometida de BT ANDE y su correspondiente bajada hasta el medidor del sitio, el cual será instalado en la pilastra de acometida que lo requiera, para lo cual se requerirán materiales y accesorios de mampostería para completar este trabajo de colocación y posteriormente trabajo eléctrico para renovación de los cables eléctricos. **Exigido**

**53. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Provisión de nueva pilastra de acometida:**

Se deberá provisionar según el sitio acorde a necesidad todos los materiales necesarios para la construcción de una nueva pilastra de acometida, realizando un pilar de ladrillo con características similares al dañado empleando como materiales ladrillo prensado uniforme, cemento, arena lavada colada, varillas de 8 mm, piedra triturada, y el adjudicado deberá contar con las herramientas y accesorios pertinentes para su posterior construcción al momento de realizar dicho trabajo de mampostería. **Exigido**

Deberá considerar que en dicha pilastra será instalado el caño galvanizado de sección mínima de 2 con longitud mínima de 6 m, mencionado en el inciso anterior, al igual que la colocación de tapas de medidor, caja embutida para 8 interruptores mencionadas también anteriormente. Posteriormente, luego de su fraguado y secado adecuado, se procederá a realizar las reconexiones eléctricas en su interior. **Exigido**

**54. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Carayao:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Carayao, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, murallas, pintura silicona, pintura interior, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y portas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

**55. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Capiibary:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Capiibary, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, renovación de tejido y postes, instalación de portón metálico de calle, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y puertas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

**56. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Unión:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Unión, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, renovación de tejido y postes, instalación de portón metálico de calle, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y puertas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

**57. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Agencia Santani:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la Agencia Santani, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en puerta, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

**58. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Guayaibi:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Guayaibi, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, renovación de tejido y postes, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y puertas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

**59. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Choré:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Choré, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, renovación de tejido y postes, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y puertas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

**60. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Estación Santa Rosa:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la Estación Santa Rosa, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en puerta, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

**61. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Tacuati:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Tacuati, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED

para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, renovación de tejido y postes, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y puertas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

#### **62. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Naranjaty:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Naranjaty, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, renovación de tejido y postes, instalación de portón metálico de calle, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y puertas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

#### **63. Servicio de Adecuación de casetas de comunicación-Mano de obra Repetidora Arroyito:**

Corresponde al honorario por todas las labores eléctricas, edilicias y de mampostería realizadas en la repetidora Arroyito, las cuales en el sector eléctrico contemplan los servicios de ampliación y mejoras en tablero eléctrico, llaves TM, DPS, cables eléctricos, tomas corrientes, tomas de luces, luces LED para interiores y exteriores, alumbrado público, renovación de cables eléctricos, mejoras en la puesta a tierra, entre otros. **Exigido**

De forma similar para lo que corresponde a trabajos edilicios y de mampostería realizados implican reparaciones y mejoras en paredes internas, externas, pintura silicona, pintura interior, renovación de tejido y postes, pintura de portón, pintura de puerta, mejoras de cerraduras en portones y puertas, mejoras y reparaciones de techos, desagüe pluvial, cimientos, pisos, entre otros. **Exigido**

### **7. CRONOGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN:**

- El servicio debe ejecutarse, de manera consecutiva, dentro de un plazo de [5 a 10] días hábiles, por sitio, desde la Generación de la Orden de Entrega de Bien o Servicio.
- Se debe definir un cronograma de intervenciones periódicas de mantenimiento, con la posibilidad de intervenciones de emergencia en caso de fallas críticas.

### **8. CONDICIONES GENERALES:**

- **Seguridad Laboral:** El contratista es responsable de garantizar condiciones de seguridad laboral durante la ejecución de los trabajos, conforme a las regulaciones de seguridad industrial vigentes. **Obligatorio**
- **Calidad de los materiales:** Todos los materiales utilizados deben ser de alta calidad, cumpliendo con las especificaciones establecidas. Todos los insumos, materiales y herramientas a emplear deben ser nuevos, originales y/o compatibles, con garantías y representatividad, así como cumplir con las normas aplicables (nacionales e internacionales), según el tipo y uso requerido en cada actividad. **Obligatorio**
- **Supervisión:** La ANDE podrá realizar auditorías y supervisión periódica de los trabajos realizados, con el fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta especificación. **Exigido**

### **9. CONSIDERACIONES FINALES:**

- El contrato de prestación de servicios de mantenimiento debe garantizar la continuidad operativa de las instalaciones, asegurando la funcionalidad y seguridad de los sistemas eléctricos, de comunicación, y la infraestructura edilicia de las salas de comunicaciones de la ANDE, sin interrumpir la operación diaria de los mismos. **Obligatorio**
- La documentación de cada actividad deberá sustentarse con fotografías, mediciones, listas de chequeo y constancia firmada por el responsable del contratista y el supervisor designado de ANDE. **Exigido**
- Las tareas no mencionadas explícitamente en los puntos anteriores, pero que sean necesarias para garantizar el correcto funcionamiento, la seguridad y la calidad del servicio, serán consideradas implícitas dentro del alcance contractual. **Obligatorio**
- Todo material declarado por el fiscal ANDE: como escombros, residuos, restos, y otros en deshuso, deberán ser clasificados, documentados y retirados por cuenta del contratista, quien dejará impecable el lugar de obra (interior, exterior y periferia de sala de comunicaciones), el lugar de mantenimiento al finalizarlo. **Obligatorio**
- El contratista deberá de proteger los equipos de comunicaciones, de servicios auxiliares de alimentación y refrigeración activos, antes de realizar los trabajos de mantenimiento que puedan crear polvo u otro, que cause daños, al sistema en servicio. Deberá taparlos correctamente. **Obligatorio.**

### **10. ANEXOS:**

El presente anexo establece las especificaciones técnicas mínimas requeridas para los cables eléctricos multifilares de cobre, destinados a instalaciones eléctricas de salas de comunicaciones. El objetivo es asegurar la calidad, seguridad y óptimo desempeño de los sistemas eléctricos, contemplando la selección de materiales adecuados, las propiedades eléctricas esenciales y las características constructivas necesarias para garantizar la continuidad y confiabilidad de la operación. Estas especificaciones abarcan cables atóxicos libres de halógenos, en secciones de 2, 4, 6 y 10 mm<sup>2</sup>, con tensión nominal de 450/750 V, detallando valores de capacidad de corriente, resistencia eléctrica, caída de tensión y dimensiones físicas, conforme a los más altos estándares de seguridad y flexibilidad para ambientes críticos de comunicaciones.

#### **10.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ELÉCTRICAS:**

##### **1. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA CABLES ELÉCTRICOS MULTIFILARES:**

**1.1. Material:** Cable CU Multifilar, Exigido

**1.1.1. Tipo:** Cable multifilar atóxico

**1.1.2. Secciones:** 2, 4, 6 y 10 mm<sup>2</sup>

**1.1.3. Tensión:** 450/750 (V)

**1.1.4. Características Eléctricas:**

Sección (mm <sup>2</sup> )	Capacidad de corriente (A)	Resistencia Elec. Máx a 20° (Ω/km)	Caída de tensión (V/A.km) FP: 0,8 Instalación: Sist. Monofásico
2	24	7,98	12,41
4	32	4,95	7,77
6	41	3,30	5,22
10	57	1.91	3,14

#### 1.1.5. Características Constructivas:

(a) **Conductor:** Cobre electrolítico, temple blando.

(b) **Encordonamiento:** Clase 5 (extra flexible).

(c) **Aislación:** Compuesto termoplástico poliolefina, no halogenado.

#### 1.1.6. Dimensiones físicas del conductor:

Sección (mm <sup>2</sup> )	Espesor de aislación (mm)	Diámetro externo (mm)
2	0,8	4,0
4	0,8	4,0
6	0,8	5,0
10	1,0	6

#### 1.1.7. Características Térmicas:

(a) **Temperatura de operación:** 70°C

(b) **Temperatura de sobrecarga:** 100°C

(c) **Temperatura máxima en cortocircuito:** 160°C (máximo 5 segundos).

(d) **Temperatura mínima de instalación:** -5°C

#### 1.1.8. Normativas:

(a) ABNT NBR 13570:

(b) ABNT NBR NM 280: Conductores de cabos solados.

(c) ABNT NBR NM 13248:

(d) ABNT NBR NM 5410:

(e) IEC 60332-3-24:

#### 1.1.9. Aplicaciones:

(a) Instalaciones domiciliarias embutidas en Electroductos.

(b) Instalaciones industriales.

(c) Adecuado para ambientes con exposición a intemperie, humedad, solventes y productos químicos.

#### 1.1.10. Marcación:

(a) Información impresa: fabricante, tipo de cable, sección, tensión nominal, normas aplicables.

#### 1.1.11. Colores para los conductores:

a) De 2mm<sup>2</sup> a 10mm<sup>2</sup>. Marrón (Fase monofásico), Celeste (Neutro monofásico), Rojo (Fase R), Blanco (Fase S), Azul (Fase T), Negro (Neutro en trifásico), Tierra (Verde Amarillo).

b) De 16mm<sup>2</sup>. Rojo (Fase R), Blanco (Fase S), Azul (Fase T), Negro (Neutro en trifásico), Tierra (Verde Amarillo).

## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA CABLES ELÉCTRICOS TIPO TALLER:

2.1. **Material:** Cable multipolar de formato circular formado por conductor flexible de cobre, Exigido

2.1.1. **Tipo:** Cable multipolar de formato circular.

2.1.2. **Secciones:** 2, 2.5, 4, 6, 10, 16 y 25 mm<sup>2</sup>

2.1.3. **Tensión:** 600/1000 (V)

2.1.4. **Características Eléctricas:**

Sección (mm <sup>2</sup> )	Capacidad de corriente (A)	Resistencia Elec. Máx a 20° (Ω/km)	Caída de tensión (V/A.km) FP: 0,8 Instalación: Sist. Monofásico
2x2	18	9,98	19,41
2x2.5	21	7,98	13,55
2x4	28	6,74	9,77
2x6	35	4,95	6,42
2x10	50	3,30	3,84
2x16	66	1.91	2,66
2x25	88	0,79	1,81

2.1.5. **Características Constructivas:**

(a) **Conductor:** Cobre electrolítico, temple blando

(b) **Encordonamiento:** Clase 4

(c) **Aislación:** Aislación de compuesto termoestable reticulado. Relleno de compuesto poliolefinico de baja emisión de humos y libre de halógenos (LSOH), color negro. Se aplica a secciones a partir de 16 mm<sup>2</sup>. Vaina de compuesto poliolefinico de baja emisión de humos y libre de halógenos (LSOH), color negro.

2.1.6. **Dimensiones físicas del conductor:**

Sección (mm <sup>2</sup> )	Espesor de aislación (mm)	Diámetro externo (mm)
2x2	0,7	8,3
2x2.5	0,7	8,7
2x4	0,7	9,9
2x6	0,7	11,0
2x10	0,7	13,3
2x16	0,7	17,9

2x25	0,9	21,4
------	-----	------

#### 2.1.7. Características Térmicas:

- (a) Temperatura de operación: 90°C
- (b) Temperatura de sobrecarga: 130°C (100hs por año y un total de 500hs durante la vida útil del cable)
- (c) Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 segundos).
- (d) Temperatura mínima de instalación: -5°C

#### 2.1.8. Normativas:

- (a) IRAM 62266:
- (b) ABNT NBR 13248:
- (c) INTN NP 200788:

#### 2.1.9. Aplicaciones:

- (a) Instalaciones domiciliarias embutidas en Electroductos.
- (b) Instalaciones industriales.
- (c) Adecuado para ambientes con exposición a intemperie, humedad, solventes y productos químicos.

#### 2.1.10. Marcación:

- (a) Información impresa: fabricante, tipo de cable, sección, tensión nominal, normas aplicables.

#### 2.1.11. Colores para los Conductores:

De 2mm<sup>2</sup> a 25mm<sup>2</sup>. Marrón (Fase monofásico), Celeste (Neutro monofásico).

### 3. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA CABLES ELÉCTRICOS TIPO PLASTIPLOMO:

3.1. Material: Cable multipolar de formato circular formado por conductor flexible de cobre, Exigido.

3.1.1. Tipo: Cable multipolar de formato circular.

3.1.2. Secciones: 2x2, 2x2.5, 2x4 y 2x6 mm<sup>2</sup>

3.1.3. Tensión: 450/750 (V)

#### 3.1.4. Características Eléctricas:

Sección (mm <sup>2</sup> )	Capacidad de corriente (A)	Resistencia Elec. Máx a 20° (Ω/km)	Caída de tensión (V/A.km) FP: 0,8 Instalación: Sist. Monofásico
2x2	20	9,98	19,41
2x2.5	23	7,98	13,55
2x4	31	4,95	9,77
2x6	40	3,30	6,42

#### 3.1.5. Características Constructivas:

- (a) Conductor: Cobre electrolítico, temple blando
  - (b) Encordonamiento: Clase 4
  - (c) Aislación: Aislación de PVC ECOLÓGICO BWF (Compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, antillama y sin plomo).
- Vaina en PVC/ST1 ECOLÓGICO (Compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, antillama y sin plomo).

#### 3.1.6. Dimensiones físicas del conductor:

Sección (mm <sup>2</sup> )	Espesor de aislación (mm)	Dimensiones externas (mm)
2x2	0,8	5,3x8,6
2x2.5	0,8	5,5x9,1
2x4	0,8	6,2x10,3
2x6	0,8	6,8x11,4

### 3.1.7. Características Térmicas:

(a) Temperatura de operación: 70°C

(b) Temperatura de sobrecarga: 100°C

(c) Temperatura máxima en cortocircuito: 160°C (máximo 5 segundos).

(d) Temperatura mínima de instalación: -5°C

### 3.1.8. Normativas:

(a) ABNT NBR 8661

### 3.1.9. Aplicaciones:

(a) Instalaciones domiciliarias embutidas en Electroductos.

(b) Instalaciones industriales.

(c) Adecuado para ambientes con exposición a intemperie, humedad, solventes y productos químicos.

### 3.1.10. Marcación:

(a) Información Impresa: fabricante, tipo de cable, sección, tensión nominal, normas aplicables.

### 3.1.11. Colores para los Conductores:

De 2mm<sup>2</sup> a 6mm<sup>2</sup>. Marrón (Fase monofásico), Celeste (Neutro monofásico).

## 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA CABLES ELÉCTRICOS TIPO SUBTERRÁNEO:

4.1. Material: Cable subterráneo de formato circular formado por conductor flexible de cobre, Exigido.

4.1.1. Tipo: Cable de aislación de compuesto termoestable reticulado de formato circular.

4.1.2. Secciones: 10, 16, 25 y 35mm<sup>2</sup>.

4.1.3. Tensión: 600/1000 (V).

### 4.1.4. Características Eléctricas:

Sección (mm <sup>2</sup> )	Capacidad de corriente (A)	Resistencia Elec. Máx a 20° (Ω/km)	Caída de tensión (V/A.km) FP: 0,8 Instalación: Sist. Monofásico
2x10	45	1,83	3,46
2x16	60	1,23	2,22
2x25	80	0,72	1,46
2x35	90	0,51	1,06
4x10	39	1,83	3,46



4x16	54	1,23	2,22
4x25	74	0,72	1,46
4x35	84	0,51	1,06

#### 4.1.5 Características Constructivas:

(a) **Conductor:** Cobre electrolítico, temple blando

(b) **Encordonamiento:** Clase 5 (Flexible)

(c) **Aislación:** Aislación de compuesto termoestable reticulado. Cobertura interna (relleno) en PVC / ST2 ECOLÓGICO. Se aplica a secciones a partir de 16 mm². Vaina de PVC / ST2 ECOLÓGICO (Policloruro de vinilo, 90°C, antillama y sin plomo), en color negro.

HEPR (High Ethylene Propylene Rubber).

#### 4.1.6 Dimensiones físicas del conductor:

Sección (mm²)	Espesor de aislación (mm)	Diámetro externo (mm)
2x10	0,7	13,3
2x16	0,7	17,9
2x25	0,9	21,4
2x35	0,9	24,0
4x10	0,7	15,8
4x16	0,7	20,8
4x25	0,9	25,0
4x35	0,9	28,1

#### 4.1.7. Características Térmicas:

(a) **Temperatura de operación:** 90°C

(b) **Temperatura de sobrecarga:** 130°C (100hs por año y un total de 500hs durante la vida útil del cable)

(c) **Temperatura máxima en cortocircuito:** 250°C (máximo 5 segundos).

(d) **Temperatura mínima de instalación:** -5°C

#### 4.1.8. Normativas:

(a) NORMA MERCOSUR 280:

(b) ABNT NBR NM 280:

(c) ABNT NBR 6251:

(d) ABNT NBR 7286:

(e) ABNT NBR 7287:

(f) INTN NP 200788:

(g) IEC 60332-1:

#### 4.1.9. Aplicaciones:

(a) Instalaciones eléctricas embutidas en electroductos, en bandejas, al aire libre, canaletas, ductos o directamente enterrados con la debida protección mecánica.

(b) Instalaciones industriales.

(c) Adecuado para ambientes con exposición a intemperie, humedad, solventes y productos químicos.

(d) Circuitos alimentadores y de distribución de energía

(e) Estaciones y subestaciones eléctricas.

#### 4.1.10. Marcación:

(a) **Información impresa:** fabricante, tipo de cable, sección, tensión nominal, normas aplicables.

#### 4.1.11. Colores para los Conductores:

De 16mm<sup>2</sup> a 35mm<sup>2</sup>. Marrón (Fase monofásico), Celeste (Neutro monofásico).

De 16mm<sup>2</sup> a 25mm<sup>2</sup>. Rojo (Fase R), Blanco (Fase S), Azul (Fase T), Negro (Neutro trifásico).

### 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA CABLES ELÉCTRICOS DE COBRE DESNUDO:

5.1. **Material:** Exigido. Cable de cobre desnudo 35 mm<sup>2</sup>

5.1.1. **Tipo:** Cable de cobre desnudo 35 mm<sup>2</sup>.

#### 5.1.2. Características Técnicas:

(a) **Sección Transversal:** 35 mm<sup>2</sup>

(b) **Número de Conductores:** 7

(c) **Diámetro de cada Conductor:** 2.5 mm

(d) **Diámetro Externo Total:** 7.5 mm

#### 5.1.3. Normativa:

(a) ABNT NBR 6524

(b) ABNT NBR 5410

#### 5.1.4 Aplicaciones:

(a) Circuitos de conexión a tierra.

(b) Instalaciones de pararrayos-

(c) Antenas de radio.

#### 5.1.5 Características Constructivas:

(a) **Material:** Cobre

(b) **Tipo:** Desnudo (sin aislamiento)

(c) **Configuración:** 7 hilos/hebras trenzados

(d) **Encordonamiento:** clase 2A

(e) **Formación del conductor:** Circular no compactado.

(f) **Temple** medio dura

5.1.6 **Marcación:** Nombre del fabricante, sección y metraje.

### 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA BARRAS DE COBRE EN SISTEMA DE PUESTA A TIERRA:

6.1. **Material:** Barra de cobre.

6.1.1. **Tipo:** Cable de cobre desnudo 35 mm<sup>2</sup>.

#### 6.1.2. Dimensiones:

350x80 mm (Barras de tierra principales)

19x1 (Barras de tierra en gabinetes)

300x50 mm (Barras de tierra para descargadores de RF)

Espesor mínimo de 5mm para las barras.

#### 6.1.3. Corriente Admisible:

1000 A (Barras de tierra principales)

350 A (Barras de tierra en gabinetes)

#### 6.1.4. Modelo:

Barras rectangulares preferentemente en canto redondeado, opcionalmente en canto vivo.

6.1.5. **Aleación:** 102 CU.

6.1.6. **Pureza:** 99,95%.

6.1.7. **Mínimo Oxígeno:** Máximo de 0.001%.

6.1.8. **Conductividad:** 97,4% IACS.

6.1.9. **Temple:** ½ duro.

6.1.10. **Normativa:** ASTM B 187.

6.1.11. **Aplicación:** Uso eléctrico como barras conectoras en tableros comerciales, industriales, en sistemas de puesta a tierra.

#### **6.1.12. Accesorio Aislador:**

- Tensión máx. (kV): 6
- Material aislante de Poliester.
- Retardante de llama.
- Alta resistencia a impactos.
- Modelo: Entre SM-25, SM-30, SM-35, SM-40 a SM-76 acorde a barra de cobre a instalar.
- Corriente nominal: Entre 100 a 1000A, acorde al tipo de barra de tierra a instalar.

#### **6.1.13. Accesorios riel DIN:**

Riel DIN simétrico perforado (perforación alargada para ajuste) electrogalvanizado.

Puede ser empleado para soporte de la barra de tierra de BT en el interior de la sala de comunicaciones en conjunto con el aislador para la adecuada instalación. Con los accesorios adicionales que sean necesarios para su fijación sea en gabinetes, pared, etc.

#### **6.1.14. Accesorios de fijación:**

Para la sujeción de los rieles DIN por la pared de la sala deberá emplear tarugo medida 10 en adelante con tornillo tira fondo cabeza hexagonal con arandela para mejor sujeción.

En el caso de instalación en gabinetes, podrá emplear tuerca enjaulada para rack, con su correspondiente tornillo, el cual podrá ser de tornillo con cabeza plana o Phillips.

### **7. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA TOMAS ELÉCTRICAS:**

#### **7.1. Toma Eléctrica Simple:**

**7.1.1. Tipo de Placa:** Placa de 1 módulo plástica color blanco o marfil. Con un par tornillos y cubre tornillos. Placa tipo externa.

#### **7.1.2. Tipo de Toma:**

Toma corriente euroamericano con tierra.

**Amperaje:** 10-15A

**Voltaje:** 125-250V

Encastrable a placa externa.

**Cantidad:** 1.

#### **7.2. Toma Eléctrica Doble:**

**7.2.1. Tipo de Placa:** Placa de 2 módulos plástica color blanco o marfil. Con un par de tornillos y cubre tornillos. Placa tipo externa. Con separación intermedia.

#### **7.2.2. Tipo de Toma:**

Toma corriente euroamericano con tierra.

**Amperaje:** 10-15A

**Voltaje:** 125-250V

Encastrable a placa externa.

**Cantidad:** 2.

#### **7.3. Toma Eléctrica Schuko:**

**7.3.1. Tipo de Placa:** Placa de 2 módulos plástica color blanco o marfil. Con un par de tornillos y cubre tornillos. Placa tipo externa.

#### **7.3.2. Tipo de Toma:**

Toma corriente Schuko con tierra.

**Amperaje:** 15A

**Voltaje:** 125-250V

Encastrable a placa externa.

**Cantidad:** 1.

#### **7.4. Toma de Luces:**

**7.4.1. Tipo de Placa:** Placa de 3 módulos plástica color blanco o marfil. Con un par de tornillos y cubre tornillos. Placa tipo externa.

#### **7.4.2. Tipo de Interruptor:**

Módulo interruptor unipolar de 16A

**Tipo:** Interruptor (encendido/apagado)

**Amperaje:** 15A

**Voltaje:** 125-250V

Encastrable a placa externa.

**Cantidad:** 3.

#### **7.5. Requerimientos Generales:**

**7.5.1. Dimensiones de Placa:** 2x4 (80x120 mm).

**7.5.2. Características de Placa:**

**Materiales:** Plaqueta en ABS, puente en ABS, tornillos acero zincado, color puente negro, color plaqueta entre blanco o gris.

**Peso Aprox:** ciega 37 gramos, 1 módulo 35 gramos, 2 módulos 33 gramos, 3 módulos 31 gramos.

**7.5.3. Normativas de Placa:**

IEC 60669 (Exigido)

ISO 9001:2000

**7.5.4. Dimensiones de Tomas:**

1 módulo doble (45 x 50 mm), toma Schuko con tierra

1 módulo simple (45 x 25 mm), toma Euroamericana con tierra, interruptor.

**7.5.5. Características de Tomas:**

Bornes: Para conductor 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> en 10A

Para conductor 2 x 4 mm<sup>2</sup> hasta 16A

Para conductor 2 x 10 mm<sup>2</sup> hasta 30A

**Materiales:** Partes conductoras en aleación de cobre, tornillo de hierro zincado, tuerca de hierro zincado

Tapa en PC autoextinguible.

Cuerpo en PP autoextinguible.

Color tapa Blanco y Marfil.

Color cuerpo Blanco.

**7.5.6. Normativas de Tomas:**

IEC 608841- (Exigido)

CEI 23-50.

IEC 83.

**7.5.7. Certificaciones en Tomas:**

UNIT.

IRAM.

NOM ANCE.

INMETRO.

Otros.

**8. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA LUCES FLUORESCENTES LED:**

**8.1. Luz fluorescente con artefacto simple y doble para interiores.**

**8.1.1. Potencia de tubo LED:** 16 - 18W

**8.1.2. Características generales de tubo LED:**

- **Material:** vidrio.

- **Temperatura (K):** 6500.

- **Flujo lumínico (lm):** 1600.

- **Eficiencia lumínica (lm/W):** 100.

- **Factor de Potencia:** 0.5.

- **Zócalo:** G13.

- **Tensión (V):** 220-240.

- **Frecuencia (Hz):** 50.

- **IRC:** ≥73.

- **Dimensiones (mm):** 1200x28.

- **Vida útil (h):** 15.000.

- **Dimerizable:** No.

- **Conexión a una punta**

**8.1.3. Características generales del artefacto lineal simple y doble para tubos fluorescentes LED:**

- **Material:** Hierro.

- **Zócalo:** G13.

- **Diámetro (LxAxH en mm):** 610x33x13.

- **Artefacto simple para luces interiores laterales.**

- Artefacto doble para luces interiores superiores.

- Compatible con tubo fluorescente LED provisionado

## **8.2. Luz fluorescente con artefacto doble para exteriores:**

### **8.2.1. Potencia de tubo LED: 16 - 18W**

### **8.2.2. Características generales de tubo LED:**

- Material: vidrio.

- Temperatura (K): 6500.

- Flujo lumínico (lm): 1600.

- Eficiencia lumínica (lm/W): 100.

- Factor de Potencia: 0.5.

- Zócalo: G13.

- Tensión (V): 220-240.

- Frecuencia (Hz): 50.

- IRC:  $\geq 73$ .

- Dimensiones (mm): 1200x28.

- Vida útil (h): 15.000

- Dimerizable: No

- Conexión a una punta.

### **8.2.3. Características generales del artefacto lineal doble para tubos fluorescentes LED en exteriores:**

- Material: Hierro

- Zócalo: G13

- Diámetro (LxAxH en mm): 610x33x13

- Artefacto doble para luces exteriores en los laterales de la caseta repetidora.

- Compatible con tubo fluorescente LED provisionado.

- Nivel de protección requerido: IP65.

## **9. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA ALUMBRADO PÚBLICO EN PATIO DE CASETA:**

### **9.1. Alumbrado público tipo LED**

#### **9.1.1. Potencia (W): 100.**

#### **9.1.2. Factor de Potencia: 0.9.**

#### **9.1.3. IRC: 80.**

#### **9.1.4. Temperatura de Color (K): 6500.**

#### **9.1.5. Ángulo de haz: 130°x75°.**

#### **9.1.6. Flujo luminoso (lm): 10000.**

#### **9.1.7. Eficiencia Lumínica (lm/W): 100.**

#### **9.1.8. Dimensiones (mm): 528x200x80.**

#### **9.1.9. Grado de Protección: IP65.**

#### **9.1.10. Protección contra sobretensión: 10kV.**

#### **9.1.11. Vida útil (Hs): 36000.**

#### **9.1.12. Tensión (V): 185-265.**

#### **9.1.13. Frecuencia (Hz): 50 - 60.**

#### **9.1.14. Material: Cuerpo de aluminio.**

#### **9.1.15. Fotocélula: Incorporada.**

#### **9.1.16. Altura sugerida de instalación: Entre 8 a 9m.**

#### **9.1.17. Altura máx. de instalación: 10m.**

## **10. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA LLAVES TERMOMAGNÉTICAS:**

### **10.1. Llave Termomagnética de un (1) polo.**

#### **10.1.1. Tipo de disyuntor TM: TM convencional en miniatura.**

#### **10.1.2. Número de polos: 1P.**

#### **10.1.3. Número de polos protegidos: 1.**

#### **10.1.4. Corrientes nominales necesarias: 10, 16, 20, 25, 32 A.**

#### **10.1.5. Tipo de Red: Tanto CA como CC.**

**10.1.6. Tipo de unidad de control:** Térmico-magnético.

**10.1.7. Curva de disparo instantáneo:** C.

**10.1.8. Poder de Corte:**

6000 A Icn a 230 V CA 50/60 Hz conforme a EN / IEC 60898-1

50 kA Icu a 12...60 V CA 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60947-2

50 kA Icu a 220240 V CA 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60947-2

50 kA Icu a 100 ... 133 V CA 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60947-2

10 kA Icu a  $\leq 72$  V CC conforme a EN/IEC 60947-2

15 kA Icu a 12...60 V CC conforme a EN/IEC 60947-2

**10.1.9. Categoría de Utilización:**

A conforme a EN 60947-2

A conforme a IEC 60947-2

**10.1.10. Idoneidad para el Seccionamiento:**

Sí conforme a EN 60898-1

Sí conforme a EN 60947-2

Sí conforme a IEC 60898-1

Sí conforme a IEC 60947-2

**10.1.11. Estándares:**

IEC 60898-1

IEC 60947-2

EN 60947-2

EN 60898-1

**10.1.12. Límite de Enlace Magnético:**  $4 \times I_n \pm 20\%$ .

**10.1.13. Frecuencia (Hz):** 50 - 60.

**10.1.14. Poder de Corte en Servicio:**

50 kA 100 % conforme a EN 60947-2 - 12...60 V CA 50/60 Hz.

50 kA 100 % conforme a EN 60947-2 - 220240 V CA 50/60 Hz.

50 kA 100 % conforme a IEC 60947-2 - 12...60 V CA 50/60 Hz.

50 kA 100 % conforme a IEC 60947-2 - 220240 V CA 50/60 Hz.

50 kA 100 % conforme a IEC 60947-2 - 100 ... 133 V CA 50/60 Hz.

50 kA 100 % conforme a EN 60947-2 - 100 ... 133 V CA 50/60 Hz.

6000 A 100 % conforme a EN 60898-1 - 230 V CA 50/60 Hz.

6000 A 100 % conforme a IEC 60898-1 - 230 V CA 50/60 Hz.

10 kA 100 % conforme a EN 60947-2 - 72 V CC.

10 kA 100 % conforme a IEC 60947-2 - 72 V CC.

15 kA 100 % conforme a EN 60947-2 - 12...60 V CC.

15 kA 100 % conforme a IEC 60947-2 - 12...60 V CC.

**10.1.15. Clase de Limitación:**

3 conforme a EN 60898-1

3 conforme a IEC 60898-1

**10.1.16. Tensión asignada de Aislamiento:**

500 V CA 50/60 Hz conforme a EN 60947-2.

500 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60947-2.

**10.1.17. Tensión asignada de resistencia a los choques:**

6 kV conforme a EN 60947-2

6 kV conforme a IEC 60947-2

**10.1.18. Indicación de Contacto Positivo:** Sí.

**10.1.19. Tipo de Control:** Palanca de Conmutación.

**10.1.20. Tipo de Montaje:** Fijo.

**10.1.21. Soporte de Montaje:** Carril DIN.

**10.1.22. Dimensiones Físicas:**

Altura = 85 mm

Ancho = 18mm

Profundidad = 78.5 mm

**10.1.23. Peso Aproximado:** Entre 0.21 y 0.23 kg.

**10.1.24. Endurancia Mecánica:** 20.000 ciclos.

**10.1.25. Endurancia Eléctrica:** 10.000 ciclos.

**10.1.26. Longitud de Pelado de Cable:** 14 mm.

**10.1.27. Conexiones para Terminales:**

Terminal único (arriba o abajo) 125 mm<sup>2</sup> rígido.

Terminal único (arriba o abajo) 116 mm<sup>2</sup> flexible.

**10.1.28. Par de Apriete:** 2 N.m arriba o abajo.

**10.1.29. Grado de protección IP:** IP20 conforme IEC 60529 y EN 60529.

**10.1.30. Grado de Contaminación:**

3 conforme a EN 60947-2

3 conforme a IEC 60947-2

**10.1.31. Categoría de Sobretensión:** IV.

**10.1.32. Humedad Relativa:** 95% a 55°C.

**10.1.33. Altura Máxima de Funcionamiento:** Entre 0 a 2000 m.

**10.1.34. Temperatura de Funcionamiento:** -35 a 70 °C.

**10.1.35. Temperatura de Almacenamiento:** -40 a 85°C.

**10.1.36 Aplicación del dispositivo:** Distribución eléctrica en salas técnicas de comunicaciones.

**10.2. Llave Termomagnética de tres (3) polos.**

**10.2.1. Tipo de disyuntor TM:** TM convencional en miniatura.

**10.2.2. Número de polos:** 3P.

**10.2.3. Número de polos protegidos:** 1.

**10.2.4. Corrientes nominales necesarias:** 16, 20, 25, 32 y 40 A.

**10.2.5. Tipo de Red:** Tanto CA como CC.

**10.2.6. Tipo de Unidad de Control:** Térmico-magnético.

**10.2.7. Curva de disparo instantáneo:** C.

**10.2.8. Poder de Corte:**

6000 A Icn a 400 V CA 50/60 Hz conforme a EN / IEC 60898-1

36 kA Icu a 12 ... 133 V CA 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60947-2

10 kA Icu a ≤ 180 V CC conforme a EN/IEC 60947-2

10 kA Icu a 380...415 V CA 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60947-2

20 kA Icu a 220/240 V CA 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60947-2

6 kA Icu a 440 V CA 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60947-2

**10.2.9. Categoría de Utilización:**

A conforme a EN 60947-2.

A conforme a IEC 60947-2.

**10.2.10. Idoneidad para el seccionamiento:**

Sí conforme a EN 60898-1

Sí conforme a EN 60947-2

Sí conforme a IEC 60898-1

Sí conforme a IEC 60947-2.

**10.2.11. Estándares:**

IEC 60898-1

IEC 60947-2

EN 60947-2

EN 60898-1.

**10.2.12. Límite de Enlace Magnético:** 4 x In +/- 20 %.

**10.2.13. Frecuencia (Hz):** 50 - 60.

**10.2.14. Poder de Corte en Servicio:**

15 kA 75 % conforme a EN 60947-2 - 220240 V CA 50/60 Hz  
7,5 kA 75 % conforme a EN 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz  
4,5 kA 75 % conforme a EN 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz  
15 kA 75 % conforme a IEC 60947-2 - 220240 V CA 50/60 Hz  
7,5 kA 75 % conforme a IEC 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz  
4,5 kA 75 % conforme a IEC 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz  
27 kA 75 % conforme a IEC 60947-2 - 12 ... 133 V CA 50/60 Hz  
27 kA 75 % conforme a EN 60947-2 - 12 ... 133 V CA 50/60 Hz  
6000 A 100 % conforme a EN 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz  
6000 A 100 % conforme a IEC 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz  
10 kA 100 % conforme a IEC 60947-2 - 125 ... 180 V CC  
10 kA 100 % conforme a EN 60947-2 - 125 ... 180 V CC.

**10.2.15. Clase de Limitación:**

3 conforme a EN 60898-1  
3 conforme a IEC 60898-1.

**10.2.16. Tensión asignada de Aislamiento:**

500 V CA 50/60 Hz conforme a EN 60947-2  
500 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60947-2.

**10.2.17. Tensión asignada de Resistencia a los Choque:**

6 kV conforme a EN 60947-2  
6 kV conforme a IEC 60947-2

**10.2.18. Indicación de Contacto Positivo:** Si.**10.2.19. Tipo de Control:** Palanca de conmutación.**10.2.20. Tipo de Montaje:** Fijo.**10.2.21. Soporte de Montaje:** Carril DIN.**10.2.22. Dimensiones Físicas:**

Altura = 85 mm  
Ancho = 54 mm  
Profundidad = 78.5 mm

**10.2.23. Peso Aproximado:** Entre 0.35 y 0.40 kg.**10.2.24. Endurancia Mecánica:** 20.000 ciclos.**10.2.25. Endurancia Eléctrica:** 10.000 ciclos.**10.2.26. Longitud de Pelado de Cable:** 14 mm.**10.2.27. Conexiones para Terminales:**

Terminal único (arriba o abajo) 125 mm<sup>2</sup> rígido.  
Terminal único (arriba o abajo) 116 mm<sup>2</sup> flexible.

**10.2.28. Par de Apriete:** 2 N.m arriba o abajo.**10.2.29. Grado de protección IP:** IP20 conforme IEC 60529 y EN 60529.**10.2.30. Grado de Contaminación:**

3 conforme a EN 60947-2.  
3 conforme a IEC 60947-2.

**10.2.31. Categoría de Sobretensión:** IV.**10.2.32. Humedad Relativa:** 95% a 55°C.**10.2.33. Altura Máxima de Funcionamiento:** Entre 0 a 2000 m.**10.2.34. Temperatura de Funcionamiento:** -35 a 70 °C.**10.2.35. Temperatura de Almacenamiento:** -40 a 85°C.**10.2.36. Aplicación del Dispositivo:** Distribución eléctrica en salas técnicas de comunicaciones..**11. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA DPS:****11.1. DPS de 1P tipo 2, 40kA****11.1.1. Tipo de DPS:** Limitador de sobretensiones con cartucho enchufable.



**11.1.2. Número de Polos:** 1P.

**11.1.3. Tipo y clase de DPS:** Tipo 2.

**11.1.4. Tecnología de DPS:** MOV.

**11.1.5. Tensión asignada de Empleo:** 230 V AC - tipo de cable: +/- 10 %) en 50/60 Hz.

**11.1.6. Intensidad de Descarga Nominal:**  
 Modo común, estado 1 15 kA - tipo de cable: L/PE.  
 Modo común, estado 1 15 kA - tipo de cable: N/PE.

**11.1.7. Intensidad de Salida Máxima:** Modo común, estado 1 40 kA L/PE.

**11.1.8. Tensión de Funcionamiento Máxima Continua:**  
 Modo común, estado 1 350 V L/PE.  
 Modo común, estado 1 350 V N/P.

**11.1.9. Nivel de Protección de Tensión:** Modo común <1,4 kV tipo 2 L/PE.

**11.1.10. Sobretensión Temporal:**  
 337 V L/N 5 s mantenido.  
 1200 V N/PE 200 ms modo de falla segura.

**11.1.11. Tipo de Dispositivo Seccionador:**  
 Interruptor automático asociado iC60H 40 A curva C - Icu 15 kA.  
 Interruptor automático asociado IC60N 40 A curva C - Icu 10 kA.  
 Interruptor automático asociado NG125H 40 A curva C - Icu 36 kA.  
 Interruptor automático asociado NG125L 40 A curva C - Icu 50 kA.  
 Interruptor automático asociado NG125N 40 A curva C - Icu 25 kA.  
 Fusible asociado gG 63 A - Icu 15 kA.  
 Fusible asociado gG 80 A - Icu 50 kA.

**11.1.12. Modo de Montaje:** Carril DIN.

**11.1.13. Dimensiones Físicas:**  
 Altura = 85 mm.  
 Ancho = 18 mm.  
 Profundidad = 69 mm.

**11.1.14. Peso Aproximado:** Entre 0.10 y 0.12 kg.

**11.1.15. Ground Residual Current:**  
 0,6 mA.  
 0,003 mA.

**11.1.16. Conexiones Terminales:**  
 Terminal tipo túnel - tipo de cable: inferior) 2,535 mm<sup>2</sup>.  
 Terminal tipo túnel - tipo de cable: superior) 2,535 mm<sup>2</sup>.

**11.1.17. Par de Apriete:** 2.5 N.m.

**11.1.18. Grado de Protección IK:** IK03 conforme a IEC 62262.

**11.1.19. Humedad Relativa:** Entre 5 a 95% HR.

**11.1.20. Altura Máxima de Funcionamiento:** Entre 0 a 2000 m.

**11.1.21. Temperatura de Funcionamiento:** -35 a 70 °C.

**11.1.22. Temperatura de Almacenamiento:** -40 a 85°C.

**11.1.23. Aplicación del Dispositivo:** Distribución eléctrica en salas técnicas de comunicaciones.

**11.1.24. Normas:**  
 EN 61643-11:2012.  
 IEC 61643-11:2011.

**11.1.25. Certificaciones de Producto:** CE.

**11.1.26. Etiquetas de Calidad:**  
 KEMA-KEUR.  
 NF.

**11.1.27. Sistema de Conexión a Tierra:**  
 TN-C, IT 230.

## **11.2. DPS de 1P tipo 2, 20kA**

**11.2.1. Tipo de DPS:** Limitador de sobretensiones con cartucho enchufable.

**11.2.2. Número de Polos:** 1P.

**11.2.3. Tipo y Clase de DPS:** Tipo 2.

**11.2.4. Tecnología de DPS:** MOV.

**11.2.5. Tensión asignada de Empleo:** 230 V AC - tipo de cable: +/- 10 %) en 50/60 Hz.

**11.2.6. Intensidad de descarga nominal:**

Modo común, estado 1 15 kA - tipo de cable: L/PE.

Modo común, estado 1 15 kA - tipo de cable: N/PE.

**11.2.7. Intensidad de salida máxima:** Modo común, estado 1 20 kA L/PE.

**11.2.8. Tensión de funcionamiento máxima continua:**

Modo común, estado 1 350 V L/PE.

Modo común, estado 1 350 V N/P.

**11.2.9. Nivel de protección de tensión:**

Modo común <1,1 kV tipo 2 L/PE.

**11.2.10. Sobretensión Temporal:**

337 V L/N 5 s mantenido.

1200 V N/PE 200 ms modo de falla segura.

**11.2.11. Tipo de dispositivo seccionador:**

Interruptor automático asociado IC60N 20 A curva C - Icu 10 kA.

Interruptor automático asociado iC60H 20 A curva C - Icu 15 kA.

Interruptor automático asociado iC60L 20 A curva C - Icu 25 kA.

Interruptor automático asociado NG125H 20 A curva C - Icu 36 kA.

Interruptor automático asociado NG125L 20 A curva C - Icu 50 kA.

Fusible asociado gG 40 A - Icu 15 kA.

Fusible asociado gG 80 A - Icu 50 kA.

**11.2.12 Modo de Montaje:** Carril DIN.

**11.2.13. Dimensiones Físicas:**

Altura = 85 mm.

Ancho = 18 mm.

Profundidad = 69 mm.

**11.2.14. Peso Aproximado:** Entre 0.10 y 0.12 kg.

**11.2.15. Ground Residual Current:**

0,6 mA.

0,003 mA.

**11.2.16. Conexiones Terminales:**

Terminal tipo túnel - tipo de cable: inferior) 2,535 mm<sup>2</sup>.

Terminal tipo túnel - tipo de cable: superior) 2,535 mm<sup>2</sup>.

**11.2.17. Par de Apriete:** 2.5 N.m.

**11.2.18. Grado de Protección IK:** IK03 conforme a IEC 62262.

**11.2.19. Humedad Relativa:** Entre 5 a 95% HR.

**11.2.20. Altura máxima de Funcionamiento:** Entre 0 a 2000 m.

**11.2.21. Temperatura de Funcionamiento:** -35 a 70 °C.

**11.2.22. Temperatura de Almacenamiento:** -40 a 85°C.

**11.2.23. Aplicación del dispositivo:** Distribución eléctrica en salas técnicas de comunicaciones.

**11.2.24. Normas:**

EN 61643-11:2012.

IEC 61643-11:2011.

**11.2.25. Certificaciones de Producto:** CE.

**11.2.26. Etiquetas de Calidad:**

KEMA-KEUR.

NF.

11.2.27. Sistema de Conexión a Tierra: TN-C, IT 230.

## 12. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA PEINE TRIPOLAR:

### 12.1. Peine Tripolar

12.1.1. Tipo de Componente: Peine de conexión.

12.1.2. Tipo de Montaje: Horizontal / Vertical.

12.1.3. Descripción de Líneas: 3L.

12.1.4. Longitud en módulo de 18 mm: 24.

12.1.5. Normas: EN/IEC 61439-1.

12.1.6. Número de vías: 8 circuitos de 3L.

12.1.7. Paso Interpolar: 18 mm.

12.1.8. Tipo de Conector: Diente.

12.1.9. Distancia entre camino: 54 mm.

12.1.10. Marcado: L1 L2 L3.

12.1.11. Presentación del dispositivo: Cortante.

12.1.12. Intensidad asignada de empleo (Ie): 100 A a 40°C.

12.1.13. Tensión asignada de empleo: 415 V CA.

12.1.14. Tensión asignada de asilamiento: 500 V CA conforme a IEC 61439-2.

12.1.15. Resistencia al fuego: 960 °C ( 30 s ) conforme a IEC 60695-2-1.

12.1.16. Grado de Contaminación: 3 conforme a IEC 60947-7-1.

12.1.17. Grado de protección IP: IP20 con piezas terminales y cubiertas dentales.

## 13. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA ELECTRODOS/JABALINAS:

### 13.1. Electrodo / Jabalina de Cobre.

13.1.1. Diámetro (Pulg): 3/4 o mayor.

13.1.2. Longitud (m): 3.

13.1.3. Camada (micrones): 25.

13.1.4. Material: Fabricadas con núcleo de acero carbono, revestido de cobre de pureza mínima de 95% sin trazos de Zinc.

13.1.5. Aplicación: Puesta a tierra de redes de distribución residenciales, sistemas de PAT de equipos y torres de telecomunicaciones, estándar de entrada y demás sistemas de puesta tierra.

13.1.6. Polvo Químico: Número de polvo químico recomendado para la marca acorde a la sección del electrodo y cable de cobre a soldar.

13.1.7. Accesorios: Deberá contar con moldes, pólvora, elemento ignitor, masilla, entre otros accesorios varios que sean necesarios para la realización correcta de la soldadura exotérmica.

## 14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EDILICIAS:

### CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA DESAGUES PLUVIALES:

#### 14.1. Caño de Desagüe.

14.1.1. Diámetro nominal (mm): 100.

14.1.2. Espesor de pared (mm): Entre 1.8 y 3.2 sea pared fina o pared gruesa.

14.1.3. Material: PVC, Es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo.

14.1.4. Color: Blanco.

14.1.5. Forma de Sellado: Con cemento adhesivo para PVC.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA DESAGUES PLUVIALES:

#### 14.2. Caño de Desagüe.

14.2.1. Diámetro nominal (mm): 100.

14.2.2. Espesor de pared (mm): Entre 1.8 y 3.2 sea pared fina o pared gruesa.

14.2.3. Material: PVC, Es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo.

14.2.4. Color: Blanco.

14.2.5. Forma de Sellado: Con cemento adhesivo para PVC.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA MATERIALES DE MEZCLA:

#### 14.3. Cemento.

14.3.1. Tipo de Cemento: Portland Puzolánico.

14.3.2. Modo de obtención técnica del producto: Es un producto obtenido por la molienda conjunta de clínker pórtland más yeso y la adición de puzolanas activas.

#### 14.3.3. Propiedades:

Los morteros y hormigones elaborados con este cemento, poseen buena trabajabilidad, facilita la puesta en obra y la compactación reduciendo la tendencia a la segregación. Inhibe la reacción, álcalis-árido.

Buena resistencia a los ataques químicos, mayor retención del agua de amasado. Buena aptitud para evitar la corrosión de las armaduras, es de moderado calor de hidratación. Resistencias mecánicas elevadas a mayores edades y disminuye el efecto expansivo de la cal libre.

Los hormigones y morteros presentan mayor durabilidad pues son más impermeables

#### 14.3.4. Usos:

Pavimentos rígidos en rutas y carreteras

Presas

Muelles

Fundaciones

Piletas

Bebederos

Canalización

Tubos para desagüe cloacal

Piletas para tratamiento de efluentes químicos

Pozos artesianos

Pisos Industriales

Techos

Revoques en paredes

Cimentos, lecheradas, encadenados, etc

#### 14.4. Cal Hidratada:

##### 14.4.1. Tipo de Cal: Cal hidratada.

**14.4.2. Propiedades:** Es uno de los principales materiales conglomerantes de los morteros tradicionales, además ayuda estabilización de suelos, para mejorar las propiedades de los suelos arcillosos y en mezclas bituminosas en caliente para aumentar su durabilidad.

##### 14.4.3. Usos:

Revoques.

Mezclas.

#### 14.5. Arena Lavada:

**14.5.1. Características:** Arena de gran calidad procedente de un proceso exigente de cribado y lavado. Esto le confiere unas características y prestaciones que la hacen ser muy apreciada en muchos y variados usos, ya sean industriales, obra civil, jardinería, deporte y ocio.

##### 14.5.2. Propiedades:

Apta como arena correctora en formulaciones para hormigones (hormigón fresco y prefabricados).

También para mezclas bituminosas de carretera, usos generales en albañilería (revoco, morteros finos), obra civil (soterramiento de depósitos, relleno de zanjas de servicios), usos generales en jardinería (fabricación de sustratos vegetales, recebo para césped natural) e incluso construcción de instalaciones deportivas (volei playa, fútbol playa, hípicas).

**14.5.3. Densidad:** 1550 Kg/m<sup>3</sup>

##### 14.5.4. Normas:

UNE EN 12620 Hormigones (hormigón estructural, pavimentos de carreteras, prefabricados).

UNE EN 13139 Morteros (otros usos).

UNE EN 13043 Tratamientos superficiales y mezclas bituminosas (no apto para capas de rodadura).

##### 14.5.5. Condiciones:

La arena lavada al momento de realizar la mezcla previamente deberá ser limpiada por coladores de diversos valores de malla de forma a retirar impurezas, suciedades, rocas y otros derivados no deseables al momento de hacer la mezcla y realizar su posterior proceso de fraguado.

#### 14.6. Piedra Triturada.

**14.6.1. Características:** Material granular que se obtiene al triturar rocas de diferentes tipos.

##### 14.6.2. Propiedades:

Apta como arena correctora en formulaciones para hormigones (hormigón fresco y prefabricados).

También para mezclas bituminosas de carretera, usos generales en albañilería (revoco, morteros finos), obra civil (soterramiento de depósitos, relleno de zanjas de servicios), usos generales en jardinería (fabricación de sustratos vegetales, recebo para césped natural) e incluso construcción de instalaciones deportivas (volei playa, fútbol playa, hípicas).

## De las MIPYMES

En procedimientos de Menor Cuantía, la aplicación de la preferencia reservada a las MIPYMES prevista en el artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas" será de conformidad con las disposiciones que se emitan para el efecto. 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 4° de la Ley N° 7444/25 QUE MODIFICA 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.

## Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al plan de entrega, indicado en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada entrega. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de Entrega	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tablero Eléctrico de BT Tipo Externo de 70x50cm con accesorios.	1	Unidad	Predios de ANDE y en las diversas Estaciones, Subestaciones Eléctricas del País, conforme clasificación del Sistema Eléctrico Nacional: Norte /Chaco, Sur, Este y Metropolitano / Centro. (**)	Trescientos sesenta y cinco (365) Días calendario (*)
2	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Llaves Termomagnéticas y Accesorios	1	Unidad		
3	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placas con dos (2) Tomas Corrientes Tipo Americana combinada con Tierra, con accesorios incluidos.	1	Unidad		
4	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placas con Toma Corriente Tipo Americana combinada con Tierra, con accesorios incluidos.	1	Unidad		
5	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placa con Toma Corriente Tipo Schuko con Tierra, accesorios incluidos.	1	Unidad		
6	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Multifilar 1x4mm <sup>2</sup> , con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal		
7	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Placa con tres (3) Tomas, con accesorios incluidos.	1	Unidad		
8	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Tipo Taller 2x4mm <sup>2</sup> , con accesorios incluidos.	1	Unidad		

9	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Luces interiores con artefacto doble para Luz Tipo Fluorescente LED de 18W - 16W, con accesorios incluidos.	1	Unidad
10	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Luces interiores con artefacto simple para Luz Tipo Fluorescente LED de 18W - 16W, con accesorios incluidos.	1	Unidad
11	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Multifilar 1x2mm2, con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal
12	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Luces con artefacto doble para Luz Tipo Fluorescente LED de 18W - 16W para Exteriores, con accesorios incluidos.	1	Unidad
13	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Alumbrado Público AP Tipo LED en el patio.	1	Unidad
14	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Resistente a la lluvia, rayos UV, tipo taller, plastiplo o similares de 2x4mm2 para alumbrado público AP.	1	Metro Lineal
15	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de barra de cobre con accesorios de dimensiones 35x8cm de igual espesor, con accesorios incluidos.	1	Unidad
16	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cables de Puesta a Tierra Tipo Multifilar de 1x25 mm2, con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal
17	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cables de Puesta a Tierra Tipo Multifilar de 1x10 mm2 para gabinetes, con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal
18	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cables de Puesta a Tierra Tipo Multifilar de 1x6 mm2 para equipos de comunicaciones, con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal
19	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Electrodo de 3/4" 3m, cable de cobre desnudo de 50 mm2, con accesorios incluidos.	1	Unidad
20	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Electrodo de 3/4" 3m, cable de cobre desnudo de 35 mm2, para PAT de PD, con accesorios incluidos.	1	Unidad

21	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Electrodo de 3/4" 3m, cable de cobre desnudo de 25 mm <sup>2</sup> , para PAT de caseta, con accesorios incluidos.	1	Unidad
22	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tablero Eléctrico de Acometida, con accesorios incluidos.	1	Unidad
23	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Eléctrico Tipo Subterráneo de 4x16mm <sup>2</sup> con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal
24	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Base para fotocélula y fotocélula 220V CA.	1	Unidad
25	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Focos LED tipo luz fría de 9W, roscado E27, 220V CA.	1	Unidad
26	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cableado Eléctrico Resistente a la lluvia, rayos UV, tipo plasti-plomo de 2x4 mm <sup>2</sup> .	1	Metro Lineal
27	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de ducto/canaleta plástica de PVC de 10x5cm, con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal
28	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cable Multifilar de 16mm <sup>2</sup> , con accesorios incluidos.	1	Metro Lineal
29	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Portón de Entrada de Calle con soportes metálicos y accesorios necesarios.	1	Unidad
30	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cerraduras para Portón de Muralla, con materiales y accesorios.	1	Unidad
31	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cerraduras de Portón de Cercado (Tejido), con materiales y accesorios.	1	Unidad
32	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura Anti-Oxido para Portón de Muralla.	1	Metros Cuadrados
33	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cerraduras de Puerta de Sala.	1	Unidad
34	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura Tipo Esmalte Sintético para Puerta de Sala.	1	Metros Cuadrados

35	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tapa de Medidor Metálica.	1	Unidad
36	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Ácido Muriático.	1	Metros Cuadrados
37	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura Silicona con accesorios incluidos.	1	Metros Cuadrados
38	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cepillos Metálicos y Accesorios Adicionales para Limpieza de Paredes.	1	Metros Cuadrados
39	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura para Exteriores, con accesorios incluidos.	1	Metros Cuadrados
40	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Postes de Hormigón Armado, con accesorios incluidos.	1	Unidad
41	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tejidos de Alambre, con accesorios incluidos.	1	Metros Cuadrados
42	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Caños corrugados antillamas de 3/4" y accesorios adicionales.	1	Metro Lineal
43	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Materiales y Accesorios para Revoque de Paredes.	1	Metros Cuadrados
44	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pintura para Interiores, incluyendo materiales y accesorios.	1	Metros Cuadrados
45	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Cemento y Piedra Triturada.	1	Metros Cuadrados
46	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Tapas de Hormigón Armado de 60x60x6 cm.	1	Unidad
47	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Varillas para Techo de Hormigón.	1	Metros Cuadrados
48	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Membrana Aislante para Techo.	1	Metros Cuadrados
49	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Caño PVC 100 con codos y accesorios.	1	Unidad



50	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Pisos Baldosas con accesorios incluidos.	1	Metros Cuadrados
51	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Sellador de Aberturas.	1	Unidad
52	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de Caño Galvanizado de 2" con accesorios.	1	Unidad
53	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Provisión de nueva pilastra de acometida.	1	Unidad

(\*) **Observación:** El inicio del cómputo del plazo de entrega será a partir de la fecha de recepción de la Orden de Entrega de Ejecución de Trabajos al proveedor emitida por parte de la Unidad Administradora del Contrato a través del Sistema SAP.

(\*\*) La Unidad Administradora del Contrato entregará al Proveedor las respectivas Órdenes de Ejecución de Trabajos, en la cual se indicará el sitio, inicio y terminación de los trabajos, hasta (10) diez días hábiles a partir del día siguiente de la Recepción de la Orden de Trabajo por parte del Proveedor.

El Proveedor deberá realizar el servicio conforme indique las Especificaciones Técnicas.

En todas sus relaciones con el Proveedor, la Contratante estará representada por la Unidad Administradora del Contrato o por la persona que éste indique

## Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo al plan de prestación, indicados en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada prestación.

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de Entrega del Servicio	Fecha(s) final(es) de ejecución de los Servicios
54	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Carayao	1	Unidad	Predios de ANDE y en las diversas Estaciones, Subestaciones Eléctricas del País, conforme clasificación del Sistema Eléctrico Nacional: Norte / Chaco, Sur, Este y Metropolitano /Centro (**)	Trescientos sesenta y cinco (365) Días calendario (*)
55	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Capiibary.	1	Unidad		
56	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Unión.	1	Unidad		
57	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Agencia Santani.	1	Unidad		
58	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Guayaibi.	1	Unidad		

59	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Choré.	1	Unidad
60	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Estación Santa Rosa.	1	Unidad
61	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Tacuati.	1	Unidad
62	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Naranjaty.	1	Unidad
63	Servicio de Adecuación de Casetas de Comunicación - Mano de Obra Repetidora Arroyito.	1	Unidad

(\*) **Observación:** El inicio del cómputo del Plazo de Entrega del Servicio será a partir de la fecha de recepción de la Orden de Entrega de Ejecución de Trabajos al proveedor emitida por parte de la Unidad Administradora del Contrato a través del Sistema SAP.

(\*\*) La Unidad Administradora del Contrato entregará al Proveedor las respectivas Órdenes de Ejecución de Trabajos, en la cual se indicará el sitio, inicio y terminación de los trabajos, hasta (10) diez días hábiles a partir del día siguiente de la Recepción de la Orden de Trabajo por parte del Proveedor.

El **cartel del Servicio** será metálico y será instalado en un lugar visible de la zona de trabajo. El mismo deberá indicar número de la licitación, número de contrato, nombre de la obra, plazo de ejecución, logo y nombre de la firma proveedora, logo y nombre de la contratante, dirección y teléfono del proveedor.

El tamaño del mismo deberá ser tal que permita la buena lectura de lo allí escrito. Para su visualización nocturna, deberá contar con la iluminación adecuada para el efecto, debiendo funcionar ésta durante toda la ejecución de los trabajos.

El proveedor deberá presentar un diseño previo a la Unidad Administradora del Contrato para su aprobación y deberá constar el tamaño del cartel, el contenido, el tamaño de letras, los colores a utilizar de fondo y letras y la ubicación del mismo. Será retirado al finalizar la obra cuando la Unidad Administradora del Contrato así lo solicite.

**Los montos que se destinarán a este Contrato Abierto para el son los siguientes:**

**Monto Mínimo:** Guaraníes 404.617.810.- (Cuatrocientos Cuatro Millones Seiscientos Diecisiete Mil Ochocientos Diez).

**Monto Máximo:** Guaraníes 809.235.620.- (Ochocientos Nueve Millones Doscientos Treinta y Cinco Mil Seiscientos Veinte).

El Proveedor deberá realizar el servicio conforme indique las Especificaciones Técnicas.

En todas sus relaciones con el Proveedor, la Contratante estará representada por la Unidad Administradora del Contrato o por la persona que éste indique

## Planos y diseños

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

No Aplica

## Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

---

## Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

### **El control del cumplimiento de las obligaciones del Proveedor estará a cargo de la Unidad Administradora del Contrato.**

Las inspecciones y pruebas se realizarán conforme a lo indicado en las Especificaciones Técnicas, si los mismos se ajustan a las características generales y técnicas consignadas en las Especificaciones Técnicas de la Convocante.

El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los servicios o de parte de ellos, ni la presencia de la Contratante o de su representante, ni la emisión de informes de resultados de pruebas, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato. Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos y Observar y Respetar el Código de Ética Institucional de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), publicado en [www.ande.gov.py](http://www.ande.gov.py).

### **Inspecciones de la Contratante:**

Una vez que el Proveedor haya cumplido con lo establecido en el Plan de Entregas en el lugar indicado en el mismo, se procederá a una inspección y verificación de los bienes y/o servicios, con los documentos pertinentes.

### **Documentos de Recepción Definitiva:**

La Contratante, a través de la Unidad Administradora del Contrato, verificará que los bienes entregados y/o servicios ejecutados, se hayan ajustado a las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales, para proceder a la emisión del Informe Mensual de la prestación de servicio, a pedido del Proveedor o de oficio, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la entrega efectuada de conformidad al Plan de Entregas del Contrato o sus eventuales prórrogas autorizadas por la Contratante.

Una vez finiquitado la prestación del servicio, la Unidad Administradora del Contrato, efectuará las comprobaciones de que el Proveedor ha cumplido satisfactoriamente con todo lo previsto en los documentos del contrato y emitirá dentro de los siguientes treinta (30) días calendario, el Acta de Recepción Definitiva.

La emisión del Acta de Recepción Definitiva significará el cumplimiento por parte del Proveedor de sus obligaciones contractuales, y le dará derecho a solicitar la cancelación de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

En caso que el Proveedor incurra en atrasos en la entrega de los bienes y/o servicios y le fuere aplicada la multa correspondiente en el Acta de Recepción Definitiva se dejará constancia de ello.

1. El proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes, por su cuenta y sin costo alguno para la contratante.
  2. Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de entrega de los bienes, o en otro lugar indicado en este apartado.
- Cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del Proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para la Contratante.
3. La Contratante o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la cláusula anterior, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
  4. Cuando el proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente a la contratante indicándole el lugar y la hora. El proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir a la contratante o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones.
  5. La Contratante podrá requerirle al proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del contrato, en cuyo caso la contratante deberá justificar a través de un dictamen fundado en el interés público comprometido. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
  6. El proveedor presentará a la contratante un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
  7. La contratante podrá rechazar algunos de los bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para la contratante. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para la contratante, una vez que notifique a la contratante.
  8. El proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la contratante o de su representante, ni la emisión de informes, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del contrato.
-

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día corrido, 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.

## Documentación electrónica

Cuando las documentaciones se expidan de manera electrónica en cumplimiento de la Ley N° 6715 "DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS" y la Ley N° 6822 "DE SERVICIOS DE CONFIANZAS PARA LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS, DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO Y LOS DOCUMENTOS TRANSMISIBLES ELECTRÓNICOS, las mismas se considerarán válidas a los efectos de dar cumplimiento a los requerimientos y obligaciones contractuales, salvo que las normativas exijan una forma determinada.

## Formalización de la contratación

Se formalizará esta 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

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- 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.
- 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
- 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, el cual deberá estar inscripto en el registro de poderes.
- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
- Declaración jurada en el que se manifieste que las condiciones verificadas por el Comité respecto a los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22, se mantienen vigentes a la firma del contrato.

### 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 de la Escritura Pública de constitución 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 recurrir a fuentes oficiales para la verificación y comprobación del contenido declarado por el oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente 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.

## Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Orden de Servicio SAP	Orden de Servicio SAP	Conforme al Plan Prestación de los Servicios, Especificaciones Técnicas y a las Inspecciones y Pruebas indicados en el Pliego de Bases y Condiciones de la Sección Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas.
Informe Mensual de la Prestación del Servicio	Informe Mensual de la Prestación del Servicio	Conforme al Plan Prestación de los Servicios, Especificaciones Técnicas y a las Inspecciones y Pruebas indicados en el Pliego de Bases y Condiciones de la Sección Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas.
Acta de Recepción Definitiva	Acta de Recepción Definitiva	Conforme a lo indicado en la Sección Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas en el apartado Inspecciones y Pruebas.

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.

## Subcontratación

En caso de que aplique, 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.

En caso de que la presentación del formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, se realice en la etapa contractual, el Administrador del Contrato deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al proveedor o contratista, la información que sea necesaria.

## Derechos Intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo, salvo prueba en contrario, de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirán siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la

contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y
- b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultará del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

## Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

**La responsabilidad por el transporte de los bienes y/o servicios hasta el lugar de entrega de los bienes y/o servicios recaerá en el Proveedor.**

## Confidencialidad de la información

### Reserva de información en respuestas a aclaraciones.

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"

### Confidencialidad de la etapa de evaluación de ofertas.

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. 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.

### Confidencialidad en el procedimiento de contratación y el contrato.

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.

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.

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

- 1) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- 2) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- 3) 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
- 4) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

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.

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, consultor 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:

10,00 %

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 de fiel cumplimiento de contrato 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 (en días corridos) de:

Desde la firma del Contrato hasta la emisión del Acta de Recepción Definitiva.

**La cobertura de dicha garantía de cumplimiento de Contrato deberá incluir:** Plazo de Ejecución de los Servicios (365 días corridos); Plazo de emisión del Informe de Prestación de Servicios (30 días corridos); Plazo de emisión de Acta de Recepción Definitiva (30 días corridos) más treinta (30) días corridos posteriores al plazo de vigencia del contrato.

**Totalizando la cobertura de dicha garantía de cumplimiento de contrato a partir de la vigencia del contrato :** Cuatrocientos cincuenta y cinco (455) días corridos.

La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada en el Departamento de Seguros - Sede Central de la ANDE - 5to. Piso, **dentro del plazo indicado en el apartado porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato** y remitir una copia a la Unidad Administradora del Contrato.

En circunstancias motivadas, se solicitará al Proveedor que presente prórrogas de vigencia de las Garantías, las cuales deberán ser presentadas en el Departamento de Seguros de ANDE, **en el plazo de veinte (20) días antes del vencimiento de los mismos.**

La falta de constitución y/o entrega oportuna de las prórrogas de la Garantía de Fiel Cumplimiento será causal de la ejecución de la misma y rescisión del Contrato por responsabilidad del Proveedor y posteriormente comunicado a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

## 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:

- Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- 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;
- REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- Certificado de Cumplimiento Tributario;
- Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS);
- 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

**El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar además de los documentos genéricos establecidos por la DNCP, la siguiente documentación:**

**1. Orden de Servicio** emitida a través del Sistema SAP conforme al Plan de Prestación de los Servicios realizada por la Unidad Administradora del Contrato.

**Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes**

Los pagos se harán en base a los precios que figuran en la Lista de Precios, dentro de los sesenta (60) días calendario contados a partir de la presentación de la Solicitud de Pago acompañada de la Liquidación Pro-Forma correspondiente a los servicios ejecutados y verificados de conformidad al Plan del Servicio establecido, previa deducción de multas, si las hubiere.

**Se deberá presentar una Certificación de Cuenta Bancaria emitida por el Banco para proceder a realizar los pagos vía transferencia bancaria.**

La Solicitud de Pago y la Liquidación Pro-Forma deberán estar correctamente elaboradas de acuerdo a los formatos que se incluyen en los Formularios. Asimismo, de verificarse defectos en el contenido de los mencionados documentos, estos serán devueltos para su correcta presentación y el plazo en este lapso quedará suspendido.

La Unidad Administradora del Contrato realizará la verificación de la Liquidación Pro-Forma y en caso de no tener ningún reparo, solicitará al Proveedor la remisión de la Factura Legal con fecha del mes vigente al momento de presentación, **con fecha límite hasta el día 20.**

**La facturación del servicio será realizada en forma mensual.**

Se retendrá en concepto de contribución de la implementación, operación, desarrollo y sostenimiento del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), el Registro de Proveedores del Estado, el Registro de Compradores Públicos y cualquier otro sistema de información o base de datos que esté directamente relacionado con el Sistema Nacional de Contrataciones Públicas, **el equivalente a cero coma cuatro por ciento (0,4%)** del importe de cada factura o certificado de obras, deducidos los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en el Artículo N° 63 - Contribución sobre contratos suscritos de la Ley N° 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

El Proveedor para tener derecho a todo pago deberá cumplir con lo establecido en la Ley N° 2421/04 y sus reglamentaciones, en lo referente a los



comprobantes que expidan por las ventas que efectúen y/o servicios que presten a la institución.

La Solicitud de Pago y la Liquidación Pro-forma, deberá ser presentada a través de una Nota por el portal de Mesa de Entrada de ANDE ([www.ande.gov.py](http://www.ande.gov.py)), el cual generará un número de Expediente y de ID en el Sistema para seguimiento.

**Los pagos realizados en ejercicios próximos se encuentran supeditados a la aprobación del presupuesto de cada año.**

La Unidad Administradora del Contrato (UAC) verificará el pedido y autorizará el pago, adjuntando los documentos respaldatorios

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. La contratante deberá expedirse respecto a la aceptación o rechazo de la factura, a más tardar en quince (15) días corridos 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).

**El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.**

## **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 corridos, 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 corridos, 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.

## **Anticipo MIPYMES**

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

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

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:

En caso de variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el Banco Central del Paraguay (BCP), igual o mayor al quince por ciento (15%) respecto al IPC vigente a la fecha de presentación y apertura de ofertas, el precio del Contrato estará sujeto a ajustes de acuerdo a la siguiente fórmula:

**Nota: el término variación se refiere tanto al aumento como a la disminución de los precios. Por lo tanto, si el resultado de la aplicación de la fórmula resultare en una disminución del precio inicial (Po), igualmente se deberá aplicar el ajuste de precios beneficiando en este caso a la Contratante.**

$$Ap = P \times IPC1 / IPCo$$

Dónde:

Ap = Ajuste de Precios

P = Precio del Contrato

IPC1 = IPC publicado por el Banco Central del Paraguay correspondiente al mes de entrega del servicio.

IPCO = IPC publicado por el Banco Central del Paraguay correspondiente al mes de presentación y apertura de ofertas.

El Proveedor presentará las facturas por ajustes en forma independiente de las facturas específicas de los servicios efectuados.

Los montos de los reajustes deberán ser calculados y establecidos para la entrega del servicio previsto en el Plan de Entregas.

En caso que el Proveedor se halle atrasado con respecto al Plan de Entrega del Contrato, no se reconocerá el reajuste de precios.

**El ajuste será aplicado a aquella parte del servicio pendiente de entrega luego de la variación.**

La solicitud de aplicación del reajuste deberá ser presentada ante la Contratante durante la vigencia del contrato, salvo que el índice utilizado en la fórmula sea publicado de manera posterior a su variación, en cuyo caso el contratista deberá presentar la solicitud respectiva en el plazo máximo de diez días hábiles desde la publicación del índice. Vencido el plazo, se considerará renunciado el derecho.

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.

---

## Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,10 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

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

---

## 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:

0,016

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al

contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

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.

---

## **Impuestos y derechos**

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

**El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes.**

---

## **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 regirán 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 regirán 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 proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de 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, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor 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. 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 presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o 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.
5. 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.

A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor 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.

---

## 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:

Por falta de constitución y entrega oportuna de las garantías y eventuales solicitudes de prórroga de las mismas.

**Favor tener en cuenta la siguiente aclaración complementando lo señalado en el apartado "Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato" de las Condiciones Contractuales:**

En caso de que las Garantías sean instrumentadas a través de una Póliza de Seguros (**Pólizas de Caucción**), la Convocante realizará la intimación al Proveedor, para que en el plazo de veinticuatro (24) a setenta y dos (72) horas realice el pago del monto asegurado, en concordancia con el Art. 1468 del Código Civil, siempre que exista una de las causales de ejecución de Garantía. Si el proveedor no realizase el pago del monto mencionado en la intimación, la Convocante solicitará a la Aseguradora, la ejecución de la Póliza (**Configuración de Siniestro**).

Las Pólizas de Seguros deberán ser emitidas por entidades financieras (**Aseguradoras**) localizadas dentro del territorio nacional y que se encuentren habilitadas para operar, las mismas deberán ajustarse a lo requerido en el Pliego de Bases y Condiciones de la presente licitación.

Por último, se aclara que la Garantía Bancaria debe ser emitida por un banco establecido en la República del Paraguay que cuente con autorización del Banco Central del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.

## **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 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.



