

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)  
Uoc Obras Publicas**

Nombre de la Licitación:

**LLAMADO MOPC N° 40/2024 LICITACIÓN PÚBLICA  
NACIONAL PARA LOS TRABAJOS DE  
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PASOS A  
DESNIVEL (TÚNELES Y VIADUCTOS) AD  
REFERÉNDUM A LA REPROGRAMACIÓN  
PRESUPUESTARIA**

(versión 2)

ID de Licitación:

**449070**



Modalidad:

**Licitación pública nacional**

Publicado el:

24/07/2024

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

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	449070	Nombre de la Licitación:	LLAMADO MOPC N° 40/2024 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PASOS A DESNIVEL (TÚNELES Y VIADUCTOS) AD REFERÉNDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA
Convocante:	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Obras Publicas	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación pública nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	A TRAVES DEL SICP	Fecha Límite de Consultas:	26/07/2024 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	MESA DE ENTRADA UNICA - PLANTA BAJA DEL EDIFICIO CENTRAL MOPC - OLIVA ESQUINA ALBERSI	Fecha de Entrega de Ofertas:	02/08/2024 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	SALON DE ACTOS DEL TERCER PISO - EDIFICIO CENTRAL MOPC - OLIVA ESQUINA ALBERDI	Fecha de Apertura de Ofertas:	02/08/2024 09:30

## 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:	Abg. Lise Alejandra Vera Moreno	Cargo:	Directora
Teléfono:	021 - 448-890	Correo Electrónico:	uoc@mopc.gov.py

# ADENDA

## Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

### ADENDA 1

**POR LA CUAL SE MODIFICA LA CAPACIDAD FINANCIERA Y LOS REQUISITOS DOCUMENTALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA.**

1. Se modifica los formularios:

Formulario VOLUMEN ANUAL DE NEGOCIOS

Formulario 3 SITUACIÓN FINANCIERA

Formulario 16 DETALLE DEL VOLUMEN ANUAL DE NEGOCIOS

Formulario 17 RESUMEN DE RECURSOS FINANCIEROS

Formulario 18 DETALLE DE RECURSOS FINANCIEROS

Formulario 19 CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL ASIGNADO AL SERVICIO

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación

- Capacidad Financiera
- Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Sección: Formularios

- SITUACIÓN FINANCIERA
- FORMULARIOS ADICIONALES

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:  
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/449070-llamado-mopc-n-40-2024-trabajos-mantenimiento-reparacion-pasos-desnivel-tuneles-viad/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en las bases de la contratación. A los efectos legales, la adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución matriz de normas.

Obs: Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e información de las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a través de adenda.

# DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

## Datos de la Convocatoria

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

## Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Plazo para presentar las ofertas**

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

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

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

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

## **Oferentes en consorcio**

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

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

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

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

## Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

## Precio y formulario de la oferta

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

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

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

---

## **Abastecimiento simultáneo**

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

No Aplica

---

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

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

---

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

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

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

Cantidad de copias requeridas:

2 copias

---

## **Método de presentación de ofertas**

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;



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

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

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

---

## **Documentos de la oferta**

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

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

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

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

---

## **Ofertas Alternativas**

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

No Aplica

---

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

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

90

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

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

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

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

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

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

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

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

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

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

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

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

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

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

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

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

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

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

## Apertura de ofertas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Fecha: 5 días hábiles después de la publicación del llamado.*

*Lugar: Túnel Semidei, Viaducto Semidei, Túnel Itapuá, Túnel, rotonda y viaducto Madame Lynch, Viaducto Comando del Ejército Ex Caballería, Viaducto Ñu Guazú, Viaducto Sta. Teresa, Viaducto Mariscal López, Viaducto E. Ayala, Viaducto Fernando de la Mora, Rotonda y viaducto M.R.A., Rotonda y viaducto Surubí'i, Rotonda y viaducto Pilar del Norte, Rotonda y viaducto Abasto Norte, Túnel tres bocas.*

*Hora: 10:00 hs.*

*Procedimiento: El lugar de encuentro se realizará en el Túnel, rotonda y viaducto Madame Lynch (Superviaducto) y de ahí será guiado por el representante del MOPC para visitar los siguientes lugares. Se expedirá una Constancia de Visita al sitio de obras a los participantes.*

*Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Ingeniero Carlos Casati - Ingeniero Roberto Zalazar.*

**\*La visita técnica es obligatoria, deberá realizarse exclusivamente dentro del plazo y horario indicado en el Calendario de Eventos. La Empresa que no cumpla este requisito quedará excluida del presente llamado. En caso de Consorcio se requiere que al menos una de las empresas realice la visita técnica obligatoria**

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

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

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

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

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

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: **NO APLICA**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **NO APLICA**

Sitio donde se ejecutará la obra: **La ubicación se encuentra archivo kmz publicado en el SICP.**

# 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, inscritos en el Registro de Proveedores del Estado.

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

## Sucursales

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

## Requisitos de Calificación

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

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

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

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

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

## Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

## Análisis de precios ofertados.

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

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

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

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

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

## Composición de Precios

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

*Conforme a lo establecido en el formulario composición de precios unitarios*

*A) Equipo a utilizar (Modelo de Equipo, Horas de c/ equipo, Costo Horario Gs., Costo Total Hora Horario Gs.)*

*B) Mano de Obra (Cantidad de Trabajadores, Horas de c/ Trabajador, Costo Horario Gs., Costo Total Hora Horario Gs.)*

*C) Producción de equipo*

*D) Costo Unitario de la Ejecución  $(A+B)/C = D$*

*E) Materiales (Unidad, Consumo, Costo Horario Gs., Costo Total Hora Horario Gs.)*

*F) Transporte (DMT KM, Consumo, Costo Horario Gs., Costo Total Hora Horario Gs.)*

*Costo Directo Total  $[D+E+F]$*

*Gastos Generales  $[\% \text{ s/ (CDT)}]$  (GG)*

*Beneficio e Impuestos  $[\% \text{ s/ (CDT)}]$  (Bel)*

*Costo Unitario  $[CDT + G.G. + BEL]$  (CU)*

*IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)*

*COSTO UNITARIO ADOPTADO  $[CU + IVA]$*

*Explicación detallada del Formulario de Composición de Precios Unitarios, incluyendo documentación respaldatoria de los materiales, equipos, etc)*

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (\*\*)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)
5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)
6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (\*\*)
7. Declaración Jurada de “Declaración de Personas”, de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (\*\*)
8. **Documentos legales .Oferentes.**

### 8.1. Personas Físicas.

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
- b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)
- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

### 8.2. Personas Jurídicas.

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (\*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

### 8.3. Oferentes en Consorcio.

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

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

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

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

## Capacidad Financiera

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Coeficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente <math>\geq 1,20</math> (igual o mayor a uno con veinte), en promedio. Esta información será extraída de los Balances Generales correspondientes a los últimos 3 (tres) ejercicios fiscales cerrados y presentados ante la respectiva autoridad tributaria (Años 2020, 2021 y 2022) (*)</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	N/A	Debe cumplir con el requisito.	N/A	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de solvencia: Pasivo Total / Activo Total <math>\leq 0,80</math> (igual o menor a cero con ochenta), en promedio. Esta información será extraída de los Balances Generales correspondientes a los últimos 3 (tres) ejercicios fiscales cerrados y presentados ante la respectiva autoridad tributaria (Años 2020, 2021 y 2022) (*)</li> </ul> <p>OBSERVACION:</p> <p>*Para todos los casos, a partir del segundo decimal se aplicará en los coeficientes de liquidez y solvencia el redondeo por exceso.</p>	Debe cumplir con el requisito.	N/A	Debe cumplir con el requisito.	N/A	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<p><b>Recursos Financieros:</b></p> <p>Deberá demostrar que dispone de acceso a recursos financieros, el mismo deberá estar compuesto por el Capital Operativo pudiendo ser complementado por una Carta de Crédito emitida por una entidad Bancaria y/o Financiera debidamente reconocida y supervisada.</p> <p>El mínimo de recursos financieros será igual o superior al: 20% (veinte por ciento) del monto de la oferta presentada por el oferente.</p> <p>El Capital Operativo será calculado como el monto obtenido de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente, extraídos del último Balance General (incluyendo los balances correspondientes a los</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 25% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

contratos en los cuales ha participado en calidad de Contratista principal, integrante de un Consorcio o Subcontratista, afectado por su participación en dicho contrato), correspondiente al último ejercicio fiscal cerrado y presentado ante la respectiva autoridad tributaria (Año 2022). (\*)

El capital operativo podrá ser complementado con una Carta de Crédito emitida por una entidad bancaria y/o financiera debidamente reconocida y supervisada por el Banco Central del Paraguay, en la misma se debe indicar claramente que el oferente tiene Aprobada una línea de crédito para ser utilizada; con la siguiente descripción:

(a)- Entidad u organismo que otorga el financiamiento,

(b)- Monto Total y Moneda de la Línea de Crédito Aprobada, en caso que resulte ser adjudicada en el presente llamado,

(c)- La carta de la entidad bancaria y/o financiera debe estar dirigida al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC),

(d)- Identificar el llamado para el cual emiten la línea de crédito,

(e)- Fecha de Emisión de la Línea de Crédito.

Observación sobre Línea de Crédito:

- La Línea de Crédito Aprobada debe estar vigente durante el proceso de evaluación y adjudicación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No serán consideradas aquellas líneas de créditos con fechas posteriores a la fecha de apertura.</li> <li>• <b><u>No serán consideradas las Líneas de Crédito No Comprometidas o que estén sujetas a condicionamientos posteriores para su aprobación.</u></b></li> <li>• No serán tenidas en cuenta cartas de crédito emitidas por entidades que no estén debidamente reconocida y supervisada por el Banco Central del Paraguay, para lo que deberán indicar el link a fin de realizar la verificación.</li> <li>• No serán consideradas aquellas cartas de créditos que no cumplan con las descripciones indicadas en los incisos (a), (b), (c), (d) y (e).</li> </ul> <p>En caso de Consorcios, a los efectos de la calificación se sumarán los Recursos Financieros de cada integrante.</p>					
---	--	--	--	--	--

<b>Volumen Anual de Negocios</b> <p>Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años (2013-2022), en promedio un volumen anual de negocio igual o mayor al: 25% (veinticinco por ciento) del monto de la oferta presentada por el oferente.</p> <p>El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de los ingresos operativos, verificables en los Estados de Resultados y Notas a los Estados Financieros. Los Ingresos Operativos podrán corresponder a los trabajos realizados en su calidad de Contratista Principal, Sub Contratista o Integrante de un Consorcio, los mismos serán promediados y dividido el número de (5) años.</p> <p><u>En caso de consorcios, a los efectos de la calificación, se sumarán los promedios del Volumen Anual de Negocios obtenidos por cada integrante.</u></p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40 % de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formularios:</b> Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.
--	--------------------------------	--------------------------------	---	---	--

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
- Presentar los estados financieros (balances generales, estados de resultados y notas a los estados contables) de los años 2020, 2021, 2022 ante la autoridad tributaria correspondiente. Dichas documentaciones deberán estar debidamente firmadas por el Representante Legal y el Profesional Contable y, aquellas documentaciones que tengan rectificaciones realizadas antes de la fecha de apertura deberán adjuntar las documentaciones rectificadas.
- Presentar únicamente los Estados Financieros Individuales o Consolidados; no se podrán adjuntar ambos documentos,

debiendo ir acompañado de la certificación por parte del Profesional Contable en la que manifiesta que las cifras corresponden a los Estados Financieros Individuales o Consolidados, dicha certificación deberá ser en carácter de declaración jurada.

d. Los oferentes que se presenten por medio de una sucursal Paraguaya , deberá presentar los Estados Financieros (Balances Generales, Estados de Resultados y Notas a los Estados Contables) presentados ante la Sub Secretaria de Tributación del Paraguay; no se aceptarán Estados Financieros de Casas Matrices.

e. El tipo de cambio a ser utilizado es el de referencia emitido por el Departamento de Operaciones del Mercado Abierto, División Operaciones del Banco Central del Paraguay ([www.bcp.gov.py](http://www.bcp.gov.py)) a la fecha de cierre de los respectivos ejercicios fiscales.

f. Completar los Formularios: N° 3 Volumen Anual de Negocios, Formulario N° 16 Detalle del Volumen Anual de Negocios

## Experiencia general en obras

El criterio se evalúa en el apartado: Capacidad Financiera (Volumen Anual de Negocios)

## Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación como Contratista principal, integrante de un Consorcio o Subcontratista autorizado por la Administración contratante, en Instituciones Públicas y/o Privadas, en al m e n o s 1 (un) contrato durante los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de apertura de sobres, similares a la obra propuesta. Se considerarán como contratos similares las obras viales y/o civiles con las siguientes características:</li> </ul> <p><b>1-Instalaciones electromecánicas</b></p> <p>La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección de la Obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito.	N/A	N/A	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
o Experiencia Específica en Construcción Actividades Clave	N/A	N/A	N/A	N/A	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"

## Justificación de la experiencia específica solicitada

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

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



1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 25% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. En el caso de que la obra no esté terminada, deberán presentar documentación donde se visualice el porcentaje de avance. Si la experiencia ha sido como integrante de un consorcio, acompañar el contrato de constitución de consorcio.

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

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 25% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. En el caso de que la obra no esté terminada, deberán presentar documentación donde se visualice el porcentaje de avance. Si la experiencia ha sido como integrante de un consorcio, acompañar el contrato de constitución de consorcio.

## **Capacidad en materia de personal**

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
1. 1 (un) Ingeniero	Debe cumplir	Debe cumplir con	N/A	N/A	Completar el formulario:

<p>Electromecánico o Ingeniero Eléctrico, con registro A por parte de la ANDE para el cargo de Jefe de Obras, con 3 (tres) o más años de experiencia en obras civiles y con al menos una experiencia comprobada de trabajos con grupos electrógenos UPS. La experiencia será contabilizada a partir de la emisión del título universitario.</p> <p><b>Observación:</b> La afectación y permanencia en la zona de obras del <b>jefe de obra</b> será de tiempo completo, durante todo el desarrollo de la obra.</p> <p>2. 1 (un) ingeniero civil, con experiencia mínima de 3 (tres) años en pavimentación asfáltica y al menos una obra deberá ser en pasos a desnivel (túneles o viaductos)</p> <p><b>Observación:</b> La afectación y permanencia en la zona de obras del <b>ingeniero civil</b> será de tiempo completo, durante todo el desarrollo de la obra.</p> <p>La experiencia será contabilizada a partir de la emisión del título universitario.</p> <p>1. 1 (un) técnico en salud y seguridad ocupacional, tendrá a su cargo la implementación de las medidas de protección de la salud, higiene y seguridad ocupacional contempladas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (versión 2023) u otras documentaciones o exigencias. Deberá contar con Registro Técnico Profesional en Salud y Seguridad Ocupacional</p>	<p>con el requisito.</p>	<p>el requisito.</p>	<p>"Lista del personal propuesto para la obra" y el Formulario de Curriculum Vitae</p>
--	--------------------------	----------------------	--

<p>otorgado por el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social, que será responsable de implementar medidas de protección de la salud, higiene y seguridad ocupacional. Deberá conocer exhaustivamente y aplicar mínimamente el Decreto 14.390/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. El profesional deberá haber realizado al menos dos (2) trabajos como técnico en Salud y Seguridad Ocupacional en obras viales o de infraestructura.</p> <p><b>Observación:</b> La afectación y permanencia en la zona de obras del <b>técnico en salud y seguridad ocupacional</b> será de tiempo completo, durante todo el desarrollo de la obra. Deberá realizar las actividades de Plan de Desvío, señalización y entrega de EPIs correspondientes, previo al inicio de los trabajos, la planificación debe realizarse en conjunto con los demás componentes del equipo técnico.</p> <p>3. 1 (un) responsable ambiental. El Responsable deberá ser Ingeniero Ambiental, Forestal, Geógrafo y Ambiental, Ecólogo Humano, Agrónomo, Licenciado en Ciencias Ambientales, Biología, Administración Agropecuaria, Civil o afines y deberá contar con experiencia mínima de dos (2) años en obras viales, contados a partir de la emisión del Título universitario. Velará por la correcta implementación de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG versión 2023) y deberá contar con registro vigente en el Catastro Técnico de</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>Consultores Ambientales (CTCA) emitido por el MADES o en su defecto, documentación que avale el trámite del mismo.</p> <p><b>Observación:</b> La afectación y permanencia en la zona de obras del <b>responsable ambiental</b> será de mínimamente un día por semana dentro del mes en zona de obra, durante todo el desarrollo de la obra. Sin embargo, el responsable ambiental deberá estar disponible durante todo el desarrollo de la Obra para interactuar con los representantes de la fiscalización técnica, la fiscalización ambiental y los Supervisores Ambientales de la DGSA.</p> <p><b>1. (1) Responsable Social:</b></p> <p>Perfil del profesional: Profesional del área social (Trabajador Social, Psicólogo comunitario/Social, Sociólogo, Ecólogo Humano.</p> <p>Experiencia Gral. 5 años, considerando a partir de la obtención del título universitario.</p> <p>Experiencia específica de 2 años en proyectos viales. Contar con experiencia de al menos tres (3) proyectos en los que haya trabajado en Planes de Gestión Social de obras viales.</p> <p>Deberá comprometer una dedicación parcial de 15 días (12 días en campo y 3 días gabinete).</p> <p>Será el responsable de comunicarse con la comunidad, instituciones, entidades de la zona de influencia, diseñar las estrategias del abordaje social. Toda acción de parte de los especialistas sociales de la contratista, deberán ser coordinadas con la DGSA y aprobadas previamente por esta última.</p> <p>La intervención del Responsable social será clave para los</p>						
--	--	--	--	--	--	--

trabajos en el marco del plan de comunicación y el mecanismo de atención para sugerencias, quejas o reclamos. En atención a los puntos a ser intervenidos.

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

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. El currículum deberá presentarse en el formato mes/año.
3. Certificados de Trabajos, contratos donde se visualice los trabajos realizados, cargo y el periodo desempeñado.
4. Copia simple de título Universitario de los profesionales solicitados
5. Registro Técnico Profesional en Salud y Seguridad Ocupacional otorgado por el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social, para el Técnico en Salud y seguridad ocupacional.
6. Registro vigente en el Catastro Técnico de Consultores Ambientales (CTCA) emitido por el MADES o en su defecto, documentación que avale el trámite del mismo.
7. Declaración Jurada de poseer el tiempo de afectación requerido para el cumplimiento de los trabajos.

## Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<p>Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</p> <p><b>EQUIPOS MÍNIMOS</b></p>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	N/A	N/A	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"

**(PROPIOS O ALQUILADOS)**

- Un camión volquete
- Una Miniretroexcavadora.
- Una mini cargadora.
- Un accesorio barredora para minicargadora.
- Un compresor de aire.
- Una barredora
- Un camión desobstructor
- Un Camión con grúa para 5 Tn.
- Una Canasta con capacidad de 12 mts de altura
- Un camión para Transporte de Estructuras para 10 Ton

La antigüedad máxima aceptada de los equipos será de quince (15) años.

**EQUIPOS MENORES**

- Un generador portátil
- Cuatro desmalezadoras
- Un soplador.
- Dos motosierras

**OBSERVACIONES:**

El oferente deberá contar con los equipos necesarios de seguridad, como ser conos, barreras new jersey, carteles de señalización, carteles luminosos, uniformes, chalecos reflectivos, cascos, arnés de seguridad, pilotines, etc.

Los equipos mínimos exigidos deberán estar disponibles al momento del inicio de su uso en función al Cronograma de utilización de equipos. Así

como los elementos necesarios para dar cumplimiento a la Guía Práctica de Señalización y Cartelería en Zona de Obras. Y prever la provisión de elementos adecuados para la señalización nocturna.

La Contratante, a través del Comité de Evaluación de Ofertas podrá realizar verificaciones de los equipos ofrecidos, así como solicitar las documentaciones necesarias a los efectos de evaluar estos requisitos.

Se aclara que independientemente de las cantidades mínimas indicadas exclusivamente para la etapa de calificación, el contratista deberá garantizar la disponibilidad de estas cantidades mínimas más la cantidad necesaria de equipos y herramientas para asegurar el fiel cumplimiento de los plazos establecidos.

## Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

3. Para el equipo propio, el contratista deberá demostrar ser propietario con Cédula Verde u otra documentación que acredite la propiedad del mismo o factura de compra o factura proforma acompañada de carta de compromiso de adquisición en el que conste las características del equipo solicitado.

## Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

El oferente deberá incluir en su oferta: 1) Descripción del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños. El cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Gantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos. Es obligación de la contratista cumplir con el cronograma una vez adjudicado, el cual será estrictamente fiscalizado por la contratante. 2) El adjudicado deberá preparar y presentar en porcentaje la curva de avance físico financiero, indicando montos, correspondiente al cronograma de ejecución, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

### Verificación de la mora del contratista

Conforme a lo establecido en la Ley 7021/2022 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS. Artículo 21.- Prohibiciones y limitaciones para presentar propuestas y contratar:

- k) Los proveedores, consultores y contratistas que se encuentren, al momento de la presentación de ofertas, en mora en la entrega de los bienes, la prestación de los servicios o en la ejecución de las obras, por causas imputables a los mismos, respecto de uno o más contratos celebrados con la misma convocante.

## Aclaración de las ofertas

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

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

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

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

## Disconformidad, errores y omisiones



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

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

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

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

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

## **Criterios de desempate de ofertas**

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

## **Criterios de Adjudicación**

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

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

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

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

las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

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

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

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

---

## **Notificaciones**

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

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

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

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

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

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

---

## **Audiencia Informativa**

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

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

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

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

## Alcance y descripción de las obras

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), realiza tareas de manera continua a fin de mantener las infraestructuras viales de alto caudal vehicular, como ser los pasos a desnivel (túneles y viaductos) ubicados tanto en rutas nacionales como departamentales.

Actualmente se cuentan con 15 pasos a desnivel a cargo del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, cuyas obras se encuentran finiquitadas, y a fin de evitar inconvenientes posteriores es necesario realizar el llamado para el manteniendo preventivo y correctivo de los mismos

Este trabajo consistirá en las obras de mantenimiento y reparación de los pasos a desnivel, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, en lugares indicados más abajo.

### CONTRATO ABIERTO

Nº Ítem EETT	ITEM DE TRABAJO	Unidad de medida	CANTIDAD
1.1	Mantenimiento Preventivo		
1.1.1	Revisión general del estado del equipo.		
	Ø Limpieza general de equipos.	Un.	1
	Ø Ajuste mecánico de componentes y partes del equipo.	Un.	1
	Ø Ajuste de los terminales de conexión eléctrica.	Un.	1
	Ø Revisión del proceso de control: Tarjeta drivers, tarjeta de cargador, tarjeta de Inversor, tarjeta de control y sensores.	Un.	1
1.1.2	Revisión y verificación de los procesos de medición y señalización.		

	Ø Tarjeta de medición y señalización.	Un.	1
	Ø pantalla LCD	Un.	1
	Ø Indicadores luminosos	Un.	1
	Ø Paneles Remotos	Un.	1
<b>1.1.3</b>	<b>Revisión y comprobación de potencia.</b>		
	Ø Transformadores y amortiguadores.	Un.	1
	Ø Módulos HEAD SLINK con dispositivos electrónicos.	Un.	1
	Ø Relés	Un.	1
	Ø Filtros y condensadores.	Un.	1
	Ø Ventiladores y refrigeradores	Un.	1
<b>1.1.4</b>	<b>Revisión de los bancos de baterías.</b>		
	Ø Terminales de conexión	Un.	1
	Ø Voltaje	Un.	1
	Ø Corriente	Un.	1
	Ø Pruebas de descarga controlada.	Un.	1
<b>1.1.5</b>	<b>Comprobación del equipo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.</b>		
	Ø Voltaje de la fuente de alimentación	Un.	1
	Ø Voltaje de entrada y salida.	Un.	1
	Ø Corriente de entrada y salida.	Un.	1

	Ø Pruebas en vacío.	Un.	1
	Ø Pruebas con carga	Un.	1
	Ø Pruebas para verificar bancos de baterías.	Un.	1
	Ø Revisión, limpieza y prueba de transformadores de aislamiento.	Un.	1
	Ø Limpieza general del entorno de la UPS.	Un.	1
	Ø Calibración del dispositivo de monitoreo	Un.	1
	Ø Pruebas del UPS con el tablero de transferencia automática.	Un.	1
	Ø Revisión, limpieza y prueba de los transformadores de aislamiento.	Un.	1
	Ø Prueba del funcionamiento de la UPS con carga, con entrada automática de batería.	Un.	1
<b>1.2</b>	<b>Mantenimiento Correctivo</b>		
<b>1.2.1</b>	<b>Sistema de alimentación ininterrumpida - UPS</b>		
	Ø Sustitución de baterías	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitución de baterías	Un.	1
	Ø Sustitución de rectificador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitución de rectificador	Un.	1
	Ø Sustitución de cargador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitución de cargador	Un.	1
	Ø Sustitución del inversor	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion del inversor	Un.	1
	Ø Sustitucion del conmutador By-Pass	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del conmutador By-Pass	Un.	1
	Ø Sustitucion del sistema de alimentacion ininterrumpida - UPS	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del sistema de alimentacion ininterrumpida - UPS	Un.	1
<b>1.2.2</b>	<b>Tablero general del Sistema de alimentacion ininterrumpida - UPS</b>		
	Ø Sustitucion del seccionador portafusible NH	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del seccionador portafusible NH	Un.	1
	Ø Sustitucion de fusibles tipo NH	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de fusibles tipo NH	Un.	1
	Ø Sustitucion de transformador de potencia 220 VCA relacion 1:1	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de transformador de potencia 220 VCA relacion 1:1	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x80A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x80A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x10A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x10A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x2A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x2A	Un.	1

	Ø Sustitucion de rele temporizador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de rele temporizador	Un.	1
	Ø Sustitucion de contactor 220 VCA, AC3	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de contactor 220 VCA, AC3	Un.	1
	Ø Sustitucion de rele auxiliar	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de rele auxiliar	Un.	1
	Ø Sustitucion de regleta de conexión protegida	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de regleta de conexión protegida	Un.	1
	Ø Sustitucion de barra de cobre para conexión electrica	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de barra de cobre para conexión electrica	Un.	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x16mm2	ml.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x16mm2	ml.	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x25mm2	ml.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x25mm2	ml.	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x1mm2	ml.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x1mm2	ml.	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x2mm2	ml.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x2mm2	ml.	1

2.1	<b>Mantenimiento Preventivo</b>		
2.1.1	<b>Mantenimiento preventivo mecánico del motor diésel</b>		
	Ø Verificación del nivel de aceite.	Un.	1
	Ø Verificación del líquido refrigerante (Radiador, recargar si fuese necesario)	Un.	1
	Ø Verificación del nivel de combustible (recargar si el nivel se encuentra por debajo de ½ tanque).	Un.	1
	Ø Limpieza de tanque de combustible	Un.	1
	Ø Limpieza y regulacion del inyector de combustible	Un.	1
	Ø Verificación del estado y tensión de correas.	Un.	1
	Ø Verificación de ruidos anormales.	Un.	1
	Ø Controlar la aparición de niveles inusuales de vibración y ajustar bases en caso de ser necesario	Un.	1
	Ø Inspeccionar ventilador, polea y bomba de agua	Un.	1
	Ø Pruebas mecánicas de funcionamiento del motor.	Un.	1
2.1.2	<b>Mantenimiento preventivo eléctrico del motor diésel</b>		
	Ø Verificación del estado de las baterías.	Un.	1
	Ø Verificación de carga del alternador.	Un.	1
	Ø Verificación del funcionamiento del electroventilador.	Un.	1
	Ø Realizar pruebas de carga y descargas de las baterías.	Un.	1
	Ø Verificar funcionamiento del calentador de camisa.	Un.	1



	Ø verificación sistema de arranque y parada automático.	Un.	1
<b>2.1.3</b>	<b>Mantenimiento preventivo de rutina del grupo electrógeno</b>		
	Ø Soplado del estator y rotor.	Un.	1
	Ø Limpieza del sitio donde se halla el grupo electrógeno.	Un.	1
	Ø Limpieza general del grupo electrógeno.	Un.	1
	Ø Limpieza de bornes y reapriete del mismo.	Un.	1
	Ø Verificar y reajustar los bornes de conexiones de potencia.	Un.	1
	Ø Verificación y reajustes de bornes de conexión en el tablero de control.	Un.	1
	Ø Verificación de cables sueltos, flojos, pelados, quemados, chamuscados	Un.	1
	Ø Verificación de la posición del switch de arranque, debe estar en automático.	Un.	1
	Ø Verificación y reseteo de alarma en el tablero de control.	Un.	1
<b>2.1.4</b>	<b>Mantenimiento preventivo eléctrico del grupo electrógeno</b>		
	Ø Pruebas de arranque y parada.	Un.	1
	Ø Verificación de niveles de tensión, corriente y frecuencia en vacío.	Un.	1
	Ø Verificación de niveles de tensión, corriente, frecuencia y potencia en condiciones de carga.	Un.	1
<b>2.1.5</b>	<b>Mantenimiento preventivo de rutina del tablero de transferencia</b>		
	Ø Reordenamiento de los cableados de mando y fuerza.	Un.	1
	Ø Limpieza de los componentes de mando y potencia, reapriete de borneras.	Un.	1

2.1.6	Mantenimiento preventivo eléctrico del tablero de transferencia		
	Ø Pruebas de funcionamiento eléctrico con carga y en vacío del sistema de transferencia.	Un.	1
2.2	Mantenimiento Correctivo		
2.2.1	Mantenimiento correctivo mecanico del motor diesel		
	Ø Cambio de aceite	Litro	1
	Ø Mano de obra para cambio de aceite	Un.	1
	Ø Cambio filtros de aceite	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de filtro de aceite	Un.	1
	Ø Cambio de filtro de aire	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de filtro de aire	Un.	1
	Ø Cambio de filtro de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de filtro de combustible	Un.	1
	Ø Reparacion de tanque de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de tanque de combustible	Un.	1
	Ø Sustitucion de tanque de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de tanque de combustible	Un.	1
	Ø Cambio de correas	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de correa	Un.	1
	Ø Cambio de mangueras del radidador	Un.	1

	Ø Mano de obra para cambio de manguera del radiador	Un.	1
	Ø Cambio del tapon del radiador	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio del tapon del radiador	Un.	1
	Ø Reparacion del radiador	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del radiador	Un.	1
	Ø Sustitucion del radiador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del radiador	Un.	1
	Ø Cambio del inyector de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio del inyector de combustible	Un.	1
	Ø Cambio de linea de alimentacion del inyector de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de linea de alimentacion del inyector de combustible	Un.	1
	Ø Cambio de bomba de inyeccion de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de bomba de inyeccion de combustible	Un.	1
	Ø Cambio de bomba de agua	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de bomba de agua	Un.	1
	Ø Reparacion de turbo	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de turbo	Un.	1
	Ø Sustitucion de turbo	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de turbo	Un.	1

	Ø Reparacion de tapa motor	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de tapa motor	Un.	1
	Ø Sustitucion de tapa motor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de tapa motor	Un.	1
	Ø Sustitucion de tapa junta motor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de junta motor	Un.	1
	Ø Sustitucion de piston	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de piston	Un.	1
	Ø Sustitucion de aros de piston	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de aros de piston	Un.	1
	Ø Sustitucion de biela	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de biela	Un.	1
	Ø Reparacion de cigüeñal	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de cigüeñal	Un.	1
	Ø Sustitucion de cigüeñal	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de cigüeñal	Un.	1
	Ø Sustitucion del carter	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del carter	Un.	1
	Ø Sustitucion de la junta del carter	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion de la junta del carter	Un.	1
	Ø Sustitucion del colector de escape	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del colector de escape	Un.	1
	Ø Sustitucion de junta del colector de escape	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de junta del colector de escape	Un.	1
	Ø Sustitucion del colector de admision	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del colector de admision	Un.	1
	Ø Sustitucion de junta del colector de admision	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de junta del colector de admision	Un.	1
	Ø Reparacion del volante de inercia	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del volante de inercia	Un.	1
	Ø Sustitucion del volante de inercia	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del volante de inercia	Un.	1
	Ø Sustitucion del bloque motor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del bloque motor	Un.	1
	Ø Sustitucion y regulacion de valvulas	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion y regulacion de valvulas	Un.	1
	Ø Reparacion del arbol de levas	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del arbol de levas	Un.	1

	Ø Sustitucion del arbol de levas	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del arbol de levas	Un.	1
	Ø Sustitucion de bulones y pernos según necesidad	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de bulones y pernos	Un.	1
	Ø Sustitucion de cabos de acero	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de cabos de acero	Un.	1
	Ø Sustitucion de sistema de aceleracion automatica	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de sistema de aceleracion automatica	Un.	1
	Ø Sustitucion de soportes antivibratorios	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de soportes antivibratorios	Un.	1
	Ø Sustitucion de cinta termica de titanio para tubo de escape	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de cinta termica de titanio para tubo de escape	Un.	1
	Ø Sustitucion de motor diesel con todos sus componentes	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de motor diesel con todos sus componentes	Un.	1
<b>2.2.2</b>	<b>Mantenimiento correctivo electrico del motor diesel</b>		
	Ø Cambio de baterias	Un.	1
	Ø Mano de obra para cambio de bateria	Un.	1
	Ø Sustitucion de borneras con cables de conexión	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de borneras con cables de conexión	Un.	1

	Ø Sustitucion de llave cortacorriente	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de llave cortacorriente	Un.	1
	Ø Reparacion del alternador	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del alternador	Un.	1
	Ø Sustitucion del alternador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del alternador	Un.	1
	Ø Reparacion del electroventilador	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del electroventilador	Un.	1
	Ø Sustitucion del electroventilador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del electroventilador	Un.	1
	Ø Sustitucion de paletas del electroventilador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de paletas del electroventilador	Un.	1
	Ø Reparacion del motor de arranque	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del motor de arranque	Un.	1
	Ø Sustitucion del motor de arranque	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del motor de arranque	Un.	1
	Ø Sustitucion del sensor de temperatura	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del sensor de temperatura	Un.	1
	Ø Sustitucion del sensor de presion de aceite	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion del sensor de presion de aceite	Un.	1
	Ø Sustitucion del sensor de nivel de combustible o flotador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del sensor de nivel de combustible o flotador	Un.	1
	Ø Reparacion del calentador de camisa	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del calentador de camisa	Un.	1
	Ø Sustitucion del calentador de camisa	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del calentador de camisa	Un.	1
	Ø Sustitucion de manguera del calentador de camisa	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de manguera del calentador de camisa	Un.	1
<b>2.2.3</b>	<b>Mantenimiento correctivo mecanico del motor alternador</b>		
	Ø Sustitucion del rotor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rotor	Un.	1
	Ø Sustitucion del rotor excitatriz	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rotor excitatriz	Un.	1
	Ø Sustitucion del estator	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del estator	Un.	1
	Ø Sustitucion del estator excitatriz	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del estator excitatriz	Un.	1
	Ø Sustitucion de rulemanes	Un.	1



	Ø Mano de obra para sustitucion de rulemanes	Un.	1
	Ø Sustitucion de bulones y pernos según necesidad	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de bulones y pernos	Un.	1
	Ø Sustitucion del motor alternador con todos sus componentes	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del motor alternador con todos sus componentes	Un.	1
<b>2.2.4</b>	<b>Mantenimiento correctivo electrico del motor alternador</b>		
	Ø Reparacion del rotor (rebobinado)	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del rotor	Un.	1
	Ø Reparacion del rotor excitatriz (rebobinado)	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del rotor excitatriz	Un.	1
	Ø Reparacion del estator (rebobinado)	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del estator	Un.	1
	Ø Reparacion del estator excitatriz (rebobinado)	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del estator excitatriz	Un.	1
	Ø Reparacion del acoplamiento alternador - motor	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del acoplamiento alternador - motor	Un.	1
	Ø Sustitucion del acoplamiento alternador - motor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del acoplamiento alternador - motor	Un.	1

	Ø Sustitucion de borneras de conexión	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de borneras de conexión	Un.	1
	Ø Sustitucion de motor alternador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de motor alternador	Un.	1
<b>2.2.5</b>	<b>Mantenimiento correctivo del tablero de transferencia - mando</b>		
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico tripolar	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico tripolar	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico unipolar	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico unipolar	Un.	1
	Ø Sustitucion del panel de control	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del panel de control	Un.	1
	Ø Sustitucion del cargador estatico de bateria	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del cargador estatico de bateria	Un.	1
	Ø Sustitucion del transformador de corriente	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del transformador de corriente	Un.	1
	Ø Sustitucion del contactor auxiliar	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del contactor auxiliar	Un.	1
	Ø Sustitucion del marcador de temperatura	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del marcador de temperatura	Un.	1

	Ø Sustitucion del marcador de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del marcador de combustible	Un.	1
	Ø Sustitucion del horimetro	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del horimetro	Un.	1
	Ø Sustitucion del selector manual/automatico	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del selectro manual/automatico	Un.	1
	Ø Sustitucion de llave de arranque	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de llave de arranque	Un.	1
	Ø Sustitucion de barras de cobre	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de barras de cobre	Un.	1
	Ø Sustitucion de aisladores de barras de cobre	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de aisladores barras de cobre	Un.	1
	Ø Sustitucion de tablero de transferencia - mando, con sus componentes	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de tablero de transferencia - mando, con sus componentes	Un.	1
<b>2.2.6</b>	<b>Mantenimiento correctivo del tralero de transferencia - potencia</b>		
	Ø Sustitucion de contactor tripolar (Generador)	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de contactor tripolar (Generador)	Un.	1
	Ø Sustitucion de contactor tripolar (Red)	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de contactor tripolar (Red)	Un.	1

	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico unipolar	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico unipolar	Un.	1
	Ø Sustitucion de borneras de conexión	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de borneras de conexión	Un.	1
	Ø Sustitucion de barras de conexión	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de barras de conexión	Un.	1
	Ø Sustitucion de conmutador de transferencia	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de conmutador de transferencia	Un.	1
	Ø Sustitucion de tablero de transferencia - potencia, con sus componentes	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de tablero de transferencia - potencia, con sus componentes	Un.	1
<b>2.2.7</b>	<b>Mantenimiento correctivo del grupo electrogeno</b>		
	Ø Sustitucion de aislante acustico	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de aislante acustico	Un.	1
	Ø Readecuacion del sistema de gases de escape	Un.	1
	Ø Mano de obra para readecuacion del sistema de gases de escape	Un.	1
	Ø Sustitucion de tapa de tanque de combustible	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de tapa de tanque de combustible	Un.	1
	Ø Sustitucion de rejillas de ventilacion	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion de rejillas de ventilacion	Un.	1
	Ø Sustitucion de puerta acustica para generador cabinado	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de puerta acustica para grupo electrogeno cabinado	Un.	1
	Ø Readecuacion de extraccion de aire caliente	Un.	1
	Ø Mano de obra para readecuacion de extraccion de aire caliente	Un.	1
	Ø Sustitucion de bulones y pernos según necesidad	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de bulones y pernos	Un.	1
	Ø Sustitucion de grupo electrogeno con todos sus componentes	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de grupo electrogeno con todos sus componentes	Un.	1
<b>3.1</b>	<b>Mantenimiento Preventivo</b>		
<b>3.1.1</b>	<b>Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico</b>		
	Ø Limpieza general del tablero eléctrico de alimentación.	Un.	1
	Ø Verificación del funcionamiento de los componentes del tablero electrico (selectro automatico - manual, lampara de señalizacion, etc).	Un.	1
	Ø Verificación y ajuste de bornes de componentes del tablero eléctrico de alimentación.	Un.	1
	Ø Verificación de la secuencia de fase.	Un.	1
	Ø Verificación y regulación de componentes de protección eléctrica (relé, fusible, guarda motor, etc).	Un.	1

	Ø Verificación y limpieza de contactores.	Un.	1
	Ø Verificación, limpieza, ajuste y prueba del arrancador suave.	Un.	1
	Ø Verificación y ajustes de bornes del motor.	Un.	1
	Ø Verificación y prueba de flotadores o sensores de nivel.	Un.	1
	Ø Verificación y prueba de caudalímetros	Un.	1
<b>3.1.2</b>	<b>Mantenimiento preventivo del sistema mecánico</b>		
	Ø Verificación termografica de la electrobomba (motor bomba).	Un.	1
	Ø Verificación del estado del eje del motor y bomba.	Un.	1
	Ø Verificación y ajuste del acoplamiento motor bomba.	Un.	1
	Ø Verificación, limpieza y ajuste del ventilador de enfriamiento del motor eléctrico.	Un.	1
	Ø Verificación y lubricación de los rodamientos de la electrobomba (motor bomba).	Un.	1
	Ø Verificación del estado del rotor y estator.	Un.	1
	Ø Verificación y ajuste de los soportes de fijación de la electrobomba.	Un.	1
	Ø Verificación, control y ajuste de la empaquetadura de la electrobomba.	Un.	1
	Ø Verificación, control y prueba de las válvulas.	Un.	1
	Ø Verificación de las tuberías de succión e impulsión.	Un.	1
	Ø Verificación, control, limpieza y ajuste de las bridas con sus respectivos pernos.	Un.	1
<b>3.1.3</b>	<b>Mantenimiento preventivo General</b>		

	Ø Limpieza general tanto de la electrobomba como del habitáculo de la misma.	Un.	1
	Ø Estado general de pintura de las electrobomba y tuberías.	Un.	1
	Ø Verificación general de las electrobombas (ruidos extraños, vibraciones, etc).	Un.	1
	Ø Verificación general del estado del habitáculo donde se encuentran las electrobombas (plataformas, estructuras de soporte, estructuras de hormigón, etc).	Un.	1
	Ø Limpieza del área de trabajo luego de cada actividad realizada.	Un.	1
<b>3.2</b>	<b>Mantenimiento Correctivo</b>		
<b>3.2.1</b>	<b>Mantenimiento correctivo del sistema electrico</b>		
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x200A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x200A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x80A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x80A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x10A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x10A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x6A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x6A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x10A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x10A	Un.	1
	Ø Sustitucion de guarda motor	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion de guarda motor	Un.	1
	Ø Sustitucion de contactor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de contactor	Un.	1
	Ø Sustitucion del rele termico	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rele termico	Un.	1
	Ø Sustitucion del rele auxiliar 24 VCC	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rele auxiliar 24 VCC	Un.	1
	Ø Sustitucion del rele temporizador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rele temporizador	Un.	1
	Ø Sustitucion del rele falta de fase	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rele falta de fase	Un.	1
	Ø Sustitucion de borne de señal de mando	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de borne de señal de mando	Un.	1
	Ø Sustitucion de borne de señal de fuerza motores	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de borne de señal de fuerza motores	Un.	1
	Ø Sustitucion de borne de señal de fuerza luces y ups	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de borne de señal de fuerza luces y ups	Un.	1
	Ø Reparacion de fuente de alimentacion 220 VCA/24VCC 2.5 A	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de fuente de alimentacion 220 VCA/24VCC 2.5 A	Un.	1



	Ø Sustitucion de fuente de alimentacion 220 VCA/24VCC 2.5 A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de fuente de alimentacion 220 VCA/24VCC 2.5 A	Un.	1
	Ø Reparacion de LOGO 24 CE	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de LOGO 24 CE	Un.	1
	Ø Sustitucion de LOGO 24 CE	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de LOGO 24 CE	Un.	1
	Ø Reparacion de LOGO DM8 24	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de LOGO DM8 24	Un.	1
	Ø Sustitucion de LOGO DM8 24	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de LOGO DM8 24	Un.	1
	Ø Reparacion de LOGO CMR 2020	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de LOGO CMR 2020	Un.	1
	Ø Sustitucion de LOGO CMR 2020	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de LOGO CMR 2020	Un.	1
	Ø Programacion del controlador logico	Un.	1
	Ø Mano de obra para programacion del controlador logico	Un.	1
	Ø Sustitucion de boya	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de boya	Un.	1
	Ø Sustitucion de sensor de flujo de agua	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion de flujo de agua	Un.	1
	Ø Sustitucion de Soft Starter MCD 500	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de Soft Starter MCD 500	Un.	1
	Ø Sustitucion de seccionador portafusible NH	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de seccionador portafusible NH	Un.	1
	Ø Sustitucion de fusible NH	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de fusible NH	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x6A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x6A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x16A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x16A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x25A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x25A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x25A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x25A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x32A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x32A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor diferencial 4x25A/0,03A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor diferencial 4x25A/0,03A	Un.	1

	Ø Sustitucion de dispositivo de proteccion contra sobretension (DPS) VCL SLIM 275V/45KVA	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de dispositivo de proteccion contra sobretension (DPS) VCL SLIM 275V/45KVA	Un.	1
	Ø Sustitucion de controlador inline ILC 151 GSM/GPRS - PHOENIX_CONTACT	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion controlador inline ILC 151 GSM/GPRS - PHOENIX_CONTACT	Un.	1
	Ø Programacion del controlador	Un.	1
	Ø Mano de obra para programacion del controlador	Un.	1
	Ø Sustitucion de fusible	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de fusible	Un.	1
	Ø Sustitucion de portafusible	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de portafusible	Un.	1
	Ø Sustitucion de fuente de alimentación de montaje en carril DIN Phoenix Contact, TRIO POWER, 2 salidas 24V dc 5A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de fuente de alimentación de montaje en carril DIN Phoenix Contact, TRIO POWER, 2 salidas 24V dc 5A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x400A LZM3 EATON	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x400A LZM3 EATON	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x400A DWB400N WEG	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x400A DWB400N WEG	Un.	1
	Ø Sustitucion de rele de control de nivel	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion de rele de control de nivel	Un.	1
	Ø Sustitucion de sensor de nivel	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de sensor de nivel	Un.	1
<b>3.2.2</b>	<b>Mantenimiento correctivo de bomba sumergible</b>		
	Ø Sustitucion de rodamientos según muestra	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de rodamientos según muestra	Un.	1
	Ø Sustitucion de sello mecanico según muestra	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de sello mecanico	Un.	1
	Ø Sustitucion de aceite lubricante	Litro	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de aceite lubricante	Un.	1
	Ø Sustitucion de junta de brida	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de junta de brida	Un.	1
	Ø Reparacion del eje	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del eje	Un.	1
	Ø Sustitucion del eje	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del eje	Un.	1
	Ø Reparacion del impulsor	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del impulsor	Un.	1
	Ø Sustitucion del impulsor	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion del impulsor	Un.	1
	Ø Reparacion del rotor	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del rotor	Un.	1
	Ø Sustitucion del rotor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rotor	Un.	1
	Ø Reparacion del estator	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del estator	Un.	1
	Ø Sustitucion del estator	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del estator	Un.	1
	Ø Reparacion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Sustitucion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Reparacion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Sustitucion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Reparacion de la tuberia de descarga	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de la tuberia de descarga	Un.	1

	Ø Sustitucion de la tubería de descarga	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de la tubería de descarga	Un.	1
	Ø Sustitucion de bomba sumergible	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de bomba sumergible	Un.	1
<b>3.2.3</b>	<b>Mantenimiento correctivo de bomba centrífuga</b>		
	Ø Sustitucion de rodamientos según muestra	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de rodamientos según muestra	Un.	1
	Ø Sustitucion de sello mecánico según muestra	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de sello mecánico	Un.	1
	Ø Sustitucion de aceite lubricante	Litro	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de aceite lubricante	Un.	1
	Ø Sustitucion de empaquetadura	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de empaquetadura	Un.	1
	Ø Sustitucion de junta de brida	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de junta de brida	Un.	1
	Ø Reparacion del eje	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del eje	Un.	1
	Ø Sustitucion del eje	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del eje	Un.	1

	Ø Reparacion del impulsor	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del impulsor	Un.	1
	Ø Sustitucion del impulsor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del impulsor	Un.	1
	Ø Reparacion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Sustitucion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de soporte de bomba	Un.	1
	Ø Reparacion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Sustitucion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de codo de descarga	Un.	1
	Ø Reparacion de la tuberia de succion	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de la tuberia de succion	Un.	1
	Ø Sustitucion de la tuberia de succion	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de la tuberia de succion	Un.	1
	Ø Reparacion de la tuberia de descarga	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de la tuberia de descarga	Un.	1
	Ø Sustitucion de la tuberia de descarga	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion de la tubería de descarga	Un.	1
	Ø Sustitucion de bomba centrífuga	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de bomba centrífuga	Un.	1
<b>3.2.4</b>	<b>Mantenimiento correctivo del motor eléctrico de la bomba centrífuga</b>		
	Ø Sustitucion de rodamientos según muestra	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de rodamientos según muestra	Un.	1
	Ø Sustitucion del ventilador de enfriamiento según muestra	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de ventilador de enfriamiento según muestra	Un.	1
	Ø Reparacion del rotor (rebobinado)	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del rotor	Un.	1
	Ø Sustitucion del rotor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del rotor	Un.	1
	Ø Reparacion del estator (rebobinado)	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del estator	Un.	1
	Ø Sustitucion del estator	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del estator	Un.	1
	Ø Sustitucion del acople elastico de banda	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del acople elastico de banda	Un.	1
	Ø Sustitucion de chaveta	Un.	1



	Ø Mano de obra para sustitucion de chaveta	Un.	1
	Ø Reparacion del chavetero	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion del chavetero	Un.	1
	Ø Reparacion del eje	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparación del eje	Un.	1
	Ø Sustitución del eje	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del eje	Un.	1
	Ø Sustitucion del motor eléctrico	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion del motor eléctrico	Un.	1
<b>3.2.5</b>	<b>Mantenimiento correctivo de la electrobomba</b>		
	Ø Sustitucion de brida de acople	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de brida de acople	Un.	1
	Ø Sustitución de perno con tuerca	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de perno con tuerca	Un.	1
	Ø Pintura epoxi de tubería de succion y descarga	m2	1
	Ø Mano de obra para pintura epoxi de tubería de succion y descarga	Un.	1
	Ø Pintura epoxi de proteccion para motor electrico	m2	1
	Ø Mano de obra para pintura epoxi de proteccion para motor electrico	Un.	1
	Ø Pintura epoxi de proteccion para bomba sumergible	m2	1

	Ø Mano de obra para pintura epoxi de proteccion para bomba sumergible	Un.	1
	Ø Pintura epoxi de proteccion para bomba centrifuga	m2	1
	Ø Mano de obra para pintura epoxi de proteccion para bomba centrifuga	Un.	1
	Ø Reparacion de valvula	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de valvula	Un.	1
	Ø Sustitucion de valvula	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de valvula	Un.	1
<b>4.1</b>	<b>Mantenimiento Preventivo</b>		
<b>4.1.1</b>	<b>Mantenimiento preventivo general</b>		
	Ø Verificación y limpieza de tableros de alimentación (principal y seccional).	Un.	1
	Ø Verificación del estado y limpieza de los registros de conexión.	Un.	1
	Ø Verificación del estado y limpieza de las cajas de conexión.	Un.	1
	Ø Verificación y limpieza de los artefactos de iluminación.	Un.	1
	Ø Verificación y regulación del encendido automático (reloj, fotocélula, PLC).	Un.	1
	Ø Verificación de encendido de luces piloto.	Un.	1
	Ø Verificación del funcionamiento de los componentes del tablero de alimentación (llave termomagnetica, contactores, PLC, fusibles, etc)	Un.	1
	Ø Verificación y ajuste de bornes.	Un.	1

	Ø Verificación y regulación de componentes de protección eléctrica (relé, fusible, transformador de protección, etc).	Un.	1
	Ø Verificación y limpieza de contactores.	Un.	1
	Ø Verificación del estado y nivelación de las columnas.	Un.	1
	Ø Verificación del estado de los soportes del artefacto de iluminación.	Un.	1
	Ø Verificación del estado de los cables de alimentación.	Un.	1
<b>4.2</b>	<b>Mantenimiento Correctivo</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>Mantenimiento correctivo del sistema electrico</b>		
	Ø Sustitucion de transformador de potencia 220 VCA relacion 1:1	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de transformador de potencia 220 VCA relacion 1:1	Un.	1
	Ø Sustitucion de rele horario programable	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de rele horario programable	Un.	1
	Ø Sustitucion de rele fotoelectronico	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de rele fotoelectronico	Un.	1
	Ø Sustitucion de contactor 220 VCA, AC3	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de contactor 220 VCA, AC3	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x10A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x10A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x10A	Un.	1

	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x10A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x50A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x50A	Un.	1
	Ø Sustitucion de seccionador portafusible NH 3x125A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de seccionador portafusible NH 3x125A	Un.	1
	Ø Sustitucion de fusible NH125A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de fusible NH 125A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x500A - WEG	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x500A - WEG	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x100A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x100A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x63A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x63A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x50A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x50A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x40A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x40A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x32A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 3x32A	Un.	1

	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x32A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x32A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x25A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x25A	Un.	1
	Ø Sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x16A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de disyuntor termomagnetico 1x16A	Un.	1
	Ø Sustitucion de contactor CWB38 - WEG	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de contactor CWB38 - WEG	Un.	1
	Ø Reparacion de LOGO V8.3	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de LOGO V8.3	Un.	1
	Ø Sustitucion de LOGO V8.3	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de LOGO V8.3	Un.	1
	Ø Programacion del controlador logico	Un.	1
	Ø Mano de obra para programacion del controlador logico	Un.	1
	Ø Sustitucion de contactor MC-32a	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de contactor MC-32a	Un.	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 2x1mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 2x1mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 2x2mm2	ml	1

	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 2x2mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 2x4mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposición de cable de cobre multifilar flexible 2x4mm2	ml	1
	Ø Reposición de cable de cobre multifilar flexible 4x6mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x6mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x10mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x10mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x16mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x16mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x25mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 4x25mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x1mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x1mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x2mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x2mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x4mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x4mm2	ml	1
	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x50mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x50mm2	ml	1

	Ø Reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x120mm2	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cable de cobre multifilar flexible 1x120mm2	ml	1
	Ø Reposicion de barras de cobre para conexión electrica	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de barras de cobre para conexión electrica	Un.	1
	Ø Reposicion de tablero electrico	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de tablero electrico	Un.	1
	Ø Sustitucion de luz piloto	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de luz piloto	Un.	1
<b>4.2.2</b>	<b>Mantenimiento correctivo del artefacto de iluminacion</b>		
	Ø Reposicion de reflector de vapor de sodio 400 W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de reflector de vapor de sodio 400 W	Un.	1
	Ø Reposicion de reflector led 400 W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de reflector led 400 W	Un.	1
	Ø Reposicion de reflector led RGB 100 W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de reflector led RGB 100 W	Un.	1
	Ø Reposicion de artefacto de vapor de sodio 400W cerrado para alumbrado publico	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de artefacto de vapor de sodio 400W cerrado para alumbrado publico	Un.	1
	Ø Reposicion de artefacto tipo led de 200W cerrado para alumbrado publico	Un.	1

	Ø Mano de obra para reposicion de artefacto tipo led de 200W cerrado para alumbrado publico	Un.	1
	Ø Reposicion de artefacto tipo fluorescente de 40W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de artefacto tipo fluorescente de 40W	Un.	1
	Ø Reposicion de panel led de 40W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de panel led de 40W	Un.	1
	Ø Reposicion de lampara led de 12W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de lampara led de 12W	Un.	1
	Ø Reposicion de lampara led de 30W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de lampara led de 30W	Un.	1
	Ø Reposicion de lampara led de 80W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de lampara led de 80W	Un.	1
	Ø Reposicion de lampara led de 200W	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de lampara led de 200W	Un.	1
	Ø Sustitucion de balasto	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de balasto	Un.	1
	Ø Sustitucion de ignitor	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de ignitor	Un.	1
	Ø Sustitucion de condensador	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de condensador	Un.	1



	Ø Sustitucion de lampara de sodio	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de lampara de sodio	Un.	1
	Ø Sustitucion de driver	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de driver	Un.	1
	Ø Reposicion de artefacto de iluminacion tipo tortuga	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de artefacto de iluminacion tipo tortuga	Un.	1
<b>5.1</b>	<b>Mantenimiento Preventivo</b>		
<b>5.1.1</b>	<b>Mantenimiento preventivo general</b>		
	Ø Verificación y limpieza del transformador	Un.	1
	Ø Verificación de temperatura de aceite	Un.	1
	Ø Verificación de nivel de aceite	Un.	1
	Ø Verificación del estado y apriete de tornillos y conexiones	Un.	1
	Ø Verificación del estado de la pintura de la carcasa	Un.	1
	Ø Verificación del aceite inspeccion visual (condicion y color)	Un.	1
	Ø Ensayo de tension del ruptura dielectrica del aceite	Un.	1
	Ø Ensayo de resistencia de aislamiento entre devanados	Un.	1
	Ø Ensayo de resistencia de aislamiento entre devanados y masa	Un.	1
	Ø Verificación de control de carga	Un.	1

5.2	Mantenimiento Correctivo		
5.2.1	Mantenimiento correctivo general		
	Ø Sustitucion de bobina de alta tension	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de bobina de alta tension	Un.	1
	Ø Sustitucion de bobina de baja tension	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de bobina de baja tension	Un.	1
	Ø Sustitucion de indicador de temperatura	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de indicador de temperatura	Un.	1
	Ø Sustitucion de indicador de nivel de aceite	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de indicador de nivel de aceite	Un.	1
	Ø Sustitucion de aislador de porcelana	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de aislador de porcelana	Un.	1
	Ø Sustitucion de aceite	Litro	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de aceite	Un.	1
	Ø Pintura de cuba de transformador	m2	1
	Ø Mano de obra para pintura de cuba de transformador	m2	1
	Ø Sustitucion de transformador de distribucion	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de transformador de distribucion	Un.	1

6.1	Mantenimiento Preventivo		
6.1.1	Mantenimiento preventivo general		
	Ø Verificación y limpieza de las juntas de dilatación.	Un.	1
	Ø Verificación del estado y limpieza de las barandas de protección (peatonal y vehicular).	Un.	1
	Ø Verificación del estado y limpieza de las veredas.	Un.	1
	Ø Verificación y limpieza de las tapas de registros (eléctrico, señales débiles, agua, etc).	Un.	1
	Ø Verificación del estado de las paredes de contención en los túneles.	Un.	1
	Ø Verificación del estado las casetas.	Un.	1
	Ø Verificación del estado del cordón de HºAº y cordón cuneta.	Un.	1
	Ø Verificación del estado de las vigas, pilares, etc.	Un.	1
	Ø Verificación de grietas por medio de ultrasonidos a fin de definir la profundidad de la misma.	Un.	1
	Ø Verificación del estado y nivelación de las columnas.	Un.	1
6.2	Mantenimiento Correctivo		
6.2.1	Mantenimiento correctivo general		
	Ø Reparacion de junta de dilatacion	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de junta de dilatacion	Un.	1
	Ø Reposicion de junta de dilatacion	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de junta de dilatacion	Un.	1

	Ø Reparacion de baranda de protección peatonal	ml	1
	Ø Mano de obra para reparacion de baranda de protección peatonal	ml	1
	Ø Reposicion de baranda de protección peatonal	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de baranda de protección peatonal	ml	1
	Ø Reparacion de baranda de protección vehicular tipo flexbeam	ml	1
	Ø Mano de obra para reparacion de baranda de protección vehicular tipo flexbeam	ml	1
	Ø Reposicion de baranda de protección vehicular tipo flexbeam	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de baranda de protección vehicular tipo flexbeam	ml	1
	Ø Reparacion de amortiguador de impacto	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de amortiguador de impacto	Un.	1
	Ø Reposicion de amortiguador de impacto	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de amortiguador de impacto	Un.	1
	Ø Reparacion de baranda tipo new jersey	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de baranda tipo new jersey	Un.	1
	Ø Reposicion de baranda tipo new jersey	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de baranda tipo new jersey	Un.	1
	Ø Reparacion de vereda	ml	1
	Ø Mano de obra para reparacion de vereda	ml	1

	Ø Reposicion de vereda	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de vereda	ml	1
	Ø Reposicion de rejilla en boca de tormenta	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de rejilla en boca de tormenta	Un.	1
	Ø Reposicion de tapa de H°A° en boca de tormenta	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de tapa de H°A° en boca de tormenta	Un.	1
	Ø Reposicion de cordon de H°A°	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cordon de H°A°	ml	1
	Ø Reposicion de cordon cuneta de H°A°	ml	1
	Ø Mano de obra para reposicion de cordon cuneta de H°A°	ml	1
	Ø Reparacion de registro de conexión	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparacion de registro de conexión	Un.	1
	Ø Reposicion de registro de conexión	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de registro de conexión	Un.	1
	Ø Reposicion de tapa de registro de conexión	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de tapa de registro de conexión	Un.	1
	Ø Reparacion de pared (tunel, viaducto, caseta, pozo de succion)	m2	1
	Ø Mano de obra para reparacion de pared (tunel, viaducto, caseta, pozo de succion)	m2	1

	Ø Reposicion de pared (tunel, viaducto, caseta, pozo de succion)	m2	1
	Ø Mano de obra para reposicion de pared (tunel, viaducto, caseta, pozo de succion)	m2	1
	Ø Pintura de pared (tunel, viaducto, caseta, pozo de succion)	m2	1
	Ø Mano de obra para pintura de pared (tunel, viaducto, caseta, pozo de succion)	m2	1
	Ø Reposicion de columna metalica	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de columna metalica	Un.	1
	Ø Sustitucion de columna metalica	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de columna metalica	Un.	1
	Ø Reposicion de columna de H°A°	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de columna de H°A	Un.	1
	Ø Sustitucion de columna de H°A	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de columna de H°A	Un.	1
	Ø Reparación de bases con pernos de anclaje incluyendo tuercas y arandelas inox	Un.	1
	Ø Mano de obra para reparación de bases con pernos de anclaje incluyendo tuercas y arandelas inox	Un.	1
	Ø Reposicion de brazo metalico para alumbrado publico	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposicion de brazo metalico para alumbrado publico	Un.	1
	Ø Reparación de plataforma metalica con accesorios	m2	1
	Ø Mano de obra para reparación de plataforma metalica con accesorios	m2	1

<b>7.1</b>	<b>Mantenimiento Preventivo</b>		
<b>7.1.1</b>	<b>Mantenimiento preventivo general</b>		
	Ø Inspección visual del pavimento.	Un.	1
	Ø Sello de fisuras con asfalto en frio.	Un.	1
	Ø Sello de las juntas de dilatación longitudinal y transversal del pavimento de H°A°.	Un.	1
<b>7.2</b>	<b>Mantenimiento Correctivo</b>		
<b>7.2.1</b>	<b>Mantenimiento correctivo general</b>		
	Ø Reparación de las juntas de dilatación longitudinal y transversal	ml	1
	Ø Mano de obra para reparación de juntas de dilatación longitudinal y transversal	ml	1
	Ø Reconstrucción de pavimento flexible (asfaltico)	m3	1
	Ø Mano de obra para reconstrucción de pavimento flexible (asfaltico)	m3	1
	Ø Reconstrucción de pavimento rigido (H°A°)	m3	1
	Ø Mano de obra para reconstrucción de pavimento rigido (H°A°)	m3	1
	Ø Fresado de pavimento	m3	1
	Ø Mano de obra para fresado de pavimento	m3	1
	Ø Recapado con pavimento asfaltico	m2	1
	Ø Mano de obra para recapado con pavimento asfaltico	m2	1
	Ø Bacheado de pavimento	m2	1

	Ø Mano de obra para bacheado de pavimento	m2	1
<b>8.1</b>	<b>Mantenimiento Preventivo</b>		
<b>8.1.1</b>	<b>Mantenimiento preventivo general</b>		
	Ø Inspección visual de señalizaciones.	Un.	1
	Ø Limpieza de tachas y tachones.	Un.	1
	Ø Limpieza de carteles de señalización.	Un.	1
	Ø Limpieza de carteles de difulación.	Un.	1
	Ø Limpieza de conos e hitos abatibles de señalización.	Un.	1
	Ø Verificación de reflectividad.	Un.	1
<b>8.2</b>	<b>Mantenimiento Correctivo</b>		
<b>8.2.1</b>	<b>Mantenimiento correctivo general</b>		
	Ø Pintura termoplástica para señalización horizontal	m2	1
	Ø Mano de obra para pintura termoplástica para señalización horizontal	m2	1
	Ø Reposición de tachas reflectivas	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposición de tachas reflectivas	Un.	1
	Ø Sustitucion de tachas reflectivas	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de tachas reflectivas	Un.	1
	Ø Reposición de tachones reflectivos	Un.	1



	Ø Mano de obra para reposición de tachones reflectivos	Un.	1
	Ø Sustitucion de tachones reflectivos	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de tachones reflectivos	Un.	1
	Ø Reposición de carteleria	m2	1
	Ø Mano de obra para reposición carteleria	m2	1
	Ø Sustitucion de carteleria	m2	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de carteleria	m2	1
	Ø Reposición de conos e hitos abatibles de señalización	Un.	1
	Ø Mano de obra para reposición de conos e hitos abatibles de señalización	Un.	1
	Ø Sustitucion de conos e hitos abatibles de señalización	Un.	1
	Ø Mano de obra para sustitucion de conos e hitos abatibles de señalización	Un.	1
	Ø Colocación de cintas reflectivas	ml	1
	Ø Mano de obra para colocación de cintas reflectivas	ml	1
	Ø Colocación de cartelería según necesidad	m2	1
	Ø Mano de obra para colocación de cartelería según necesidad	m2	1
9.1	Mantenimiento Preventivo		
9.1.1	Mantenimiento preventivo general		
	Ø Limpieza de viaductos	Un.	1

	Ø Limpieza de túneles	Un.	1
	Ø Limpieza de rotondas	Un.	1
	Ø Limpieza de pozos de succión	Un.	1
	Ø Limpieza de tuberías de descarga	Un.	1
	Ø Limpieza de cauces hídricos	Un.	1
	Ø Limpieza de casetas	Un.	1
	Ø Limpieza de bocas de tormenta	Un.	1
	Ø Fumigación	Un.	1
	Ø Pulverización de mata yuyos	Un.	1
9.2	<b>Mantenimiento Correctivo</b>		
9.2.1	<b>Mantenimiento correctivo general</b>		
	Ø Retiro de escombros	m3	1
	Ø Mano de obra para retiro de escombros	m3	1
	Ø Poda de árboles	Un.	1
	Ø Mano de obra para poda de árboles	Un.	1
	Ø Poda de césped	m2	1
	Ø Mano de obra para poda de césped	m2	1
	Ø Destranque de cañerías	Un.	1
	Ø Mano de obra para destranque de cañerías	Un.	1

10.1	Monitoreo, Vigilancia y Control	Mes	1
11.1	Servicios Especializados para la Fiscalización	Mes	1

<b>Monto mínimo</b>	<b>15.000.000.000 Gs. (Quince mil millones)</b>
<b>Monto máximo</b>	<b>20.000.000.000 Gs. (Veinte mil millones)</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### DESCRIPCIÓN GENERAL

Estas Especificaciones Técnicas establecen los requisitos mínimos que deberán ser cumplidos por la empresa adjudicada, en el Plan de mantenimiento preventivo y correctivo en los distintos pasos a desnivel.

Los bienes y servicios a ser suministrados por la empresa adjudicada abarcan desde la Ingeniería de detalle (memoria de cálculo, planos eléctricos, planos estructurales, planos de montaje), reparaciones, reposiciones, sustitución, montaje y desmontaje de equipos, limpieza.

Se debe incluir además la provisión de todas las herramientas, maquinarias, artículos de ferretería, así como también materiales auxiliares que sean necesarios para la correcta realización de los trabajos de reparación, reposición, sustitución, limpieza, montaje y desmontaje de equipos y mantenimiento general.

Las Especificaciones Técnicas, normas y reglamentos propuestos deberán ser consideradas siempre en su última versión. La empresa adjudicada podrá proponer normas y reglamentos equivalentes a lo suministrados por el MOPC.

La empresa adjudicada deberá presentar a los 15 (quince) días, desde la Orden de Inicio, un inventario de todos los equipos instalados, elementos y estructuras existentes en los pasos a desnivel, esto se realizará en conjunto con la Fiscalización del MOPC.

### TIPO DE MANTENIMIENTO

#### Mantenimiento Preventivo:

La empresa adjudicada deberá realizar todas las tareas de mantenimiento preventivo al menos una vez al mes, de ser necesario la Fiscalización emitirá una Orden de Trabajo para realizar tareas de mantenimiento preventivo extra dentro del mes.

La empresa adjudicada remitirá una Nota de presupuesto dirigida a la Fiscalización, a más tardar en 24 horas hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Trabajo.

La autorización de la Fiscalización se remitirá a través de una Orden de Servicio luego de comprobar que las cantidades y los precios se ajustan a los trabajos estipulados en el contrato.

La empresa adjudicada deberá realizar el mantenimiento en el plazo máximo de 1 (un) días hábil contados desde la autorización del presupuesto, salvo en casos de emergencias como ser los días de tiempo inestable o la Fiscalización lo requiera.

#### Mantenimiento Correctivo:

La Fiscalización, emitirá una Orden de Trabajo, solicitando la verificación del paso a desnivel especificando el problema encontrado luego de una inspección visual.

La empresa adjudicada procederá a la realización de un diagnóstico detallado de los problemas que pueda presentar el paso a desnivel para la correcta cotización de los trabajos y repuestos a ser utilizados para el mantenimiento correctivo.

La empresa adjudicada remitirá una Nota de presupuesto dirigida a la Fiscalización, a más tardar en 48 horas hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Trabajo.

La autorización de la Fiscalización se remitirá a través de una Orden de Servicio luego de comprobar que las cantidades y los precios se ajustan a los trabajos estipulados en el contrato.

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento en el plazo máximo de 2 (dos) días hábiles contados desde la autorización del presupuesto, salvo en casos de emergencias como ser los días de tiempo inestable o la Fiscalización lo requiera.

#### **PLAN Y/O CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO EN LOS DIFERENTES PASOS A DESNIVEL**

La empresa adjudicada será responsable de la elaboración del plan y/o cronograma de mantenimiento preventivo mensual y correctivo en caso de ser necesario.

La empresa adjudicada deberá organizar las distintas etapas de reparación, reposición, sustitución, limpieza, montaje, desmontaje de equipos y mantenimiento general de manera a que no se produzcan interrupciones que atrasen el cronograma de trabajo.

En los casos que la empresa adjudicada necesite hacer modificaciones a los planes y/o cronogramas de mantenimientos aprobados por el MOPC deberá previamente, solicitar la aprobación correspondiente.

#### **MONITOREO DE LOS DIFERENTES PASOS A DESNIVEL**

La empresa adjudicada será la responsable de crear grupos, conformado por un electricista, un mecánico y dos ayudantes, los cuales serán responsables del monitoreo en los distintos pasos a desnivel a fin de evitar robos e inundaciones en días de tiempo inestable.

La empresa adjudicada deberá presentar a la Fiscalización un listado con los datos y número telefónico de los integrantes del grupo de monitoreo los cuales podrán recibir avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, presentándose inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera.

El grupo de monitoreo deberá tener la capacidad y el conocimiento necesario para solucionar cualquier tipo de eventualidad encontrada en los recorridos diario tanto nocturno como diurno, con el fin de poder determinar el motivo de la avería correctamente, posteriormente se deberá informar a la Fiscalización y coordinar los trabajos de reparación de forma inmediata.

La empresa adjudicada deberá instalar cámaras de seguridad y sistema de alarmas por BMS que indique el encendido o apagado de los equipos críticos (grupo electrógeno, electrobombas de desagote, UPS) a fin de optimizar el monitoreo en los distintos pasos a desnivel, estos equipos e instalaciones correrán a cargo de la empresa adjudicada.

#### **ROBO EN LOS DIFERENTES PASOS A DESNIVEL**

La empresa adjudicada será la absoluta responsable en caso de un eventual robo, la misma deberá efectuar la denuncia e informar a la Fiscalización, y reponer los objetos robados las veces que fuese necesario en la brevedad posible (no más de 48 horas a partir del conocimiento del hecho de robo y/o hurto), a fin de garantizar el correcto funcionamiento de los distintos equipos instalados en los diferentes pasos a desnivel.

Una vez repuesto el objeto robado la empresa adjudicada deberá realizar un mejoramiento en el sector afectado, a fin de evitar posteriores robos, los gastos para el mejoramiento correrán a cargo de la empresa adjudicada.

#### **INUNDACIONES EN LOS DIFERENTES PASOS A DESNIVEL**

La empresa adjudicada será la absoluta responsable en caso de inundaciones. A fin de evitar inundaciones, el grupo de monitoreo deberá realizar recorridos antes, durante y después de cada temporal, con el fin de verificar el funcionamiento de los equipos críticos (grupo electrógeno, electrobombas de desagote, UPS) y la limpieza de las bocas de tormenta. De ser posible el grupo de monitoreo deberá permanecer en el paso a desnivel asignado durante todo el tiempo que dure el temporal.

El grupo de monitoreo deberá tener un conocimiento anticipado del estado del tiempo, a fin de realizar recorridos, verificando la limpieza de las bocas de tormenta y pruebas en los sistemas de arranque automático de equipos críticos antes de cada temporal.

En caso de producirse alguna inundación o acumulación de agua en exceso en algún paso a desnivel, la empresa adjudicada será sancionada descontando 50% del monto certificado del mes donde ocurrió el hecho.

#### **UBICACIÓN DE LOS PASOS A DESNIVEL**

	Paso a Desnivel	Ubicación
--	-----------------	-----------

1	Túnel Semidei	Latitud	25°14'49.86"S
		Longitud	57°32'58.94"O
2	Túnel Itapuá	Latitud	25°15'22.87"S
		Longitud	57°33'58.12"O
3	Túnel, rotonda y viaducto Madame Lynch	Latitud	25°16'30.85"S
		Longitud	57°32'42.56"O
4	Viaducto Semidei	Latitud	25°15'24.15"S
		Longitud	57°33'5.01"O
5	Viaducto Comando del Ejército Ex Caballería	Latitud	25°15'25.69"S
		Longitud	57°32'53.29"O
6	Viaducto Ñu Guasu	Latitud	25°15'43.44"S
		Longitud	57°31'7.87"O
7	Viaducto Sta. Teresa	Latitud	25°17'35.61"S
		Longitud	57°33'0.46"O
8	Viaducto Mariscal López	Latitud	25°18'26.98"S
		Longitud	57°33'11.45"O
9	Viaducto E. Ayala	Latitud	25°19'12.87"S
		Longitud	57°33'37.18"O
10	Viaducto Fernando de la Mora	Latitud	25°20'21.93"S

		Longitud	57°35'5.67"O
11	Rotonda y viaducto M.R.A.	Latitud	25°12'11.42"S
		Longitud	57°31'27.19"O
12	Rotonda y viaducto Surubi'i	Latitud	25°11'29.90"S
		Longitud	57°30'14.28"O
13	Rotonda y viaducto Pilar del Norte	Latitud	25°11'2.59"S
		Longitud	57°29'36.54"O
14	Rotonda y viaducto Abasto Norte	Latitud	25°10'35.10"S
		Longitud	57°29'6.94"O
15	Tunel tres bocas	Latitud	25°21'20.72"S
		Longitud	57°34'12.74"O

En caso de que el MOPC considere necesario y el paso a desnivel no se encuentre en el listado precedente, se entregará una Orden de trabajo a la empresa Contratista, indicando el paso a desnivel y la misma deberá realizar los trabajos según lo estipulado en las Especificaciones Técnicas.

El Oferente podrá realizar visita a los diferentes Pasos a Desnivel a fin de conocer la infraestructura y los equipos que se encuentran en los mismos, la visita será guiada por funcionarios designados por el MOPC, de modo a recabar las informaciones necesarias para la presentación de su oferta.

#### **NORMAS, REGLAMENTOS, MANUALES**

Está permitida la utilización de normas o reglamentos de otras organizaciones, siempre que garanticen una calidad igual o superior a la garantizada por las normas y reglamentos enumerados. Si fueran adoptadas, deben citarse en los documentos de la propuesta. El Oferente debe suministrar una copia de ellas en español. La aceptación de la norma alternativa propuesta quedará a criterio de la Contratante.

- **Norma de seguridad en el Trabajo** Reglamento general Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo.
- **Norma Paraguaya NP 2 028 96** Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión.
- **ANDE** - Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión, Resolución N° 146/71
- **ANDE** - Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Media Tensión, Resolución N° 061/75
- **MOPC** Manual de carreteras del Paraguay

#### **1. SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA - UPS**

##### **Descripción**

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación de cualquier tipo de componente del sistema de alimentación ininterrumpida UPS a fin de garantizar su correcto

funcionamiento en los distintos pasos a desnivel instalados, principalmente en días de tiempo inestable, además de llevar un control mensual sobre el funcionamiento del sistema el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

### **Mano de obra**

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipuladas en estas especificaciones técnicas.

### **Equipamiento y Maquinaria**

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinaria, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario, ordenadores portátiles, Software y Hardware de comunicación con procesador del equipo SAI, etc. y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos mínimos, en el cual se deben incluir las maquinarias y herramientas que se dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas deben cumplir con la normativa legal vigente que le sea de aplicación, presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

### **Repuestos**

Los repuestos suministrados, serán originales o en su caso, tener la recomendación del fabricante de los equipos. En caso de sustitución, el repuesto deberá ser de la misma marca o en su defecto, de una con mejor calidad (comprobada) respetando el circuito existente.

En el momento de sustituir alguna de las piezas o elementos, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización, de esta circunstancia, para que la misma autorice dicha sustitución. Si tuviese arreglo la pieza deteriorada, deberá ser reparada por la empresa adjudicada.

#### **1.1 Mantenimiento Preventivo**

Consistirá en las tareas periódicas de conservación de los diferentes elementos de las instalaciones existentes. Se realizarán mantenimientos de forma mensual, programados en las fechas y horarios que se acuerden con la Fiscalización, para garantizar la calidad del servicio sin afectar a la operatividad. Las actuaciones estarán basadas en las normas del fabricante y las recomendadas por el mantenedor, a fin de mantener la instalación en estado de buen funcionamiento.

Los servicios mínimos prestados en cada revisión serán los siguientes:

##### **1.1.1 Revisión general del estado del equipo.**

Consiste una revisión general del equipo y sus componentes, tanto interno como externo, donde se realizan tareas de limpieza, ajustes y revisión, a fin de evitar acumulación de suciedad, tornillos flojos, componentes con mal funcionamiento que comprometan el correcto funcionamiento del equipo, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **1.1.2 Revisión y verificación de los procesos de medición y señalización.**

Consiste en una revisión visual del equipo, verificando el correcto funcionamiento de los componentes tanto externo como interno, según lo especificado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **1.1.3 Revisión y comprobación de potencia.**

Consiste en la inspección de los componentes de potencia del equipo, corroborando el correcto funcionamiento de los mismos, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **1.1.4 Revisión de los bancos de baterías.**

Consiste en la inspección de todas las baterías que conforman el banco de baterías del sistema, corroborando los terminales de conexión, voltaje, corriente y todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **1.1.5 Comprobación del equipo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.**

Consiste en ajustar los parámetros del equipo y simular pruebas con carga y sin carga a fin de corroborar el correcto funcionamiento, además de realizar todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique que se ha examinado cada parte y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según lo establecido en los ítems citados arriba y según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe

mensual impreso y digital, acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general del sistema (todos los equipos en conjunto) y relacione las fallas, averías o mal funcionamiento, tal como malos olores, goteras, oxidación, entre otros.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

##### **1.1.1 Revisión general del estado del equipo.**

##### **1.1.2 Revisión y verificación de los procesos de medición y señalización.**

##### **1.1.3 Revisión y comprobación de potencia.**

##### **1.1.4 Revisión de los bancos de baterías.**

##### **1.1.5 Comprobación del equipo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

#### **1.2 Mantenimiento Correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en las instalaciones y funcionamiento.

La empresa adjudicada deberá recibir y responder a los avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, presentándose en el sitio inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera, basándose en la importancia de la avería o del equipo averiado, y, en todo caso, no podrá pasar más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería (falta de energía causando apagón en los túneles) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar, a fin de mantener operativas las instalaciones con los requisitos de calidad exigidos. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

##### **1.2.1 Sistema de alimentación ininterrumpida - UPS**

Consisten en la sustitución de componentes tanto internos como externo del sistema de alimentación ininterrumpida que comprometa el correcto funcionamiento del mismo, también incluye la sustitución completa del sistema de alimentación ininterrumpida de ser necesario, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **1.2.2 Tablero general del Sistema de alimentación ininterrumpida UPS**

Consiste en la sustitución de componentes eléctricos del tablero de transferencia del sistema de alimentación ininterrumpida, así como del cableado de ser necesario, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique las partes o repuestos sustituidos y que las operaciones de mantenimiento correctivo hayan sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual donde se visualicen, datos específicos de las partes o de los repuestos sustituidos acompañado de ilustraciones fotográficas.

Se efectuará la medición por **unidad, metro lineal** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, metro lineal** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

##### **1.2.1 Sistema de alimentación ininterrumpida - UPS**



### 1.2.2 Tablero general del Sistema de alimentación ininterrumpida UPS

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

## 2. GRUPO ELECTROGENO

### Descripción

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación de cualquier tipo de componente del grupo electrógeno a fin de garantizar su correcto funcionamiento en los distintos pasos a desnivel instalados, principalmente en días de tiempo inestable a fin de evitar inundaciones, además de llevar un control mensual sobre el funcionamiento, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

### Mano de obra

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipuladas en estas especificaciones técnicas.

### Equipamiento y Maquinaria

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinarias, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de uso y conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

### Repuestos

Los repuestos suministrados, serán originales o en su caso tener la recomendación del fabricante del grupo electrógeno. En caso de sustitución, el repuesto deberá ser de la misma marca o en su defecto de una mejor calidad (comprobada) respetando el circuito existente.

En el momento de sustituir alguna de las piezas o elementos, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización de esta circunstancia para que él mismo autorice dicha sustitución. Si tuviese arreglo la pieza deteriorada, deberá ser reparada por la empresa adjudicada.

### 2.1 Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo garantiza que el grupo electrógeno se mantenga en condiciones óptimas de operación.

Las verificaciones que serán realizadas por la empresa adjudicada, abarcan desde una inspección general del estado, hasta un control profundo del sistema de lubricación, del sistema de enfriamiento, del sistema de combustión y del sistema eléctrico incluyendo las baterías y el regulador de velocidad

Teniendo en cuenta que el grupo electrógeno está configurado para funcionar en caso de emergencia (falla en el sistema de red eléctrica de la ANDE), es importante que la empresa adjudicada verifique semanalmente el estado general, para asegurarse que no existan fallas, de tal forma a garantizar su funcionamiento y evitar inundaciones.

Todas las semanas la empresa adjudicada deberá realizar un control en el del grupo electrógeno, comprobar funcionamiento de calentadores de camisa, verificar los niveles de refrigerante, aceite y combustible. Asegurar que no haya pérdidas, a través de las mangueras de conexión. Proceder al arranque del grupo electrógeno para asegurarse que las baterías y el cargador están en buen estado.

Mientras el grupo electrógeno esté en marcha, se deberá verificar la presión del aceite -aproximadamente 45 bares- y las temperaturas del refrigerante -aproximadamente 7080°C-. Prestar atención al ruido del motor y a su apariencia, observar si existen muchas vibraciones o exceso de humo en el escape. Verificar la centralita o panel de control a fin de detectar alarmas.

#### 2.1.1 Mantenimiento preventivo mecánico del motor diésel

Consiste en una inspección de rutina del motor diésel, verificación del nivel de aceite, líquido refrigerante, combustible, tensión de correa y todo lo estipulado en la planilla de computo métrico y presupuesto.

#### 2.1.2 Mantenimiento preventivo eléctrico del motor diésel

Consiste en la realización de todas las verificaciones eléctricas correspondiente a un motor diésel, estado de las baterías,

calentador de camisa, alternador, así como todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.1.3 Mantenimiento preventivo de rutina del grupo electrógeno**

Consiste en una inspección de rutina del grupo electrógeno realizando limpiezas, ajustes de bornes, reseteo de alarmas y todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.1.4 Mantenimiento preventivo eléctrico del grupo electrógeno**

Consiste en la realización de pruebas al grupo electrógeno, tanto en carga como sin carga, según lo establecido en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.1.5 Mantenimiento preventivo de rutina del tablero de transferencia**

Consiste en la limpieza del tablero de transferencia, así como el reordenamiento del cableado de ser necesario, según lo citado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.1.6 Mantenimiento preventivo eléctrico del tablero de transferencia**

Consiste en la verificación del funcionamiento del tablero de transferencia, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique que se ha examinado cada parte, que ha sido lubricado correctamente y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general del sistema (todos los equipos en conjunto) y relacione las fallas, averías o mal funcionamiento, tal como malos olores, goteras, oxidación, entre otros, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones medidos conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por eventos y/o servicios realizados por **evento** realizado en forma mensual (mes), los mismos serán pagados de acuerdo a la realización efectiva del servicio en los siguientes ítems:

##### **2.1.1 Mantenimiento preventivo mecánico del motor diésel**

##### **2.1.2 Mantenimiento preventivo eléctrico del motor diésel**

##### **2.1.3 Mantenimiento preventivo de rutina del grupo electrógeno**

##### **2.1.4 Mantenimiento preventivo eléctrico del grupo electrógeno**

##### **2.1.5 Mantenimiento preventivo de rutina del tablero de transferencia**

##### **2.1.6 Mantenimiento preventivo eléctrico del tablero de transferencia**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

#### **2.2 Mantenimiento Correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en las instalaciones del grupo electrógeno.

La empresa adjudicada deberá recibir y responder a los avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, presentándose en el sitio inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera, basándose en la importancia de la avería, y, en todo caso, no podrá pasar más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería (inundaciones, falta de energía eléctrica, apagón general) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

#### **2.2.1 Mantenimiento correctivo mecánico del motor diésel**

Consiste en la reparación y/o sustitución de componentes mecánicos del motor diésel, así como la sustitución de aceite, líquido refrigerante, filtros entre otro, según lo estipulado en la planilla de cómputo y presupuesto.

#### **2.2.2 Mantenimiento correctivo eléctrico del motor diésel**

Consiste en la reparación y/o sustitución de componentes eléctricos del motor diésel, como ser batería, alternador, electroventilador, entre otro, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.2.3 Mantenimiento correctivo mecánico del motor alternador**

Consiste en la reparación y/o sustitución de componentes mecánicos del motor alternador, como ser sustitución de rulemanes, sustitución de rotor, estator, entre otros trabajos según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.2.4 Mantenimiento correctivo eléctrico del motor alternador**

Consiste en la reparación y/o sustitución de componentes eléctricos del motor alternador, como ser el rebobinado de componentes, sustitución de borneras, así como todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.2.5 Mantenimiento correctivo del tablero de transferencia mando**

Consiste en la sustitución de componentes eléctricos, analógicos y mecánicos del tablero de transferencias lado mando, así como todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.2.6 Mantenimiento correctivo del tablero de transferencia potencia**

Consiste en la sustitución de componentes eléctricos, analógicos y mecánicos del tablero de transferencias lado potencia, así como todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **2.2.7 Mantenimiento correctivo del grupo electrógeno**

Consiste en la sustitución de componentes mecánicos y estructurales del grupo electrógeno en general, así como todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique las partes o repuestos sustituidos y que las operaciones de mantenimiento correctivo hayan sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual donde se visualicen, datos específicos de las partes o de los repuestos sustituidos acompañado de ilustraciones fotográficas.

Se efectuará la medición por **unidad, litro** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, litro** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

#### **2.2.1 Mantenimiento correctivo mecánico del motor diésel**

#### **2.2.2 Mantenimiento correctivo eléctrico del motor diésel**

#### **2.2.3 Mantenimiento correctivo mecánico del motor alternador**

#### **2.2.4 Mantenimiento correctivo eléctrico del motor alternador**

#### **2.2.5 Mantenimiento correctivo del tablero de transferencia mando**

#### **2.2.6 Mantenimiento correctivo del tablero de transferencia potencia**

#### **2.2.7 Mantenimiento correctivo del grupo electrógeno**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

### **3. ELECTROBOMBAS DE DESAGOTE**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación de cualquier tipo de componente del sistema de electrobombas de desagote a fin de garantizar su correcto funcionamiento en los distintos pasos a desnivel instalados, principalmente en días de tiempo inestable a fin de evitar inundaciones, además de llevar un control mensual sobre el

funcionamiento, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

#### **Mano de obra**

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipuladas en estas especificaciones técnicas.

#### **Equipamiento y Maquinaria**

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinaria, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

#### **Repuestos**

Los repuestos suministrados, serán originales o en su caso tener la recomendación del fabricante de la electrobomba de desagote. En caso de sustitución el repuesto deberá ser de la misma marca o en su defecto de una con mejor calidad (comprobada) respetando el circuito de instalación existente es decir no podrá sufrir modificación alguna.

En el momento de sustituir alguna de las piezas o elementos, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización de esta circunstancia para que él mismo autorice dicha sustitución. Si tuviese arreglo la pieza deteriorada, deberá ser reparada por la empresa adjudicada.

### **3.1 Mantenimiento Preventivo**

El mantenimiento preventivo garantiza que las electrobombas de desagote se mantengan en condiciones óptimas de operación.

Todas las semanas la empresa adjudicada deberá realizar un control general de las electrobombas de desagote, comprobar el funcionamiento del accionamiento automático de las electrobombas, verificar los niveles de aceite en las cajas de rodamiento, realizar limpieza en el habitáculo donde se encuentran instaladas las electrobombas. Asegurar que no hay pérdidas, a través de las tuberías de succión e impulsión.

La empresa adjudicada suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento. Se realizarán visitas de inspección de todos los equipos (chequeos eléctricos en general, chequeos de presión, pruebas de fugas, pruebas de buen funcionamiento, lavado de equipos, entre otras actividades).

#### **3.1.1 Mantenimiento preventivo del Sistema eléctrico**

Consiste en la verificación y limpieza de los componentes del tablero eléctrico, así como los componentes de protección, medición y accionamiento de las bombas además de todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **3.1.2 Mantenimiento preventivo del Sistema mecánico**

Consiste en la verificación, limpieza y ajuste mecánico de la electrobomba de desagote, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **3.1.3 Mantenimiento preventivo General**

Consiste en la verificación y limpieza de la electrobomba y el habitáculo del mismo, así como todo lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique que se ha examinado cada parte y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según lo establecido en el ítem citado arriba y según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual impreso y digital, acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general del sistema (todos los equipos en conjunto) y relacione las fallas, averías o mal funcionamiento, tal como malos olores, goteras, oxidación, entre otros.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán

por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

#### **3.1.1 Mantenimiento preventivo del Sistema eléctrico**

#### **3.1.2 Mantenimiento preventivo del Sistema mecánico**

#### **3.1.3 Mantenimiento preventivo General**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

#### **3.2 Mantenimiento correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en las instalaciones de las electrobombas.

La empresa adjudicada deberá recibir y responder a los avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, presentándose en el sitio inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera, basándose en la importancia de la avería, y, en todo caso, no podrá pasar más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería (inundaciones) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

##### **3.2.1 Mantenimiento correctivo del sistema eléctrico**

Consiste en la reparación y/o sustitución de los componentes eléctricos del tablero de accionamiento de las bombas, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **3.2.2 Mantenimiento correctivo de bomba sumergible**

Consiste en la reparación y/o sustitución componentes eléctricos, mecánicos y estructurales que conforman la bomba sumergible, así como todos los trabajos estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **3.2.3 Mantenimiento correctivo de bomba centrífuga**

Consiste en la reparación y/o sustitución componentes mecánicos y estructurales que conforman la bomba centrífuga, así como todos los trabajos estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **3.2.4 Mantenimiento correctivo del motor eléctrico de la bomba centrífuga**

Consiste en la reparación y/o sustitución componentes eléctricos y mecánicos que conforman el motor eléctrico de la bomba centrífuga, así como todos los trabajos estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **3.2.5 Mantenimiento correctivo de la electrobomba**

Consiste en la reparación y/o sustitución componentes estructurales del sistema de bombeo, como ser bridas, pernos, pintura, además de todos los trabajos estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique las partes o repuestos sustituidos y que las operaciones de mantenimiento correctivo hayan sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual donde se visualicen, datos específicos de las partes o de los repuestos sustituidos acompañado de ilustraciones fotográficas.

Se efectuará la medición por **unidad, litro** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, litro** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

##### **3.2.1 Mantenimiento correctivo del sistema eléctrico**

##### **3.2.2 Mantenimiento correctivo de bomba sumergible**

### 3.2.3 Mantenimiento correctivo de bomba centrífuga

### 3.2.4 Mantenimiento correctivo del motor eléctrico de la bomba centrífuga

### 3.2.5 Mantenimiento correctivo de la electrobomba

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

## 4. ILUMINACION

### Descripción

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación de cualquier tipo de componente de iluminación desde el artefacto de iluminación, cableado, componentes del tablero de alimentación, como así también de las columnas o soportes donde van ubicados los artefactos, a fin de garantizar su correcto funcionamiento en los distintos pasos a desnivel instalados, además de llevar un control mensual sobre el funcionamiento de los mismos, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

### Mano de obra

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipuladas en estas especificaciones técnicas.

### Equipamiento y Maquinaria

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinarias, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

### Repuestos

Los repuestos suministrados, serán originales o en su caso tener la recomendación del fabricante. En caso de sustitución el repuesto deberá ser de la misma marca o en su defecto de una con mejor calidad (comprobada) respetando el circuito de instalación existente es decir no podrá sufrir modificación alguna.

En el momento de sustituir alguna de las piezas o elementos, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización de esta circunstancia para que él mismo autorice dicha sustitución. Si tuviese arreglo la pieza deteriorada, deberá ser reparada por la empresa adjudicada.

### 4.1 Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo garantiza que el sistema de iluminación público se mantenga en condiciones óptimas de operación.

Entre las instalaciones y equipos que la empresa adjudicada deberá atender se encuentran: tableros, circuitos eléctricos, lámparas, balastos, interruptores, enchufes de todo tipo, fotoceldas, relojes programadores, controlador lógico programable (PLC), cableados, ferretería eléctrica, anclajes diversos, transformadores de protección, luces pilotos y en general todos los elementos que involucran las instalaciones de iluminación y alumbrado público ya sean incandescentes, fluorescentes, vapor de sodio, halógenos, haluros, leds, etc.

Todas las semanas la empresa adjudicada deberá realizar un control general del sistema de iluminación pública, comprobar el funcionamiento del encendido automático, verificar los niveles de tensión y corriente en los diferentes circuitos, realizar limpieza de los artefactos de iluminación.

La empresa adjudicada suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento. Se realizarán visitas de inspección en horario nocturno a fin de corroborar el encendido de los artefactos de iluminación.

#### 4.1.1 Mantenimiento preventivo general

Consiste en la verificación, regulación y limpieza de todos los componentes que conforman el sistema eléctrico de iluminación, tableros de conexión, registros de conexión, artefactos de iluminación además de todos los trabajos estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

### Método de Medición

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique que se ha examinado cada parte y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según lo establecido en el ítem citado arriba y según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual impreso y digital, acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general del sistema (todos los equipos en conjunto) y relacione las fallas, averías o mal funcionamiento, tal como malos olores, goteras, oxidación, entre otros.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

##### **4.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

##### **4.2 Mantenimiento correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en el sistema de iluminación.

La empresa adjudicada deberá recibir y responder a los avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, presentándose en el sitio inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera, basándose en la importancia de la avería, y, en todo caso, no podrá pasar más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería (falla en el sistema de alimentación ANDE y/o sistemas de emergencia UPS, GRUPO ELECTROGENO, etc) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

##### **4.2.1 Mantenimiento correctivo del sistema eléctrico**

Consiste en la sustitución y/o reposición de los componentes del sistema eléctrico, componentes que conforman el tablero de alimentación, así como el cableado de ser necesario, además de todos los trabajos estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **4.2.2 Mantenimiento correctivo del artefacto de iluminación**

Consiste en la sustitución de los componentes que conforman el artefacto de iluminación como la reposición de los artefactos de ser necesario, según lo estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique las partes o repuestos sustituidos y que las operaciones de mantenimiento correctivo hayan sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual donde se visualicen, datos específicos de las partes o de los repuestos sustituidos acompañado de ilustraciones fotográficas.

Se efectuará la medición por **unidad, metro lineal** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, metro lineal** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

##### **4.2.1 Mantenimiento correctivo del sistema eléctrico**

##### **4.2.2 Mantenimiento correctivo del artefacto de iluminación**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión,



imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

## **5. TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION**

### **Descripción**

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación de cualquier tipo de componente del transformador de distribución desde la línea de distribución de media tensión, cableados en media tensión y baja tensión, componentes de protección e instrumentos de medición del transformador, como así también las columnas o bases donde van instalados los transformadores, a fin de garantizar su correcto funcionamiento en los distintos pasos a desnivel instalados, además de llevar un control mensual sobre el funcionamiento del mismo, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

### **Mano de obra**

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipuladas en estas especificaciones técnicas.

### **Equipamiento y Maquinaria**

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinarias, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

### **Repuestos**

Los repuestos suministrados, serán originales o en su caso tener la recomendación del fabricante del transformador de distribución. En caso de sustitución el repuesto deberá ser de la misma marca o en su defecto de una con mejor calidad (comprobada) respetando el circuito de instalación existente es decir no podrá sufrir modificación alguna.

En el momento de sustituir alguna de las piezas o elementos, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización de esta circunstancia para que él mismo autorice dicha sustitución. Si tuviese arreglo la pieza deteriorada, deberá ser reparada por la empresa adjudicada.

### **5.1 Mantenimiento Preventivo**

El mantenimiento preventivo garantiza que el suministro y distribución de energía se mantenga en condiciones óptimas de operación.

Entre las instalaciones y equipos que la empresa adjudicada deberá atender se encuentran: tableros, circuitos eléctricos, protecciones de media tensión, aisladores de porcelana, interruptores, instrumentos de medición, cuba de transformador, ferretería eléctrica, anclajes diversos y en general todos los elementos que involucran las instalaciones de provisión de energía eléctrica y transformadores de distribución.

Todas las semanas la empresa adjudicada deberá realizar un control general del transformador de distribución, verificar de forma visual las protecciones, verificar los niveles de tensión y corriente, realizar limpieza de sitio donde se encuentra ubicado el transformador de distribución.

La empresa adjudicada suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento.

#### **5.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Consiste en la verificación y limpieza del transformador de distribución, además de realizar ensayo de tensión de ruptura y de resistencia de aislamiento, así como todos los trabajos estipulados en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique que se ha examinado cada parte y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según lo establecido en el ítem citado arriba y según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual impreso y digital, acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general del sistema (todos los



equipos en conjunto) y relacione las fallas, averías o mal funcionamiento, tal como malos olores, goteras, oxidación, entre otros.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

##### **5.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

#### **5.2 Mantenimiento correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en el sistema de distribución de energía referente al transformador de distribución.

La empresa adjudicada deberá recibir y responder a los avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, presentándose en el sitio inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera, basándose en la importancia de la avería, y, en todo caso, no podrá pasar más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

##### **5.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Consiste en la reparación y/o sustitución de los componentes que conforman todo lo relacionado al transformador de distribución, así como se encuentra establecido en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por equipo, donde se certifique las partes o repuestos sustituidos y que las operaciones de mantenimiento correctivo hayan sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual donde se visualicen, datos específicos de las partes o de los repuestos sustituidos acompañado de ilustraciones fotográficas.

Se efectuará la medición por **unidad, litro, metro cuadrado** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, litro, metro cuadrado** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

##### **5.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

## **6. ESTRUCTURAS**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación de cualquier tipo de estructura,

ya sea de HºAº o trabajos de mampostería, y estructuras metálicas a fin de garantizar su estabilidad estructural y la transitabilidad vial en los distintos pasos a desnivel instalados, además de llevar un control mensual sobre el estado de los mismos, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

#### **Mano de obra**

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipulados en estas especificaciones técnicas.

#### **Equipamiento y Maquinaria**

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinarias, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

#### **Reparación**

En caso de reparación y/o sustitución, la misma deberá ser de igual condición estructural a la existente o en su defecto de una con mejor calidad (comprobada) respetando las dimensiones y condiciones existentes, es decir no podrá sufrir modificación alguna.

En el momento de sustituir alguna de las piezas o elementos, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización de esta circunstancia para que él mismo autorice dicha sustitución. Si tuviese arreglo la pieza deteriorada, deberá ser reparada por la empresa adjudicada.

#### **6.1 Mantenimiento Preventivo**

El mantenimiento preventivo evita fallas estructurales de gran envergadura y garantiza la seguridad y transitabilidad vial, además de mantener en condiciones óptimas.

Entre las instalaciones y espacios edilicios que la empresa adjudicada deberá atender se encuentran: juntas de dilatación, vigas, pilotes, pilastra, pilares, pozo de succión de las bombas, barandas de protección tanto vehicular como peatonal, cruce peatonal, veredas, cordón de HºAº, cordón cuneta, bocas de tormenta, registros eléctricos, tapas de registros metálicas o de HºAº, bases de columnas, columnas, pavimentos de HºAº, paredes de túneles y casetas, bloques de HºAº, etc.

Todas las semanas la empresa adjudicada deberá realizar un control general de las estructuras, comprobar si no existen grietas, realizara pruebas de ultrasonido en estructuras de ser necesario, estado de las barandas de protección, verificar las tapas de los registros tanto eléctrico como de señales débiles así como las de agua si los hubiera, verificar el estado de las bases y las columnas de iluminación, realizar recorridos por los túneles a fin de verificar el estado del pavimento de HºAº así como de sus paredes, y todas las verificaciones necesarias para garantizar la estabilidad estructural y transitabilidad vial de los mismos.

La empresa adjudicada suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento.

#### **6.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Consiste en la verificación y limpieza de las diferentes estructuras que conforman los distintos pasos a desnivel desde las juntas de dilatación, hasta las paredes de los mismos, así como se indica en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por estructura, donde se certifique que se ha examinado cada parte y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según lo establecido en el ítem citado arriba y según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual impreso y digital, acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general de las estructuras (túneles, viaductos, casetas, pozo de succión) y relacione las fallas, averías o mal estado, tal como grietas, choques, oxidación, entre otros, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán

por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

#### **6.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

#### **6.2 Mantenimiento correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en distintas estructuras.

La empresa adjudicada podrá recibir avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, afrontándose inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera basándose en la importancia de la avería, y, en todo caso, no más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería (derrumbe de estructuras, accidentes que afecten las estructuras y la transitabilidad, grietas que pongan en riesgo la estabilidad estructural, etc) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

##### **6.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Consiste en la reparación y/o sustitución de los componentes estructurales que conforman el paso a desnivel, según lo indicado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por estructura, donde se certifique las partes de las estructuras reparadas o sustituidas y que las operaciones de mantenimiento correctivo hayan sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual donde se visualicen, datos específicos de las partes de la estructura reparada o sustituida acompañado de ilustraciones fotográficas.

Se efectuará la medición por **unidad, metro lineal, metro cuadrado** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, metro lineal, metro cuadrado** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

##### **6.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

#### **7. PAVIMENTO**

##### **Descripción**

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación del pavimento, ya sea rígido (HºAº) o flexible (asfalto), a fin de garantizar la transitabilidad vial y la seguridad vial en los distintos pasos a desnivel, además de llevar un control mensual sobre el estado de los mismos, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

##### **Mano de obra**

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación.

Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipulados en estas especificaciones técnicas.

### **Equipamiento y Maquinaria**

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinarias, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que utilizarán en la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

### **Reparación**

En caso de reparación y/o sustitución, la misma deberá ser de igual condición estructural al pavimento existente o en su defecto de una con mejor calidad (comprobada) respetando las dimensiones y condiciones existentes, es decir no podrá sufrir modificación alguna.

En el momento de realizar una reparación, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización de esta circunstancia para que él mismo autorice dicha reparación.

#### **7.1 Mantenimiento Preventivo**

El mantenimiento preventivo evita fallas en el paquete estructural del pavimento y garantiza la transitabilidad vial y la seguridad vial, además de mantenerlo en condiciones óptimas.

Entre los espacios que la empresa adjudicada deberá atender se encuentran: pavimentación asfáltica de los viaductos y túneles, pavimentación de HºAº en los túneles, pavimentación asfáltica en las calles colectoras de los distintos pasos a desnivel y adyacentes a los mismos, etc.

Todas las semanas la empresa adjudicada deberá realizar un control general del estado del pavimento, comprobar si no existen fisuras, ondulaciones, y todas las verificaciones necesarias para garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

La empresa adjudicada suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento.

##### **7.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Consiste en una inspección visual del pavimento, diagnosticando posibles fallas, además de los sellos de fisuras y juntas longitudinales y transversales, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por tipo de pavimento, donde se certifique que se ha examinado cada parte y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según lo establecido en el ítem citado arriba y según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general del pavimento (túneles, viaductos) y relacione las fallas, averías o mal estado, tal como grietas, baches, entre otros, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

##### **7.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

#### **7.2 Mantenimiento correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en el pavimento.

La empresa adjudicada podrá recibir avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, afrontándose inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera basándose en la importancia de la avería, y, en todo caso, no más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería (desprendimiento de la carpeta asfáltica, baches de gran envergadura, rotura crítica del pavimento, accidentes que afecten la transitabilidad, etc) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

#### **7.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Consiste en la reparación y reconstrucción del pavimento ya sea rígido o flexible de los distintos pasos a desnivel, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por tipo de pavimento, donde se certifique la reparación del pavimento, y que todas las operaciones de mantenimiento correctivo han sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general del pavimento (túneles, viaductos) y relacione las fallas, averías o mal estado, tal como grietas, baches, entre otros, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **unidad, metro lineal, metro cuadrado, metro cubico** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, metro lineal, metro cuadrado, metro cubico** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

#### **7.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

### **8. SEÑALIZACION**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y reparación de las señalizaciones tanto verticales como horizontales a fin de garantizar la seguridad vial en los distintos pasos a desnivel, además de llevar un control mensual sobre el estado de los mismos, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

#### **Mano de obra**

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipulados en estas especificaciones técnicas.

#### **Equipamiento y Maquinaria**

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinarias, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

#### **Reparación**

En caso de reparación y/o sustitución, la misma deberá ser de igual condición a la señalización existente o en su defecto de una con mejor calidad (comprobada) respetando las dimensiones y condiciones existentes, es decir no podrá sufrir modificación alguna.

En caso de realizarse el repintado de las señalizaciones horizontales, la misma deberá ser realizada con pintura termoplástica bajo las condiciones adecuadas que ella conlleva, además de contar con la debida reflectividad para la seguridad vial.

En el momento de realizar una reparación, el representante de la empresa adjudicada pondrá en conocimiento a la Fiscalización de esta circunstancia para que él mismo autorice dicha reparación.

### **8.1 Mantenimiento Preventivo**

El mantenimiento preventivo evita el desgaste prematuro de las señalizaciones y mejora su visibilidad de forma a garantizar la seguridad vial, además de mantener en condiciones óptimas.

Entre las señalizaciones que la empresa adjudicada deberá atender se encuentran: la señalización horizontal ya sea cruce peatonal, señalizaciones en el pavimento y delimitaciones de calzada, la señalización vertical, carteles de pare, de giros, ceda el paso, indicador de bifurcaciones, pórticos, cartelera en general, etc.

Todas las semanas la empresa adjudicada deberá realizar un control general del estado de las señalizaciones, comprobar si no fueron violentadas, y realizar todas las verificaciones necesarias para garantizar la seguridad vial.

La empresa adjudicada suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento.

#### **8.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Consiste la inspección de los distintos tipos de señalización ubicados en los pasos a desnivel, realizando limpieza de los mismos y posteriormente verificar el nivel de reflectividad de los mismos según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por tipo de señalización, donde se certifique que se ha examinado cada parte, y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general de las señalizaciones (pintura, tachas, tachones, cartelera) y relacione las fallas, averías o mal estado, tal como, choques, oxidación, desprendimiento, entre otros, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

##### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

#### **8.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

### **8.2 Mantenimiento correctivo**

Consistirá en la reparación o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente en cuanto a señalizaciones.

La empresa adjudicada podrá recibir avisos de averías durante las 24 horas del día todos los días del año, afrontándose inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera basándose en la importancia de la avería, y, en todo caso, no más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función de la avería a reparar. Una vez finalizada la intervención se entregará a la Fiscalización un informe detallado de la avería con sus posibles causas y las acciones correctivas tomadas para resolverla.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería (desprendimiento de cartelera, accidentes que afecten señalizaciones, etc) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

#### **8.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Consiste en la reposición de señalizaciones tanto horizontales como verticales en los distintos pasos a desnivel, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

##### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por tipo de señalización, donde se certifique los trabajos realizados en cuanto a señalización, y que todas las operaciones de mantenimiento correctivo han sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general de las señalizaciones (pintura, tachas, tachones, cartelería) y relacione las fallas, averías o mal estado, tal como, choques, oxidación, desprendimiento, entre otros, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **unidad, metro lineal, metro cuadrado** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, metro lineal, metro cuadrado** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

#### **8.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

### **9. LIMPIEZA**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la revisión periódica (semanal) y limpieza de toda el área abarcada por los diferentes pasos a desnivel y partes aledañas a los mismos a fin de garantizar la higiene, seguridad vial y evitar inundaciones por acumulación de basuras en las bocas de tormenta, además de llevar un control mensual sobre el estado de la limpieza de los mismos, el cual será notificado a la Fiscalización a través de un informe mensual en formato físico y digital.

#### **Mano de obra**

Los trabajos deberán ser especializados, con experiencia y conocimiento de las tareas requeridas en la presente licitación. Los trabajos deberán ser ejecutados de conformidad a las técnicas y normas dictadas por el fabricante y/o estipulados en estas especificaciones técnicas.

#### **Equipamiento y Maquinaria**

La empresa adjudicada deberá contar con los equipos, maquinarias, herramientas, instrumentos de medición, equipos de comunicación, vehículos de cualquier tipo, grúas, andamios, escaleras, medios auxiliares, vestuario y medios suficientes y apropiados para la prestación de los servicios.

El oferente deberá presentar en la oferta un listado de los equipos, maquinarias y herramientas que dedicarán a la ejecución del servicio, haciendo mención de todas sus características y especificaciones. Todos estos equipos, maquinarias y herramientas, deberán presentar buen estado de conservación y garantizar que no exista peligro para el trabajador o terceros.

#### **9.1 Mantenimiento Preventivo**

De forma a garantizar la seguridad vial, además de mantener en condiciones higiénicas el lugar; el mantenimiento preventivo evita la acumulación de basuras de todo tipo, que dificultan la transitabilidad, la visibilidad y provocan inundaciones en los túneles.

Entre los sectores que la empresa adjudicada deberá atender se encuentran: viaductos y su área de influencia (casetas, espacios verdes, etc), túneles (casetas, bocas de tormenta, pozos de succión, tubería de descarga, cauces hídricos, etc).

Todas las semanas, la empresa adjudicada deberá realizar una limpieza general de todos los pasos a desnivel y su área de influencia, así como los espacios edificios y verdes, que estas contengan.

La empresa adjudicada suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento.

#### **9.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Consiste en la limpieza total de los pasos a desnivel evitando acumulación de basuras y arena, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por tipo y lugar de limpieza, donde se certifique que se han realizado tareas de limpieza en cada paso a desnivel, y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo han sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general en cuanto a limpieza de los pasos a desnivel, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **evento** en forma mensual (mes) conforme a la realización de los trabajos e informes mencionados.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **evento** realizado en forma mensual (mes), en caso de que se realicen los eventos correspondientes a los ítems:

##### **9.1.1 Mantenimiento preventivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro, instalación, conservación y mantenimiento preventivo necesario durante el periodo detallado, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

##### **9.2 Mantenimiento correctivo**

Consistirá en la limpieza o servicios puntuales demandados por la Fiscalización, con el fin de resolver cualquier problema que se presente.

La empresa adjudicada podrá recibir avisos de limpieza durante las 24 horas del día todos los días del año, afrontándose inmediatamente si la Fiscalización así lo requiera basándose en la importancia de la limpieza, y, en todo caso, no más de 2 horas desde la notificación de la misma. También podrán ser objeto de este mantenimiento, las limpiezas derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

Las intervenciones de mantenimiento correctivo, deberán ser supervisadas y aprobadas por la Fiscalización. Para llevar a cabo dichas intervenciones, se establecerá un plan de actuación, en función a la limpieza a realizar.

En los casos en que la limpieza tenga una grave repercusión sobre la operatividad de los distintos pasos a desnivel, a juicio de la Fiscalización, la empresa adjudicada se compromete a aportar con carácter inmediato, los medios humanos y materiales convenientes para disminuir los efectos (en caso de tiempo inestable exceso de basura en las bocas de tormenta, accidentes de tránsito que impliquen limpieza, etc) y restablecer la normalidad. Los gastos originados por estas situaciones, serán por cuenta de la empresa adjudicada.

##### **9.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Consiste en el retiro de escombros, poda de árboles y césped además del destranque de las tuberías colmatadas y/o obstruidas, según lo estipulado en la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Método de Medición**

La empresa adjudicada deberá suministrar una hoja de inspección mensual por tipo de trabajo de limpieza realizado, donde se certifique que se ha limpiado cada parte establecida, y que todas las operaciones de mantenimiento correctivo han sido ejecutadas según necesidad. De igual manera la empresa adjudicada deberá presentar un informe mensual acompañado de ilustraciones fotográficas donde reporte el estado general en cuanto a limpieza de los pasos a desnivel, con registro fotográfico.

Se efectuará la medición por **unidad, metro cuadrado, metro cubico** de acuerdo a los ítems ejecutados conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto.

#### **Forma de Pago**

Los servicios, provisiones e instalaciones evaluados conforme al Método de Medición descrito anteriormente se abonarán por **unidad, metro cuadrado, metro cubico** y serán presentados en el certificado mensual en caso de que se hayan realizado los trabajos correspondientes a los ítems:

##### **9.2.1 Mantenimiento correctivo general**

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro e instalación, así como la, supervisión, imprevista y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

## **10. MONITOREO, VIGILANCIA Y CONTROL**

#### **Descripción**

La empresa adjudicada deberá contar con personal de seguridad las 24 horas del día hasta la recepción definitiva, por cada paso a desnivel a cargo, el mismo deberá prestar guardia en el sitio a fin de evitar robos y al mismo tiempo monitorear y controlar.



### 10.1 Monitoreo, Vigilancia y Control

Provisión de casetas de vigilancia con las comodidades suficientes para realizar las tareas asignadas.

Provisión e instalación de cámaras de seguridad en puntos estratégicos, con monitoreo online 24 horas.

#### Método de Medición

Se efectuará la medición en forma mensual conforme a la provisión del gasto mensual

#### Forma de Pago

Los servicios y provisiones medidos conforme al Método de Medición descrito más arriba se abonarán en forma mensual correspondiente al ítem

### 10.1 Monitoreo, Vigilancia y Control

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro de servicios y provisiones, así como la conservación y mantenimiento necesario durante el periodo detallado, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesario para dar por completado el ítem.

## 11. SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA LA FISCALIZACIÓN

### Descripción

Los servicios especializados que se mencionan a continuación son inherentes a la obra y deberá ser proveído por la empresa adjudicada, en la medida indicada para cada servicio especializado. Los servicios se prolongarán hasta la recepción Provisoria de las obras, o según apreciación de la Fiscalización, se decida que los mismos son prescindibles.

#### 11.1 Servicios Especializados para la Fiscalización

Provisión de (2) dos camionetas; dos vehículos 0km, tipo camioneta Pickup Doble Cabina, con capacidad mínima de 3000 cc, turbo diésel, doble tracción, transmisión automática, aire acondicionado, póliza de seguro contra todo riesgo, atención mecánica, lavado, mantenimiento y abastecimiento de combustible 1200 litros por mes, cambio de juego completo de cubiertas cada 40.000 km y alquiler de estacionamiento mensual en las inmediaciones del MOPC.

Servicios de comedor para los integrantes de la fiscalización.

Provisión de (1) una Notebook, con las siguientes características mínimas: Procesador Intel Core I7 5000500 UCPU 2,40Gz. Memoria Tipo DDR3 o superior, SDRAM 1600MHz o superior, disco duro tipo SATA 1tb como mínimo, Licencia de Windows 10PRO de 64 bits en español pre instalado y configurado con todas las actualizaciones, Software Office 2010, Software Antivirus Microsoft.

Provisión de un cámara termografía Pantalla: LCD TFT de 2,8, Grado de Protección: IP65, Emisividad ajustable, Resolución de pantalla: 320 x 240 píxeles, Apagado automático, Alarma de temperatura alta y baja, Modo de medición: punto central, seguimiento alta temperatura y ROI (área de interés), Paleta de colores: hierro, arcoíris, blanco cálido, rojo intenso, negro intenso, lava, Modos de imagen: fusión de imágenes, imagen visual, Imágenes Térmicas y PIP, Puntos de medición: punto central y 3 puntos de medición opcional, Fecha y Hora, Brillo de pantalla ajustable: alto, medio y bajo, Almacenamiento de imágenes: Tarjeta Micro SD, Resistente a impactos: caídas de hasta 2 metros, Interfaz USB tipo C, Alimentación: batería recargable de iones de litio de 3,6 V/5000 mAh, Duración de la batería:  $\geq 6$  horas, Tiempo de carga:  $\leq 5$  horas, Dimensiones: 236 (alto) x 75,5 (ancho) x 86 (profundidad) mm, Peso: Aproximadamente 910 g.

#### Método de Medición

Se efectuará la medición en forma mensual conforme a la provisión del gasto mensual

#### Forma de Pago

Los servicios y provisiones medidos conforme al Método de Medición descrito más arriba se abonarán en forma mensual correspondiente al ítem

#### 11.1 Servicios Especializados para la Fiscalización

Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro de servicios y provisiones, así como la conservación y mantenimiento necesario durante el periodo detallado, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesario para dar por completado el ítem.

## Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

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

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

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

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

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

## Requisitos de carácter ambiental – CPS

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

Los potenciales impactos negativos directos que pudieran generarse, serán manejados conforme a los puntos aplicables de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG versión 2023) del MOPC.

Habiendo la Dirección de Gestión Socio Ambiental realizado la evaluación ambiental y social preliminar, las obras son consideradas de **Categoría C**, debiendo la Contratista adjudicada considerar las medidas de manejo aplicables para dicha categoría.

Será responsabilidad del Contratista, gestionar los permisos ambientales adicionales necesarios, conforme a la legislación ambiental vigente; se destacan las licencias ambientales que deben ser gestionadas ante el MADES para las actividades asociadas, como ser la de campamentos y disposición final de residuos sólidos peligrosos (de acuerdo a los casos que apliquen) considerando lo establecido en el marco de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus decretos reglamentarios. Considerando la naturaleza de la obra, se deberá comunicar al MADES el planteamiento y alcance del campamento que se utilizará en el marco de obra a través de una Nota Consulta, la respuesta que se emita a la misma, será el aval que certifique si el campamento requerirá o no someterse al proceso de evaluación de impacto ambiental; en caso de que no requiere deberá dar cumplimiento a todos los lineamientos que apliquen en las ETAG del MOPC (versión 2023).

Si como consecuencia de la ejecución de las obras, la Fiscalización o la Supervisión Ambiental y Social de obras (Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC) observan irregularidades que causen impactos ambientales y sociales negativos en la zona de obra, por omisión de las medidas de mitigación correspondientes, la contratista se responsabilizará por las acciones correctivas.

La Contratista proveerá los Equipos de Protección Individual (EPI) para el personal (incluyendo los subcontratistas), teniendo en cuenta la ergonomía y el tipo de labor a ser realizado, resguardando la integridad tanto del personal obrador, así como la de terceras personas ajenas a las obras, mediante la provisión de cascos de seguridad, botas con plantillas antideslizantes y punta de acero u otro equipo de protección individual o colectivo necesario.

En caso de afectación de árboles, deberá darse cumplimiento de la Ley N° 4928/13 de PROTECCION AL ARBOLADO URBANO. Toda intervención del arbolado urbano debe ser comunicada al municipio que corresponda, de forma previa.

Se requerirá comunicar previamente a los Municipios el Plan de Trabajo, con el fin de coordinar los trabajos con la Policía Municipal de Tránsito de cada municipio.

Además, se requiere realizar campañas de información a la comunidad de los trabajos a desarrollarse, involucrando a las municipalidades que se verán beneficiados, utilizando los medios de comunicación masiva de la zona a ser afectada u otro medio disponible con el objeto de concienciar y facilitar la información.

Las acciones correctivas de carácter ambiental y social deberán contar con la aprobación de la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC antes de su implementación.

Presentación de informes:

**Plan de Acción Socio Ambiental:** Dentro del primer mes de la firma del Contrato, el Contratista está obligado a presentar un Plan de Acción Socio-Ambiental (PASA) para aprobación por parte de la Dirección de Gestión Socio Ambiental (DGSA), teniendo en cuenta el contenido mínimo establecido en el punto 4.1.1. de las ETAG; para lo cual deberá tener en cuenta la naturaleza del proyecto y discriminar que lineamientos aplican de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG, versión 2013 aprobada a través de la Resolución MOPC N° 731/2023). Este documento debe ser remitido a la Fiscalización y, una vez que este lo haya analizado y recomendado su aprobación, será remitido al Contratante para su aprobación, por parte de la DGSA del MOPC..

**Informes Socio Ambientales Mensuales:** que hagan referencia al componente socio ambiental y salud y seguridad ocupacional contemplando el cumplimiento del PASA y las ETAG. Los mismos deberán presentarse máximo dentro de los primeros 10 días calendario posterior al mes vencido, para revisión de la fiscalización y posterior aprobación de la DGSA. Los lineamientos para la estructuración y generación del mismo se encuentran establecido en el ítem 4.1.1.2 de las ETAG.

**Informes especiales:**

- cada vez que condiciones de cierta relevancia dentro del proceso lo ameriten o la DGSA considere importante su generación.
- exista una solicitud especial de la Contratante y/o del MADES;
- cada vez que la contratista crea necesario informar a la Contratante y/o el MADES sobre asuntos que requieran la acción urgente de tales instituciones.

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado: Ing. Rene Peralbo, Director de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: **mantenimiento preventivo y correctivo de pasos a desnivel (túneles y viaducto).**
- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal: **El proyecto contempla realizar tareas de manera continua para mantener las infraestructuras viales de alto caudal vehicular, como ser pasos los pasos a desnivel (túneles y viaductos) ubicados tanto en rutas nacionales, como departamentales. Debido a que el tipo de trabajo puede incluir variaciones en las cantidades a lo largo del plazo de ejecución de la obra, el llamado deberá ser por contrato abierto por montos**
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas: **Las especificaciones técnicas establecidas fueron elaboradas de acuerdo con el tipo de obra a realizarse.**

## Planos y diseños

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

NO APLICA

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## **Periodo de construcción, lugar y otros datos**

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

hasta el 31 de diciembre del 2026, a partir de la notificación de la Orden de Inicio.

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

---

## **Carteles en obras**

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

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

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

**Instalación de cartel de Atención al Usuario:** se debe prever la instalación y mantenimiento durante todo el plazo del contrato 1 (un) cartel informativo por cada frente de obra (15 túneles y/o viaductos) en el marco del mecanismo de atención a consultas quejas y reclamos, que deberá contener una línea de contacto tipo call center de atención. Se colocará en puntos estratégicos en el área de desarrollo de la obra, sujeto a la aprobación de la Fiscalización y la Dirección de gestión Socio Ambiental, con una altura mínima de 1,50 metros del suelo.

## Requerimientos adicionales

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

No Aplica

## De las MIPYMES

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

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
Certificado 1	Informe Certificado de Obra Mensual	Septiembre 2024
Certificado 2Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Informe Certificado de Obra Mensual	Octubre 2024
Certificado 3	Informe Certificado de Obra Mensual	Noviembre 2024
Certificado 4	Informe Certificado de Obra Mensual	Septiembre 2024
Certificado 5Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Informe Certificado de Obra Mensual	Diciembre 2024
Certificado 6	Informe Certificado de Obra Mensual	Enero 2025
Certificado 7Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Informe Certificado de Obra Mensual	Febrero 2025
Certificado 8	Informe Certificado de Obra Mensual	Marzo 2025
Certificado 9	Informe Certificado de Obra Mensual	Abril 2025
Certificado 10Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Informe Certificado de Obra Mensual	Mayo 2025

*Certificado 11*Haga clic o  
pulse aquí para escribir  
texto. *Informe Junio 2025*  
*Certificado de*  
*Obra Mensual*

*Certificado 12*Haga clic o  
pulse aquí para escribir  
texto. *Informe .*  
*Certificado de*  
*Obra Mensual*

.. ..

*Certificado .*Haga clic o  
pulse aquí para escribir  
texto. *Informe diciembre 2026*  
*Certificado de*  
*Obra Mensual*

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

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Aspectos Generales de la Contratación de Obras

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

## Interpretación

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

## Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: **15 días corridos** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

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



## Fondos de reparo

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

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

Con la recepción provisoria del contrato, el Contratista podrá solicitar la devolución de los fondos retenidos en concepto de reparos, previa presentación por parte del Contratista de una póliza de seguro de primer requerimiento, conforme lo establece la Resolución MOPC N° 1544 de fecha 16/07/2019 y la Resolución MOPC 2526 de fecha 23/10/2019: a) Una póliza de seguro de primer requerimiento debe ser condicional a: 1. La confirmación de que los defectos o vicios no han podido repararse mediante mecanismos del contrato y 2. La intimación previa e infructuosa al tomador de pagar el monto garantizado en un plazo de hasta 3 días. b) La vigencia de la póliza hasta la recepción definitiva de las obras c) Que la póliza sea emitida por una compañía de seguros legalmente habilitada a operar en la República del Paraguay, y; d) Que la póliza garantice el monto total del fondo de reparos, es decir, el 5% del total de pagos de la obra. La Contratante se reserva el derecho a solicitar la sustitución o cambio de la institución aseguradora para el caso de así considerarlo conveniente para el mejor cumplimiento del fin perseguido por esta garantía.

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

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

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

---

## **Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones**

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

Todos los impuestos aplicables conforme a la legislación vigente en la materia en la República del Paraguay. **CONTRIBUCIÓN A LA DNCP:** Durante el Ejercicio Fiscal del año 2024, la tasa fijada en el artículo 63 de la Ley 7021/2022 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PUBLICAS del 0,4% (cero coma cuatro por ciento), para la contribución de la implementación de las Contrataciones Públicas (SICP), se fijará en 0,5% (cero coma cinco por ciento). La recaudación correspondiente a la diferencia del 0,1% (cero coma uno por ciento) se destinará al financiamiento del presupuesto del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia. Los montos resultante del 0,1% (cero coma uno por ciento), que sean retenidos por las contratantes en el concepto señalado en el párrafo anterior, deberán ser depositados en la cuenta habilitada a tal efecto a nombre del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia, en el Banco Central del Paraguay (BCP), dentro del plazo de tres días hábiles de efectuada la retención, para los Organismos y Entidades de la Administración Central y Descentralizada, y en el plazo de treinta días calendario para los municipios, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 1535/1999 DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO.

---

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

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

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

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

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

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

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

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

las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

## Pago por acopio de materiales

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

NO APLICA

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula “Pago de cuentas” del presente pliego, podrá incluir una parte correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.

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

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

## Pólizas de Seguro

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

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es : **Lesión Corporal, Incapacidad Permanente o muerte de una persona Gs. 100.000.000. Lesión Corporal, Incapacidad Permanente o muerte de dos o más personas Gs. 500.000.000. Daños a Cosas de Terceros. Gs. 100.000.000.** La póliza deberá estar vigente hasta el acta de recepción provisoria de las obras.

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

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de **Lesión Corporal, invalidez permanente o muerte por persona Gs. 100.000.000. Gastos Médicos por persona Gs. 20.000.000. Gastos de Sepelio por persona Gs. 10.500.000.** La póliza deberá estar vigente hasta el acta de recepción provisoria de las obras
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en

particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de valor del 100% del precio total del contrato y sus demás modificaciones. El seguro debe estar vigente hasta el Acta de recepción definitiva de las obras

- El Seguro contra los riesgos en la zona de obras, debe incluir los daños por robo y daños intencionados por terceros.

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son:

Franquicia: los montos de las franquicias estarán siempre a cargo del Contratista y el valor de las mismas podrá ser convenido entre el Contratista y la Aseguradora.

Pagos de Premios: Las Pólizas definitivas se presentarán acompañados de los recibos de pagos de los premios correspondientes.

Reaseguros: De conformidad a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 1526/09, Por la cual se reglamenta la presentación de las documentaciones respaldatorias de las diferentes Pólizas de Seguros que son presentadas a este Ministerio, las garantías solicitadas deberán contar con cobertura de Reaseguros de acuerdo a los valores establecidos por la Superintendencia de Seguros en su Resolución N° 102/2009, debiendo presentar a este Ministerio para su verificación las siguientes Documentaciones en el formato requerido:

- a. Constancia emitida por el Corredor (Broker) del Contrato Automático de Reaseguros, con la mención del Reasegurador Líder, país de origen, porcentaje de participación, calificación, y vigencia del referido documento.
- b. En caso de que el monto asegurado sobrepase la capacidad del citado Contrato, indicar como ha sido colocado en Reaseguro Facultativo, debiendo mencionar el Nombre del reasegurador, porcentaje de participación, y la nota de cobertura del negocio realizado, nombre del contacto en el Reasegurador con el que se pueda certificar la cobertura, indicando cargo, dirección de e-mail, teléfono y fax del mismo.

Las pólizas deberán contener las coberturas en la forma prevista anteriormente.

Para la Póliza de todo riesgo en Zona de Obras, la Contratante será designada coasegurado. El Contratista entregará a la Contratante los certificados de seguro o copias de las pólizas como prueba de que las pólizas requeridas están plenamente vigentes.

Incumplimiento de contrato por falta de renovación de garantías. Si por la razón que fuere, las garantías contractuales no acompañan el plazo de vigencia del contrato, la acreditación de la renovación efectiva e irrevocable de las mismas deberá ser presentada 30 días antes del vencimiento, bajo apercibimiento de que, la no presentación en dicho plazo será considerada incumplimiento contractual y causal suficiente de rescisión del mismo y ejecución de las garantías vigentes.

En caso de no renovación de las garantías de anticipo, fiel cumplimiento de contrato y/u otras garantías de caución antes del plazo de 30 días previos al vencimiento de la cobertura; se solicita iniciar los procedimientos aplicables, previendo los plazos legales y contractuales, a los efectos de que, en caso de una declaración de incumplimiento de contrato, el siniestro correspondiente sea configurado en tiempo y forma.

Se entenderá como garantías contractuales a los efectos del cumplimiento del plazo establecido en el párrafo anterior a: las garantías de fiel Cumplimiento, de Responsabilidad Profesional, de Anticipo Financiero, de Sustitución de Fondo de Reparación y a los seguros Contra Todo Riesgo, de Vehículos, de Responsabilidad Civil, o cualquier otra garantía y/o seguro que sea expresamente solicitada en el Pliego de Bases y Condiciones. (Resolución MOPC 1009).

## Certificaciones mensuales

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

- Los establecidos en la cuarta versión del Manual de Procedimientos de Pagos de Anticipos, Certificados Normales o Regulares de Obras, Fiscalización de Obras, Servicios de Consultorías y Proveedores Varios y sus Anexos **Resolución**

N° 157/2021;

- De acuerdo con el Artículo N° 7 Disponer que en el año 2020 todos los Contratos y los trámites respectivos a pago se realicen por medio del SICOE de la **Resolución Ministerial N° 2525/2019** Por la cual se dispone la implementación del Plan Piloto del Sistema de Información de Certificación de Obras vía Electrónica SICOE, para Pago de Certificados de Obras y Servicios de Fiscalización, y sus actualizaciones, si las hubiere.

En caso de actualización de las reglamentaciones impartidas por el contratante, el contratista deberá adecuarse a las nuevas directivas para la presentación de los certificados de obra.

Los certificados mensuales de obra deberán ser generados a través del SICOE, en un plazo no mayor a cinco (5) días posteriores a la terminación del mes anterior. Una vez originado, el Fiscal de Obras verificará, aprobará y confirmará los mismos, si corresponde, en un plazo no mayor a seis (6) días.

Esta confirmación del Fiscal de Obras es condición requerida que habilita la impresión de los documentos generados en el SICOE, para las firmas correspondientes.

En tal sentido, las solicitudes de pago deberán ser presentados al contratante, impresos desde el SICOE, con las firmas correspondientes, en un plazo no mayor a diecisiete (17) días a la culminación del mes anterior. Caso contrario será considerado como incumplimiento de presentación en plazo

## Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo;

- Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública: **CONTRIBUCIÓN A LA DNCP:** Durante el Ejercicio Fiscal del año 2024, la tasa fijada en el artículo 63 de la Ley 7021/2022 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PUBLICAS del 0,4% (cero coma cuatro por ciento), para la contribución de la implementación de las Contrataciones Públicas (SICP), se fijará en 0,5% (cero coma cinco por ciento). La recaudación correspondiente a la diferencia del 0,1% (cero coma uno por ciento) se destinará al financiamiento del presupuesto del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia. Los montos resultante del 0,1% (cero coma uno por ciento), que sean retenidos por las contratantes en el concepto señalado en el párrafo anterior, deberán ser depositados en la cuenta habilitada a tal efecto a nombre del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia, en el Banco Central del Paraguay (BCP), dentro del plazo de tres días hábiles de efectuada la retención, para los Organismos y Entidades de la Administración Central y Descentralizada, y en el plazo de treinta días calendario para los municipios, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 1535/1999 DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO

- intereses por mora;

- otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: **Mesa de Entrada única del MOPC, sito en oliva esquina Alberdi, Planta Baja del Edificio Central de 7:00 a 15:00 horas.**

## Cuenta final

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

No Aplica

## Cuenta General. Finiquito

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

No Aplica

## Plazo de ejecución

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

Las prórrogas de los plazos de ejecución serán otorgadas en los casos de fuerza mayor previstos en estas condiciones contractuales o en los casos de inclemencias climáticas. De existir situaciones de fuerza mayor o inclemencias climáticas, los plazos de ejecución del cronograma de obras, deberán prorrogarse. Estas prórrogas no serán consideradas como ampliación de plazos en los términos del artículo 62 de la Ley De Contrataciones Públicas. Para los casos en que por inclemencias se prorrogaran los plazos, la misma se registrará por las disposiciones vigentes relativas a prórroga de plazos.

Para el cálculo de la prórroga de los Plazos de Ejecución de las obras se utilizarán los siguientes criterios:

Límite de las inclemencias que ocasionan una prórroga de los plazos para la terminación de las obras: durante el periodo contractual original: es de ocho (8) días por mes.

El director de obras evaluará los días de lluvias y su incidencia en el cronograma de ejecución y costo físico-financiero, y si corresponde, lo ajustará utilizando la siguiente fórmula:

$$ATAm = [APm / 22] Dh + AEm + ATAa$$

ATAm: Avance Teórico Acumulado hasta el mes correspondiente APm: Avance Programado del mes correspondiente

AEm: Avance Ejecutado del mes correspondiente

ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el mes Anterior

Dh: Días de lluvia y sus consecuencias del mes correspondiente menos 8 días

ii. Límite de las inclemencias que ocasionan una prórroga de los plazos para la terminación de las obras fuera del periodo contractual original: cero (0) días por mes.

El director de obras evaluará los días de lluvias y su incidencia en el cronograma de ejecución y costo físico-financiero, y si corresponde, lo ajustará utilizando la siguiente fórmula:

$$ATAm = [APm / 30] Dh + AEm + ATAa$$

ATAm: Avance Teórico Acumulado hasta el mes correspondiente APm: Avance Programado del mes correspondiente

AEm: Avance Ejecutado del mes correspondiente ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el mes anterior

Dh: Días de lluvia y sus consecuencias del mes correspondiente

## **Estudios de factibilidad**

Corresponde a una actividad dentro de la estructura presupuestaria del 2-1-99.

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

El contratista definirá en su oferta la herramienta de gerencia a utilizar y pondrá a disposición de la contratante.

## **Multas y retenciones**

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

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

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

Con la presentación de cada certificado mensual de trabajo serán realizadas verificaciones del avance de obra respecto a la Curva de Avance Físico Financiero vigente.

En caso de que se compruebe que el avance Físico Financiero acumulado al mes de la certificación presenta atraso con una diferencia mayor al 5% respecto al avance Físico Financiero acumulado a dicho mes en la curva vigente, corregida por el efecto de las lluvias y sus consecuencias conforme a lo establecido en la cláusula 15. Plazo de ejecución, el Contratista pagará al Contratante en concepto de penalización mensual, la cantidad de 0,05% del monto contractual vigente. El monto penalizado se deducirá en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la penalidad correspondiente.

Si el contratista incurre en incumplimiento en cuanto al cronograma de incorporación de equipos, presentados en su oferta y el avance mensual de obra es inferior al previsto para el mes correspondiente al del certificado en un valor mayor al 5%, el Contratante aplicará al Contratista en concepto de penalización mensual, la cantidad de 0,03% del monto contractual vigente. El monto penalizado se deducirá en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la penalidad correspondiente.

Si la obra termina total y satisfactoriamente en el plazo contractual vigente, las multas aplicadas en concepto de

penalización mensual por atrasos parciales en el avance de la obra y por incumplimiento del cronograma de incorporación de equipos, serán devueltas al contratista.

Si el contratista no termina total y satisfactoriamente la Obra en el plazo estipulado pagará al Contratante en concepto de penalización, la cantidad de 0.05 % del monto contractual vigente, por cada día calendario de atraso.

Si el Contratista incurre en algún incumplimiento de sus obligaciones contractuales o en una deficiente presentación en plazo o en forma de las certificaciones mensuales, la Contratante previa advertencia por escrito, aplicará al Contratista en concepto de penalización por cada incumplimiento, la cantidad de 0,05% del monto contractual vigente. El monto penalizado se deducirá en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la penalidad correspondiente.

La Dirección de Gestión Socio Ambiental será la encargada de verificar e informar:

El incumplimiento de las actividades previstas en las ETAG y el PASA, están comprendidas dentro del párrafo anterior. Considerándose incursión en incumplimiento de sus obligaciones contractuales en relación a las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y el PASA las siguientes:

- a) Presentación fuera de plazo y/o en forma inconsistente o deficiente de los informes a ser remitidos y/o el incumplimiento del Plan de Acción Socio Ambiental (PASA).
- b) Evidencia de manejo ambiental inadecuado dentro de la obra.
- c) Evidencia de manejo social inadecuado con relación al plan de acción social.
- d) Inobservancia de las indicaciones y/o exigencias técnicas ambientales y sociales escritas de la fiscalización o de la Dirección de Gestión Socio Ambiental.
- f) Incumplimiento respecto a las condiciones satisfactorias de seguridad e higiene para los operarios y dentro del campamento;
- g) No contar con el responsable ambiental, el Responsable social y/o el Técnico en seguridad, o afectación en obra menor al indicado en el ítem 6 de la sección II del presente documento.

Las penalidades indicadas más arriba serán aplicadas de manera independiente y serán sumativas.

El porcentaje máximo de penalizaciones será hasta el 10% del monto total del contrato vigente. Alcanzado este valor y si el retraso no fuera subsanado el Contratante actuará de acuerdo a lo indicado en el apartado F- Suspensión de los Trabajos de los Aspectos Generales para la Contratación de Obras y en este caso podrá hacer efectiva la deducción de las penalidades correspondientes de los fondos retenidos como garantía, o reclamándola total o parcialmente al Fiador del fiel cumplimiento del Contrato.

El atraso en el cronograma teórico corregido de la obra que sea superior al 10 (diez) por ciento global, por causas imputables al Contratista lo constituirá automáticamente en situación de mora, que motivara la intimación del Fiscal de Obra para el correcto cumplimiento de las obligaciones contractuales.

En todos los casos las penalidades se calcularán en la moneda en que el Contratista cote su oferta.

En caso de que el Contratista entregue anticipadamente las Obras, este no recibirá Bonificación alguna por parte del Contratante.

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

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

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

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



Conforme a lo establecido en las AGC

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

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

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

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

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

Las establecidas en las AGC

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

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

El Contratista es el responsable del suministro de los materiales, el transporte de los mismos a la zona de obras y su conservación en caso de almacenamiento, a fin de que los mismos cumplan con las especificaciones requeridas en el Contrato

## **Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

inmediato

---

## Programa de ejecución

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

15 días corridos desde la firma del contrato, el cual deberá incluir además un inventario detallado de los equipos instalados en los diferentes pasos a desnivel.

Así también, proporcionará todos los meses al Contratante, a través de la Fiscalización, un informe de situación junto con su factura mensual.

---

## Recepción provisoria de las obras

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

Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes:

- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **NO APLICA**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **lo establecido en el apartado 32. Pruebas y verificaciones de las obras los AGC.**
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA**

El plazo previsto para las obras será de: Hasta el 31 de diciembre de 2026

---

## Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: **12 meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria de los trabajos.**
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo. [a más tardar diez (10) meses después de la recepción provisoria)

---

## Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

**Garantías Particulares**

Garantías particulares:

No Aplica

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

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

No Aplica

**Formalización de la Contratación**

La convocante formalizará la contratación mediante:

CONTRATO

**Documentación requerida para la firma del contrato**

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

1. Personas Físicas / Jurídicas

a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;

b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros

Públicos; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.

c) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS

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

e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

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

## 2. Documentos. Consorcios

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

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

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

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

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

Se admitirá la subcontratación, el porcentaje no podrá exceder el 20% del monto total del contrato

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

## Confidencialidad de la información

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

será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

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

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

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

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

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

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

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

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

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

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

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

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

*30 días posteriores a la recepción definitiva*

## **Formas y condiciones de pago**

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

### 1. Documentos Genéricos:

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

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

Otras consideraciones presupuestarias: El presente llamado es PLURIANUAL y su continuidad para el ejercicio fiscal, 2025 y subsiguientes está supeditada a la disponibilidad de créditos presupuestarios aprobados por Ley del Presupuesto y sus modificaciones y a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente.

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

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

## **Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato**

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

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

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

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

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

No Aplica

## **Anticipo MIPYMES**

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

## Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

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

No Aplica

## Reajuste

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

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:

Los precios en moneda local serán ajustables y pagados en dicha moneda.

Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del precio de los insumos. Los montos autorizados en cada certificado de pago se ajustarán aplicando el respectivo factor de ajuste de precios.

La fórmula paramétrica para el ajuste de precios de un rubro o grupo de ellos u entre los meses i y j es la siguiente:

$$P_j = P_i \times K_u$$

Siendo:

$$K_u = a_{1u} \times (P_{1j}/P_{1i}) + a_{2u} \times (P_{2j}/P_{2i}) + a_{ru} \times (P_{rj}/P_{ri}) + a_{nu} \times (P_{nj}/P_{ni})$$

En que:

Pj: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes j correspondiente al mes de la Certificación.

Pi: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes i correspondiente al Boletín Base.

Ku: coeficiente de ajuste para ítem o grupo de ítems u entre los meses i y j

aru: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste r en el rubro o grupo de rubros u

Los precios o valores correspondientes a las variables de ajuste serán emitidos por el Contratante a través de un boletín que será difundido mensualmente.

El Boletín Base será el correspondiente al mes anterior al de la Presentación de las Ofertas.

En caso que la demanda del cemento o varilla exceda a la producción local, a efectos de mantener con ritmo sostenido la ejecución de la obra, el contratista podrá recurrir a la utilización de los insumos mencionados importados en forma complementaria al producto nacional.

En caso de recurrir a la utilización de algunos de estos insumos importados, para el reajuste de los ítems afectados por los mismos, se utilizarán las fórmulas y coeficientes paramétricos establecidos.

El porcentaje de utilización de los insumos locales y de los insumos importados será verificado y aprobado por el ingeniero en conjunto con el contratante.

El cuadro de coeficientes de ajustes para los diferentes ítems o grupos de ítem del contrato, será calculado en base a los Formularios de Análisis de Precios Unitarios de la oferta del contratista posterior a la firma del contrato.

Para el ajuste del precio a pagar a las microempresas, solo se trabajará con la variable de costo de mano de obra.



Para poder solicitar el cálculo de los coeficientes de la fórmula paramétrica de reajuste de sus respectivos contratos, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

La solicitud debe realizarse a través de la dependencia administradora del contrato de forma clara y puntual, conforme a su pliego de bases y condiciones (específicamente en lo indicado en sus condiciones especiales de contrato), y conforme a cualquier otro documento del llamado (adenda), que haya cambiado las condiciones iniciales del PBC, indicando la fórmula paramétrica aplicada.

Se deberá anexar a la solicitud los siguientes documentos:

- ✓ Planilla de cómputo métrico y presupuesto contractual presentado en la oferta y firmado por el representante legal, así como la planilla de cómputo métrico y presupuesto si existiesen convenios modificatorios aprobados y firmados por el representante legal.
- ✓ Formulario N°1: Formulario de composición de precios unitarios de la oferta contractual original y de los convenios modificatorios (si existiesen), incluido el desglose de las provisiones auxiliares de insumos (equipos, mano de obra, materiales y transporte) que corresponden a los ítems contractuales originales y a los del convenio modificatorio.
- ✓ Especificaciones Técnicas Contractuales Originales y las del Convenio Modificatorio (si existiesen).
- ✓ Planos Contractuales Originales y las del Convenio Modificatorio (si existiesen).
- ✓ Todos los documentos deben estar firmados por el representante legal de la empresa o en su defecto por el jefe de la dependencia administradora del contrato.

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

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

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

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

## Tasa de interés por Mora

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

0,00

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

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

Ley N° 7021/22.

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

---

## **Convenios Modificatorios**

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

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

---

## **Limitación de responsabilidad**

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

---

## **Responsabilidad del proveedor**

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

---

## **Fuerza mayor**

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus

obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir, sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.
2. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. Por consiguiente, no se considerarán como casos de

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

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

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

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

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

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

### 2. Terminación por insolvencia o quiebra

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

### 3. Terminación por conveniencia

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

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

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

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

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

## **Otras causales de terminación del contrato**

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

**todas las establecidas en las Condiciones Contractuales y en los Aspectos Generales del Contrato.**

## **Fraude y Corrupción**

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

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

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

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

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

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

Fraude y corrupción comprenden actos como:

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

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

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

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

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

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

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

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

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

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

- El Poder Judicial.

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

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste y sean susceptibles de transacción o conciliación, podrán ser resueltas por mediación, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, de la Ley N° 1879/02 “De Arbitraje y Mediación” y las condiciones del contrato. El proceso será presidido mediante la asistencia de un tercero neutral, denominado mediador, de conformidad a la sede establecida. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regulen dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del acta de Mediación, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

## **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:

- Tribunal colegiado

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

# 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.

