

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)**

**Uoc Essap**

Nombre de la Licitación:

**PLANTA MOVIL POTABILIZADORA COMPACTA PARA LA  
CIUDAD DE ALBERDI**

(versión 2)

ID de Licitación:

**471796**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**23/07/2025**

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

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

|                         |   |                          |  |
|-------------------------|---|--------------------------|--|
| ID de Licitación:       | 471796  | Nombre de la Licitación: | PLANTA MOVIL<br>POTABILIZADORA COMPACTA<br>PARA LA CIUDAD DE ALBERDI |
| Convocante:             | Empresa de Servicios Sanitarios<br>del Paraguay (ESSAP) | Categoría:               | 72000000 - Servicios de<br>Construccion y Mantenimiento              |
| Unidad de Contratación: | Uoc Essap   | Tipo de Procedimiento:   | LPN - Licitación Pública<br>Nacional                                 |

## Etapas y Plazos

|                                |   |                               |                  |
|--------------------------------|---|-------------------------------|------------------|
| Lugar para Realizar Consultas: | SICP  | Fecha Límite de Consultas:    | 28/07/2025 12:00 |
| Lugar de Entrega de Ofertas:   | José Berges 516 entre San José<br>y Brasil. | Fecha de Entrega de Ofertas:  | 01/08/2025 09:00 |
| Lugar de Apertura de Ofertas:  | José Berges 516 entre San José<br>y Brasil. | Fecha de Apertura de Ofertas: | 01/08/2025 09:30 |

## Adjudicación y Contrato

|                          |   |           |       |
|--------------------------|---|-----------|-------|
| Sistema de Adjudicación: | Total                                       | Anticipo: | 10.0% |
| Vigencia del Contrato:   | Hasta cumplimiento total de<br>obligaciones |           |       |

## Datos del Contacto

|           |                          |                     |  |
|-----------|--------------------------|---------------------|--|
| Nombre:   | LIC. EMILCE D. LOVERA S. | Cargo:              | GERENTE DE LA UOC                            |
| Teléfono: | 021 225001/3             | Correo Electrónico: | essapuoc@gmail.com /<br>elovera@essap.com.py |

# ADENDA

## Adenda

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

Asunción, 21 de julio del 2025

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 12 - "PLANTA MOVIL POTABILIZADORA COMPACTA PARA LA CIUDAD DE ALBERDI" - ID N° 471796

**ADENDA N° 01**

1. SE MODIFICA FORMA DE PAGO EN EL SICP, QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

**Forma de Pago:** Contra Certificado.

**Obs.:** Las demás secciones del Pliego de Bases y Condiciones para la presente licitación que no hayan sido mencionadas en esta Adenda, permanecen válidas e inalterables.

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 a 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:

No Aplica

---

## Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

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

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

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

---

## Documentos de la oferta

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

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

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

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

---

## Ofertas Alternativas

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

No Aplica

---

## Periodo de validez de las ofertas

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

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. 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:

150

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:** a convenir desde el día siguiente de la publicación hasta un día hábil antes de la fecha tope de consulta

**Lugar:** Ciudad de Alberdi.

**Hora:** de 08.00 a 14.00 hs

**Procedimiento:** reconocimiento de la zona de obra: Visita acompañada por funcionarios de la Essap S.A. y posterior firma de ACTA de VISITA A SITIO DE OBRAS.

Funcionario responsable: Ing. Carlos Ramírez, Cel. 0982 145644. Arq. Elena Torales, Cel 0981 110235

**Participación obligatoria:** Si.

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°:** Vía pública

**Padrón o cuenta corriente:** Vía pública

**Sitio donde se ejecutará la obra:** Vía Publica, Alberdi.

# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

## Condición de Participación

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

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

## Sucursales

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

## Requisitos de Calificación

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

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

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

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los

estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.

6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

## Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

## Análisis de precios ofertados.

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores

aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

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

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

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

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

## Composición de Precios

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

| Fecha                | Ítem N°          |                    |                   |                              |
|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------------------|
|                      | Obra             |                    | Unidad :          |                              |
| 1. Equipo a utilizar | Modelo de Equipo | Horas de c/ equipo | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |

|   |                          |                           |                   |                              |
|---|--------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
| 1. Total Gs.                                      |                          |                           |                   |                              |
| 2. Mano de Obra                                   | Cantidad de Trabajadores | Horas de c/<br>Trabajador | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
| 2. Total Gs.                                      |                          |                           |                   |                              |
| 3. Producción de equipo p/h= Costos Horario (A+B) |                          |                           |                   |                              |
| 4. Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D      |                          |                           |                   |                              |
| 5. Materiales                                     | Unidad                   | Consumo                   | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
|   |                          |                           |                   |                              |
| C) Total Gs.                                      |                          |                           |                   |                              |
| 6. Transporte                                     | DMT KM                   | Consumo                   | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 8.1. Personas Físicas.

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

#### 8.2. Personas Jurídicas.

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

#### 8.3. Oferentes en Consorcio.

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

- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):
- i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

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

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

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

### Capacidad Financiera

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

| REQUISITOS MÍNIMOS  | REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO     |                             |                                |             | REQUERIMIENTOS DOCUMENTALES  |
|---|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------|--|
|   | OFERENTE INDIVIDUAL            | CONSORCIOS                  |                                |             |  |
|   |                                | TODAS LAS PARTES COMBINADAS | CADA SOCIO                     | SOCIO LIDER |  |
| Coeficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2022, 2023 y 2024). | Debe cumplir con el requisito. |                             | Debe cumplir con el requisito. |             | Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones. |

|   |                                       |                                      |   |   |   |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| <p>Coeficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2022, 2023 y 2024).</p>   | <p>Debe cumplir con el requisito.</p> |                                      | <p>Debe cumplir con el requisito.</p>   |   | <p>Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.</p> |
| <p>Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</p> <p>El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 50% del precio total referencial del llamado.</p> | <p>Debe cumplir con el requisito.</p> | <p>Debe cumplir con el requisito</p> | <p>Debe cumplir por lo menos con el [25% este porcentaje es referencial] del requisito mínimo</p> | <p>Debe cumplir por lo menos con el [40% este porcentaje es referencial] del requisito mínimo</p> | <p>Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos</p>   |

[Por lo general, el mínimo será el equivalente del flujo de fondos para un periodo de tres meses cuando la obra dure más de 1 año y del 20% para obras menores a 1 año, estimado a la tasa media del avance de construcción (distribución lineal). El periodo real de referencia dependerá de la rapidez con que la convocante pague los certificados mensuales al contratista.]

Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.

Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.

### Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
- b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
- c. Balance General y cuadro de Estado de Resultados de los años (2022, 2023 y 2024) para contribuyente de IRACIS/IRE.
- d. Formulario 106 de los últimos [2022, 2023 y 2024] años para contribuyentes del IRPC. e. Formulario 104 de los últimos [2022, 2023 y 2024] años para contribuyentes de Renta Personal. Para contribuyentes de IVA general: IVA General de los últimos tres años (años 2022, 2023 y 2024).

### Experiencia general en obras

| Requisitos Mínimos | Requisitos de Cumplimiento |                             |            | Documentación requerida |             |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------|-------------|
|                    | Oferente Individual        | Consorcios                  |            |                         |             |
|                    |                            | Todas las Partes Combinadas | Cada Socio |                         | Socio Líder |
|                    |                            |                             |            |                         |             |

|  |                                |                                |   |   |  |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años (2015 al 2024), en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 50% del valor ofertado.</li> <li>El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.</li> </ul> | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos. | Debe cumplir por lo menos con el 40 % de los requisitos mínimos requeridos. | Completar los <b>Formulario N° 2 y 3</b> , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones. |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---|---|--|

Experiencia específica en obras

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

|  |                                |                                |   |   |  |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un 1 contrato, durante los últimos diez (10) años, similares a las obras propuestas.</li> <li>La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Alcance de las Obras.</li> <li>A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li> </ul> | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos. | Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos | Completar los <b>Formulario N° 4</b> , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período de 5 años (2020 al 2024) en las siguientes actividades clave:</li> <li>Construcción, fabricación o montaje de por lo menos una (1) planta de tratamiento de agua potable metálica compacta para una Entidad</li> </ul>  | Debe cumplir con el requisito. |                                | Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos. | Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos | Completar los <b>Formulario N° 2 y 4</b> , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones. |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>Pública o Privada de iguales características o superiores de la obra licitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de taller propio con las herramientas y maquinarias disponibles de inmediato en el territorio nacional.</li> <li>• Haber construido tomas de agua cruda, o subterránea, sistemas de potabilización de agua cruda, decantadores y filtros, con equipamiento electromecánico, en al menos un (1) contrato para una Entidad pública o privada.</li> <li>• Haber construido o rehabilitado por lo menos una (1) obra de aductora de agua potable y/o colectores para Empresas públicas o privadas.</li> <li>• Haber realizado reparaciones y/o reposiciones de pavimento rígido o flexible de al menos 2km, en al menos un (1) contrato con Empresa Públicas o Privadas.</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|

## 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.

Se debe constatar, a través de este criterio, la experiencia certera sobre el trabajo a ser realizado.

## 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 30% 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. Certificados de satisfacción sobre la labor realizada, emitidos por las contratantes.

## 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 |   |
| <p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Director de Obras:</b> con título profesional de Ingeniero Industrial, Civil o Electromecánico, con (10) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</li><li>• <b>Residente de Obras</b> con título profesional de Ingeniero Civil o Electromecánico, con 5 años de experiencia en obras similares.</li><li>• <b>Personal operativo</b> con experiencia de al menos 5 años</li><li>• Para ello el oferente deberá presentar toda la documentación que acrediten dichas capacidades (Currículum Vitae, Certificados de trabajo), así como el compromiso de que estarán ligados al oferente a lo largo de toda la ejecución de la provisión, instalación y puesta en marcha de lo solicitado.</li></ul> | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. |            |             | Completar el <b>Formulario N° 6</b> y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones. |

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

- 1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal técnico clave, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
- 2. Títulos o certificados de estudios que avalen la titulación.
- 3. Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio.

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        | Consorcios                  |            |                         |             |
|                    |                            | Todas las Partes Combinadas | Cada Socio |                         | Socio Líder |
|                    |                            |                             |            |                         |             |
|                    |                            |                             |            |                         |             |

|   |                                       |  |  |   |   |
|---|---------------------------------------|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li> </ul> <p>1 (una) pala frontal.</p> <p>1 (una) mini pala.</p> <p>1 (una) retroexcavadora.</p> <p>1 (una) Grúa de al menos 19 toneladas.</p> <p>1 (un) Camión tumba eje sencillo</p> <p>1 (un) Camión triple eje para movimiento de materiales de construcción</p> <p>1 (una) Camioneta 4x4 para visita en zona de obra y traslado de personal</p> <p>1 (una) Hormigonera</p> <p>1 (un) Mangote vibrador con su motor.</p> <p>2 (dos) Compresores de acuerdo a necesidad.</p> <p>2 (dos) Bombas de achique.</p> <p>Herramientas de albañilería, como regla, metro, nivel, balde, cuchara, pico.</p> <p>Elemento de Seguridad para el personal en zona de obra, como casco, botas y guantes.</p> <p>1 (un) Aparejo para 5 Toneladas.</p> <p>Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes, no deberán estar comprometidos en otras obras.</p> | <p>Debe cumplir con el requisito.</p> | <p>Deben cumplir con el requisito.</p> | <p>Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos</p> | <p>Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.</p> | <p>Completar el <b>Formulario N° 7 y 8</b>; y Presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.</p> |
|---|---------------------------------------|--|--|---|---|

## Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

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

## 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, iguales en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

## Criterios de Adjudicación

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

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

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

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

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.
2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.
3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

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

## Notificaciones

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

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

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

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

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

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

## **Audiencia Informativa**

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

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

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

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

## Alcance y descripción de las obras

### Especificaciones Técnicas.

#### Alcance y descripción de las obras.

*Los trabajos principales considerados para las Plantas de Tratamiento del Proyecto de Agua Potable para la ciudad de Alberdi incluyen lo siguiente:*

- *Elaboración de Proyecto Ejecutivo.*
- *Equipamiento del Pontón Existente con Bombas para Impulsión de Agua cruda con tubería de succión y con tuberías de impulsión.*
- *Construcción de Estación de Bombeo y Equipamientos con Bombas para Impulsión de Agua Tratada y Lavado de Filtros.*
- *Construcción del Módulo/s de Tratamiento de la Planta Potabilizadora.*
- *Sistemas de Dosificación de reactivos.*
- *Planos As built.*

*Obras complementarias si las hubiere, que deberán ser conocidas por los oferentes.*

**ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO, PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS PARA LA CIUDAD DE ALBERDI; TOMA DE AGUA CRUDA Y FABRICACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE 150 m<sup>3</sup>/h.**

#### DISPOSICIONES GENERALES

##### INTRODUCCIÓN

*La presente documentación tiene por finalidad, establecer las especificaciones técnicas que servirán de base para la ejecución de dos programas de trabajo. Por un lado, la provisión de materiales y mano de obra especializada para la obra, TOMA DE AGUA CRUDA, FABRICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA DE 150 m<sup>3</sup>/h CON TUBERÍAS DE IMPULSIÓN..*

*Se denominará Fiscalización de Obra a los profesionales representantes designados por la ESSAP S.A., y Contratista a la empresa o profesional seleccionado para la ejecución de la obra.*

#### ALCANCE DE LOS TRABAJOS - OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACION

*La Empresa contratista, tomará a su cargo la elaboración del proyecto ejecutivo, provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos, en forma completa con arreglo a su fin.*

*Las especificaciones técnicas establecidas en esta documentación establecen los procedimientos mínimos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicataria (los trabajos que se mencionan en el numeral anterior. Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la Fiscalización de las obras a ser realizadas.*

*Todas las obras o partes de obras que la contratista ejecutare fuera de las normas, reglamentos y procedimientos establecidos o resultantes del PE, serán rechazadas y de reposición obligatoria por parte de la empresa contratista sin costo alguno por parte de la Comitente.*

*Se considera que la Contratista está perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará la obra, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá la Contratista por su cuenta, a través de las especificaciones técnicas de este documento y de consultas que realice a la Fiscalización y al Administrador de este contrato.*

*La presente documentación, forma parte del pliego de bases y condiciones para el llamado a Concurso de Precios de la obra, por lo tanto, servirá de base para la elaboración de precios de los diferentes rubros del presupuesto. En ningún caso se podrá alegar desconocimiento de la misma. Los materiales, procedimientos, normas y reglamentos de la presente documentación constituyen el marco de referencia para la ejecución de la obra, ante cualquier omisión o discrepancia que pudiera haber, se recurrirá a las normas de buena ejecución de obras técnicamente reconocidas en nuestro medio.*

#### NORMATIVAS (NORMAS TECNICAS A REGIR)

A continuación, se detallan las normas cuyos lineamientos regirán para la presente documentación, estando sujetas además al parecer de la Fiscalización en caso necesario. Las Normas cuyas disposiciones se prescriben como complementarias. Estructuras de Hormigón Armado: están indicados en los planos de estructura de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>. Normas de estructuras de Hormigón.

Norma Española E.H. 91

Normas ACI CODE 318-77

Normas NB 1-78

Pilotes: según normas de Aoki-Velloso y Decourt- Quaresma

Instalaciones Sanitarias: normas de materiales y de cálculo de instalaciones domiciliarias de Essap y I.N.T.N. N.P. 44 y N.P. 68.

Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión No. 146-71 y media tensión No. 62-75.

#### ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

##### DIRECCIÓN DE OBRA

El Contratista está obligado a mantener en el sitio de las obras, en forma permanente, un Director de Obras que la representará en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del Contrato, con amplias facultades para ejercer las funciones de su competencia, resolver problemas que se presenten y tomar cualquier decisión de importancia que sea necesaria durante la ejecución de las obras en contacto directo con el Residente de Obras.

El Contratista deberá comunicar a la Contratante el nombre de su representante, dentro del plazo de 8 (ocho) días, contados a partir de la fecha de la firma del contrato.

##### INGENIERO RESIDENTE DE OBRA

El Ingeniero Residente es el Representante Técnico del Ejecutor de la Obra (Contratista). Debe ser un Profesional de la Ingeniería Civil o Electromecánica, con los conocimientos técnicos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra en cuestión.

##### FISCALIZACION DE LA OBRA

La ESSAP estará representada para el control de las obras por la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras. Los nombres, cargos y atribuciones de cada uno de los componentes de estas representaciones serán comunicados oportunamente al Contratista.

Todos los trabajos que ejecute el Contratista deberán ser aprobados por la Fiscalización de Obras, la que tendrá en cuenta cantidad, calidad y procedimiento de ejecución. La misma, tendrá en todo momento, derecho de acceso a todos los lugares donde se ejecuten las obras, se acopien materiales destinados a las obras, se preparen o acondicionen equipos destinados a la ejecución de las obras, dentro y fuera del recinto de los mismos, y se le brindarán todas las facilidades para el cumplimiento de su cometido, sin restricción ninguna.

EL CONTRATISTA está obligado a suministrar a la Fiscalización de obra, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.

La Fiscalización DE OBRA tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato. Está así mismo, autorizada a ordenar la suspensión de las obras cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra. Sin que por ello estén explícitamente indicados en los planos.

##### LIBRO DE OBRAS

A los efectos del control de la obra, se llevará un LIBRO DE OBRAS, entregado por la Fiscalización al Contratista, cuyas páginas estarán foliadas, en original y una copia. El original corresponderá a la Contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este libro permanecer en el lugar de las obras. La copia corresponderá al Fiscal, quedando a cargo de esta su custodia.

En dicho Libro de Obras, la Fiscalización dejará constancia del control de los trabajos y de la ejecución de las faenas, de acuerdo a los planos, a las especificaciones técnicas, al cronograma y demás documentos del Contrato.

Así mismo, se dejará constancia en el libro de Obras, de las paralizaciones que puedan sufrir los trabajos, indicándose la causa y demás circunstancias y hechos que se estimen necesarios.

Se anotarán igualmente en el libro de Obras, las órdenes impartidas por el FISCAL así como las protestas de la Contratista. La Contratista deberá notificarse de las anotaciones y observaciones que consten en el libro de obras, y formular a su vez, las observaciones que estime conveniente. El Libro de Obras se constituye en complemento del Contrato, razón por la que todos los datos registrados en él adquieren valor legal.

##### TRABAJOS PRELIMINARES PARA CADA UNA DE LAS PLANTAS Y TOMAS DE AGUA CRUDA.

###### 1. - GENERALIDADES

Los trabajos a ejecutar son los necesarios para la realización de una toma de agua cruda, consistente en un pontón flotante con bombas centrifugas, aductora de agua cruda desde la toma hasta cada planta de tratamiento de agua, construcción de las plantas de tratamiento de agua de 150 m<sup>3</sup>/h para la Ciudad de Alberdi.

|   |                   |
|---|-------------------|
|   | Ciudad de Alberdi |
| NÚMERO DE PLANTA DE 150 M <sup>3</sup> /h | 1                 |
| CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA                   | Río Paraguay      |

*Las definiciones del proyecto quedarán totalmente indicadas en las planillas de ofertas para los oferentes.*

## **2.- ILUMINACION Y FUERZA MOTRIZ**

*Toda iluminación necesaria, como así también nocturna, estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias de la Fiscalización de obra. Así mismo correrá por cuenta del contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción.*

*Si realizarán, los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el contratista proveerá la iluminación posible al personal en general para el normal desarrollo de los trabajos.*

## **3.- ENERGIA ELÉCTRICA**

*La provisión de la energía para la ejecución de la obra como así también para la iluminación que trata el inciso anterior, será realizado por el contratante, a cargo del contratista estará el tendido de las líneas provisoria con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentadas para dichas instalaciones.*

## **4.- LIMPIEZA DE OBRA**

*Se establece que, desde el inicio de los trabajos, el contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras la Fiscalización estará facultada para exigir, si lo creyeran conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.*

### **MATERIALES DE CONSTRUCCION**

#### **1.- MUESTRAS**

*El Contratista está obligado, cuando la ESSAP S.A. lo exija, a presentar a su consideración y aprobación una muestra de aquellos materiales, artículos o productos que propone emplear en los trabajos.*

#### **2.- TUBERÍAS**

*Las tuberías de succión será de Carbono ASTM A53/ A105 prevista con una crida y válvula pie o retención para permitir el cebado de la bomba, la succión deberá ser para cada bomba totalmente independiente una de otra. Posterior a la bomba también será necesaria la instalación de válvula de retención, compuerta para facilitar el desmontaje cualquiera de la bomba para mantenimiento o sustitución.*

*El colector de impulsión deberá ser de Carbono ASTM A53/ A105 de los diámetros definido en el proyecto ejecutivo. Para la conexión desde la bomba a la aductora de agua cruda se utilizarán manguera de alta presión en los diámetros indicados y la aductora de agua cruda la Ciudad de Alberdi será de PEAD PE100 DE 200 mm PN 10 Kg/cm<sup>2</sup>. Válvulas y accesorios deberán soportar presiones iguales o mayores a 10 Kg/cm<sup>2</sup>.*

#### **3.- CEMENTO**

*Los cementos llegarán a obra en bolsas en perfecto estado de conservación. El almacenamiento del mismo se dispondrá en locales cerrado, seco y bien ventilado. Se colocarán sobre pisos elevados a fin de evitar la humedad proveniente del suelo. Cuando el cemento presente aspecto grumoso o de color alterado, será rechazado y por lo tanto deberá ser retirado lo antes posible del lugar de obra. Los cementos podrán ser del tipo P1, Cemento Puzolánico o cemento de albañilería de industria nacional.*

*No se admitirá el uso de morteros con cementos ya fraguados, por lo tanto, la Contratista cuidará de preparar las cantidades necesarias para su uso inmediato en la obra.*

*El uso del tipo de cemento y de la proporción para las diferentes partes de la obra es la que se especifica en cada rubro por dosaje.*

#### **4. AGREGADOS**

##### **4.1.- ARENAS**

*La arena deberá ser limpia, sin sales, sin substancias orgánicas y sin arcillas adheridas a sus granos. Su composición granulométrica será la más continua posible, debiendo variar entre 0,2 mm a 1,5 mm.*

*Tipos de arenas y usos:*

*Arena lavada: mampostería de elevación, revoques y H° A°*

##### **4.2.- PIEDRAS**

*Las piedras que formen parte de estructuras serán del tipo basáltica, no deberán presentar grietas ni agujeros, ser de tamaño homogéneo según su aplicación particular, ser fáciles de trabajar y con buena capacidad de adherencia a los morteros.*

*Las piedras trituradas serán del tipo basáltica, libre de cualquier tipo de materiales adheridos, presentar la granulometría requerida para la sección de obra a ser aplicada en particular, conforme a las especificaciones correspondientes al rubro. Su variación granulométrica será entre 7 milímetros a 30 milímetros.*

#### **4.3.- AGUA**

*El agua será limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materia orgánica.*

### **5.- MORTEROS Y HORMIGONES**

*Los morteros deberán ser preparados atendiendo rigurosamente a las condiciones y proporciones de los ligantes, agregados y agua de amasado establecidos en la presente especificación. Todos los morteros deberán ser amasados por medios mecánicos, en maquinarias destinadas al efecto. No se fabricará mayor cantidad de mortero que el que permita el tiempo de fraguado desde su preparación hasta su aplicación.*

*Todo mortero que haya fraguado, no podrá volver a ser utilizado y deberá retirarse inmediatamente del lugar de la obra.*

*Los componentes obrantes en la planilla se han establecido en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas apagadas que se medirán en estado pastoso.*

### **ESPECIFICACIONES DE LOS RUBROS DE CONSTRUCCION**

#### **1.- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

##### **1.1.- GENERALIDADES**

*Esta especificación establece las condiciones que deben cumplirse en las etapas de la determinación del dosaje del hormigón, mezclado, transporte, colocación, terminación y curado, con el fin de asegurar la calidad del mismo y de las estructuras que con él se construyan. Consigna, además, las condiciones de control de calidad, recepción y medición del hormigón colocado en obra.*

*El hormigón de cemento portland, que en adelante se denominará hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento portland normal, aditivos, árido fino y árido grueso.*

*La calidad de un determinado tipo de hormigón será uniforme; la dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural.*

##### **1.2.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

*El contratista es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la ESSAP S.A. de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al contratista de la responsabilidad establecidas en este pliego. El contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la fiscalización.*

##### **1.3.- CARACTERISTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGON - CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO**

*A. Para estructuras expuestas a la intemperie, los contenidos mínimos de cemento del hormigón, en ningún caso serán menores que los que se indican a continuación:*

- 1. - Estructuras resistentes de hormigón simple, o débilmente armadas de secciones moderadas o pesadas: 240 Kg/m<sup>3</sup>.*
- 2. - Estructuras corrientes de hormigón armado: 240 Kg/m<sup>3</sup>.*

*B. El contenido unitario de cemento del hormigón no excederá de 450 Kg/m<sup>3</sup>.*

##### **1.3.1.- TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO GRUESO**

*El tamaño máximo nominal del árido grueso no podrá ser mayor que:*

- 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural.*
- 3/4 de la mínima separación libre entre dos barreras de armadura.*
- 3/4 del mínimo recubrimiento libre de la armadura.*

*Se adoptará la condición que determine un tamaño máximo menor.*

*En caso de columnas u otros elementos verticales se cumplirá lo expuesto en A, y, además, el tamaño máximo no excederá de 2/3 de la mínima separación libre entre las barras de la armadura.*

##### **MAXIMO CONTENIDO UNITARIO DE AGUA CONSISTENCIA DEL HORMIGON.**

*A. El contenido de agua del hormigón será el mínimo posible que permita su adecuada colocación y compactación, perfecto llenado y la obtención de estructuras compactadas y bien terminadas.*

B. El máximo contenido de agua libre total para hormigones con contenidos de cemento menores de 240 Kg/m<sup>3</sup>, no excederá de 185 lt/m<sup>3</sup>. Para contenidos de cemento mayores, dicho contenido de agua se incrementará en 10 Lt/m<sup>3</sup>, por cada 50 Kg de cemento en exceso sobre 240 Kg/m<sup>3</sup>.

C. Una vez colocado el hormigón en el encofrado, en ningún caso se le podrá adicionar agua.

D. La compactación se realizará mediante vibración interna de alta frecuencia y el asentamiento del hormigón estará comprendido dentro de los siguientes límites:

En general: 2 a 8 cm.

En secciones de difícil colocación: máximo 10 cm.

#### 1.3.2.- ADITIVOS

A. El hormigón contendrá un fluidificante de tipo adecuado, que será provisto por el contratista. El tipo y la dosis serán propuestos por el contratista, considerando las condiciones ambientales y de temperatura y serán sometidos a la aprobación de la fiscalización.

B. En los casos no provistos en estas especificaciones, el contratista podrá proponer el empleo de un incorporador de aire. La decisión que adopte, la fiscalización al respecto no podrá ser modificada durante el desarrollo de la obra, salvo mediante autorización previa.

C. Cuando se van a emplear varios aditivos, previo a la incorporación al hormigón deberá demostrarse que dichos aditivos son compatibles, debiendo cada uno de ellos medirse e ingresar por separado en la hormigonera, diluido en el agua de mezclado.

#### 1.4.- RESISTENCIA MECANICA DEL HORMIGON

A. La calidad del hormigón, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de su resistencia característica de roturar a compresión  $F_{ck}$  correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. Salvo indicación expresa en otro sentido, dicha edad será de 28 días y  $F_{ck} = 240 \text{ Kg./cm}^2$ .

Para el cálculo de la resistencia característica estimada, se utilizará  $F_{ck} \text{ estimado} = X_1 + X_2 - X_3 \geq 0.9 X_1$  donde  $X_1 < X_2 < X_3$  son los resultados obtenidos en los ensayos de rotura de probetas, en una muestra de 6 probetas. En general se seguirán las indicaciones y recomendaciones emitidas por el Comité Europeo del Hormigón.

Los valores de las resistencias características son los indicados en los planos correspondientes.

B. El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizará sobre las bases de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15 cm de diámetro y 30 cm de alturas moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establecen las normas del INTN.

C. Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.

##### 1.4.1.- RESISTENCIA CARACTERÍSTICA REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL HORMIGÓN DE OBRA

A. En obra se controlará sistemáticamente la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón, mediante ensayos de compresión.

B. Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

$F_{ck}$  est. igual o mayor que la especificada.

El promedio de los resultados de cuatro ensayos consecutivos cualquiera será igual o mayor que  $F_{ck}$  est.

Ningún resultado individual será menor a 85% de  $F_{ck}$ .

C. Si no cumplen una o más de las condiciones indicadas en B, el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas especificaciones.

##### 1.4.2.- COMPOSICION Y DOSIFICACION DEL HORMIGON

A. Las proporciones de los materiales componentes de cada tipo de hormigón se determinará en forma experimental, teniendo en cuenta las exigencias establecidas y que determinan sus características y condiciones de calidad.

El dosaje correcto del hormigón será aquel que le proporcione:

- Consistencia y Trabajabilidad.
- Resistencia especificada.
- Máxima protección de las armaduras.
- Resistencia a la acción agresiva del medio ambiente al que estará expuesta la estructura.
- Condiciones necesarias requeridas por las estructuras.

B. Se realizarán los ensayos necesarios para cumplir lo establecido en el inciso anterior empleando muestras representativas de todos los materiales que se propone usar en la elaboración del hormigón en obra.

C. Es responsabilidad del contratista la preparación de los hormigones de prueba en el momento oportuno para no atrasar la ejecución de la estructura.

D. Los resultados de los ensayos de resistencia de los hormigones de prueba, deberán dar resistencias medias tales, a las edades que corresponda, que con el coeficiente de variación estimado o determinado para dicho hormigón, pueda obtenerse la resistencia característica especificada. No se autorizará la colocación de ningún hormigón que no cumpla con lo especificado más arriba.

OBSERVACIÓN: PARA PRESUPUESTAR EL COSTO DEL HORMIGON SE DEBERÁ PREVER LA NECESIDAD DE QUE LOS MISMOS SEAN ELABORADOS IN SITU.-

#### 1.4.3.- CONTROL DE LA CALIDAD DEL HORMIGON DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

- A. El contratista realizará ensayos periódicos para verificar si la calidad del hormigón especificada es obtenida en obra. Estos ensayos serán independientes de los que realice la fiscalización.
- B. El contratista llevará un registro de todos los ensayos realizados, en forma ordenada, con todos los datos de interés, a más de la anotación del lugar preciso de colocación del hormigón representado por las muestras.
- C. La fiscalización podrá verificar y controlar la realización y los resultados de los ensayos en todo momento.

#### 1.4.4.- CALIDAD Y UNIFORMIDAD DEL HORMIGON JUZGADA POR LA RESISTENCIA MECANICAS

A La calidad del hormigón de obra se juzgara en función del valor de la resistencia característica obtenida en los ensayos realizados sobre probetas moldeadas durante la ejecución de la estructura.

B. Según la resistencia característica obtenida en la especificación reconoce los siguientes niveles:

$F_{ck\ est} > 95\% F_{ck}$

$85\% F_{ck} < F_{ck\ est} < 95\% F_{ck}$

$65\% F_{ck} < F_{ck\ est} < 85\% F_{ck}$

$F_{ck\ est} < 65\% F_{ck}$ ; donde

$F_{ck\ est.}$  = resistencia característica del hormigón en obra

$F_{ck}$  = resistencia característica del hormigón especificada.

C. Cuando la  $F_{ck\ est.} < 0.9 F_{ck}$  y es necesario extraer testigos y hacer pruebas de carga, el contratista tomara las precauciones necesarias para evitar que la calidad y seguridad de la estructura resulten perjudicadas él será el único responsable de las consecuencias de dichas operaciones.

#### 1.4.5.- RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL HORMIGON EN OBRA

$F_{ck\ est} > 95\% F_{ck}$

A. Si se cumple lo específico en 1.4.5 el hormigón será aceptado automáticamente.

B. Si no se cumple lo especificado anteriormente, se extraerán testigo del elemento estructural representado por las probetas moldeadas o se ejecutarán ensayos no destructivos a satisfacción de la Fiscalía. Si los resultados de los ensayos arrojan resultados satisfactorios, la zona en estudios será aceptada.

En caso contrario o cuando resulte imposible extraer testigos, se realizará prueba de carga parcial sobre el elemento estructural en estudio.

Si la misma arroja resultados satisfactorios, el hormigón será aceptado; en caso contrario, el Contratista deberá demoler y reconstruir, el elemento estructural afectado.

$85\% F_{ck} < F_{ck\ est.} < 95\% F_{ck}$

Si no se cumple lo especificado, los elementos estructurales serán investigados con el mismo procedimiento descriptos precedentemente y se le aplicarán los mismos criterios de aceptación y rechazo.

$65\% F_{ck} < F_{ck\ est.} < 85\% F_{ck}$

En este caso, las zonas o elementos estructurales serán demolidos y reconstruidos por el Contratista.

Como alternativa, el Contratista podrá presentar un proyecto de refuerzo de la zona afectada. Si el proyecto fuese aceptado por la Fiscalización, esta autorizará su ejecución, a costa del Contratista.

Terminado el refuerzo, se realizará una prueba de carga parcial de la zona rechazada. Si la prueba da resultados satisfactorios, la zona será aceptada, en caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción de la zona rechazada.

$F_{ck\ est.} < 65\% F_{ck}$

La estructura o elemento estructural efectuado será demolido y reconstruido, sin cargo, por el Contratista.

#### 1.4.6.- PRODUCCION, COLOCACION, COMPACTACION Y CURADO DEL HORMIGON, MEDICION DE LOS MATERIALES

- A. El cemento, los áridos y el agua se medirán en peso o volumen y los aditivos líquidos se medirán en volumen a satisfacción de la Fiscalización.
- B. No serán pesados los cementos contenidos en bolsas originales enteras, las bolsas fraccionadas deberán ser pesadas.
- C. El cemento, la arena y los áridos gruesos de distinta granulometría, se medirán separadamente. El cemento a granel se medirá en balanza especial y se pondrá en contacto con los áridos el entrar en la hormigonera.
- D. Se determinará con frecuencia el contenido de humedad de los áridos para dosificar el agua de mezclado.
- E. Los dispositivos para medir los aditivos líquidos, serán mecánicos. Cada aditivo se medirá separadamente y los recipientes de medición que deberán ser transparentes y graduados, se mantendrán limpios y a la vista del operador encargado de la medición.
- F. Las mediciones del agua, cementos y áridos se harán con un error menor del 1 % y menor del 3 % para los aditivos.
- G. El equipo de medición de los materiales, se mantendrá en perfecto estado de funcionamiento.

H. Las balanzas serán de cuadrantes graduados, de fácil lectura desde el lugar donde se encuentre el operador y dispondrán de dispositivos capaces de registrar la cantidad de cada material que integra el pastón de hormigón. El Contratista entregará a la Fiscalización un ejemplar de las Instrucciones para la instalación y ajuste de las balanzas. Otro ejemplar lo tendrá a la vista el operador de la planta.

#### MEZCLADO

A. El hormigón será mezclado con hormigonera cuya capacidad de mezclado útil debe ser mayor que el volumen de hormigón correspondiente a 1 bolsas de cemento de 50 Kg.

B. La descarga se hará sin producir segregación del hormigón. La velocidad del tambor será de 14 a 20 r.p.m.

C. El tiempo de mezclado para pastones de 1.5 m<sup>3</sup> no será menor de 90 segundos, contados a partir del momento en que todos los materiales ingresaron a la hormigonera. Para mayores capacidades, el tiempo de mezclado se incrementará en 30 segundos por cada 750 dm<sup>3</sup> o fracción de exceso.

El máximo tiempo de mezclado no superará los 5 minutos.

D. Si después de realizado el mezclado se produjese el fenómeno de "Falso Fraguado" el remezclado se hará sin agregar agua.

F. Parte del agua de mezclado ingresará a la hormigonera, antes que los materiales sólidos. El resto junto con los aditivos y antes de transcurrir 1/3 del tiempo de mezclado.

G. Cualquiera sea el tipo, método o equipo de mezclado, el hormigón obtenido deberá tener características uniformes.

En caso contrario se aumentará el tiempo de mezclado o se reemplazará la hormigonera a indicación de la Fiscalización.

H. Podrán combinarse las operaciones de mezclado y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación.

Queda prohibido el transporte del hormigón en camiones que no tengan dispositivo agitador.

I. Solo se elaborará la cantidad de hormigón necesaria para su empleo inmediato.

#### MAXIMO INTERVALO DE TIEMPO ENTRE MEZCLADO Y COLOCACION

A. Todo el hormigón debe quedar colocado dentro de los encofrados antes de 30 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento.

B. Cuando se empleen retardadores de fraguado, los tiempos indicados anteriormente se modificarán en función del tiempo del fraguado inicial del hormigón.

#### 1.5.-COLOCACION DEL HORMIGÓN

##### 1.5.1.- PREPARACION Y OPERACIONES PREVIAS A LA COLOCACION

La colocación del hormigón se iniciará después que la Fiscalización lo autorice por escrito. No obstante, dicha autorización, el Contratista es el único responsable de la ejecución de las estructuras de acuerdo a los planos y demás documentos del proyecto, así mismo es de su exclusiva responsabilidad las condiciones de seguridad de los trabajos pertinentes.

Las superficies de fundación y otras que se pondrán en contacto con el hormigón, se encontrarán perfectamente consolidadas, limpias, secas, sin grasas, agentes agresivos o materiales sueltos.

No se coloca hormigón sobre superficies congeladas ni el contacto con el agua en movimiento. Las superficies porosas serán selladas. No se colocará hormigón bajo agua, sin autorización escrita de la fiscalización.

Las superficies internas de los encofrados deberán estar limpias, libres de cualquier sustancia extraña.

Todo resto de los aceites o sustancias perjudiciales serán eliminado de las superficies de las armaduras elementos metálicos que quedarán incorporados en el hormigón.

Las superficies internas de los encofrados porosos se humedecerán y luego se cubrirán con sustancias que faciliten el rápido y limpio desencofrado de las estructuras: Se evitará el contacto de dicha sustancia con las armaduras.

##### 1.6.- -DISPOSICIONES GENERALES S/ COLOCACION DEL HORMIGON

El contratista hará un plan de hormigonado que deberá someter a la fiscalización para su aprobación.

El contratista comunicará a la fiscalización la fecha y hora de la iniciación de las tareas de hormigonado.

El hormigón será depositado lo más cerca de su posición definitiva en los encofrados. La velocidad de su colocación será la mínima posible y el trabajo lo deberá hacer personal idóneo.

El hormigón de vigas y tableros de puentes será colocado en capas continuas de espesores máximos antes que la carpa precedente alcance el tiempo de fraguado inicial.

El hormigón que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial, se halla endurecido parcialmente o contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra. En ningún caso se permitirá el agregado de agua para establecer el asentamiento de hormigón.

Para los lugares de difícil colocación y compactación del hormigón o sobre acumulación de armaduras, el hormigón contendrá 50 Kg. más de cemento por cada metro cubico, la mezcla tendrá exceso de arena, y el tamaño máximo de árido grueso de 19 mm.

El asentamiento será de 12 cm. Inmediatamente desde se colocará hormigón con las características generales especificadas para el elemento estructural.

No podrá verterse libremente el hormigón desde alturas mayores de 150 metros para alturas mayores se usará embudos y conductos

*cilíndricos ajustables. El conducto se mantendrá lleno de hormigón y el extremo inferior permanecerá sumergido en el hormigón fresco.*

*La colocación del hormigón sobre superficies inclinadas se iniciará él en el punto más bajo de estas.*

*No se realizarán operaciones de hormigonado con lluvias que puedan perjudicar la calidad del hormigón.*

*Mientras el hormigón de una estructura este en estado de plástico, no podrá hormigonarse otros que deban ser sustentadas por aquellas.*

#### **1.7.- COMPACTACIÓN**

*Después de su colocación en los encofrados, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible sin producir segregación.*

*La compactación se realizará por vibración mecánica de alta frecuencia.*

*El mínimo de vibradores y su potencia serán los necesarios para que la compactación se realice con rapidez y eficiencia.*

*La vibración deberá quedar terminada en un plazo mínimo de 15 minutos contados a partir del momento en que el hormigón se colocó en los encofrados.*

*Los elementos vibrantes se dejarán penetrar y se extraerán en posición vertical; deberán penetrar en la parte superior de la capa colocada anteriormente y revibrarla.*

*No podrá colocarse hormigón fresco sobre otro que no haya sido adecuadamente compactado. El hormigón no podrá ser vibrado ni revibrado después de haber alcanzado el tiempo de fraguado inicial.*

*Los vibradores se colocarán a distancias menores que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración visiblemente efectiva.*

*El vibrador será mantenido en cada lugar de inserción, solo durante el tiempo necesario para producir la compactación del hormigón. La vibración será interrumpida tan pronto cese el desprendimiento de las grandes burbujas de aire y aparezca lechada en la superficie.*

*Se evitará los contactos de los vibradores con el encofrado y los desplazamientos de las armaduras de su posición especificada.*

*Los vibradores de encofrados se usarán solo cuando el uso de los de inmersión sea imposible y cuando la resistencia de los encofrados lo permita.*

*Todo equipo de compactación que no se opere satisfactoriamente debe ser reemplazado. Cuando sea necesario, la vibración mecánica, será completada con la compactación manual.*

*Si durante o después de la ejecución de las estructuras los encofrados, cimbras o apuntalamiento sufriesen deformaciones que modifiquen las dimensiones, niveles o alineaciones de los elementos estructurales, la fiscalización ordenara al contratista la demolición y reconstrucción de las partes afectadas.*

#### **1.8.- PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN**

*Para iniciar el hormigonado, debe encontrarse en obra el equipo necesario para la protección y el curado.*

*Luego de su colocación el hormigón será protegido contra la lluvia, calor o frío excesivo, vibraciones, sobrecargas en general, contra toda que tienda a perjudicarlo.*

*Se evitará el contacto de las estructuras con medios agresivos durante por lo menos el periodo de colocación, protección y curado.*

#### **1.9.- CURADO DEL HORMIGÓN**

##### **1.9.1.- DISPOSICIONES GENERALES**

*El curado se iniciará tan pronto como el endurecimiento de la superficie del hormigón lo permita.*

*Se establece un periodo de curado mínimo de 7 días para los hormigones de cemento portland normal, siempre que la temperatura del aire en contacto con el hormigón se mantenga en 10 grados centígrados o más.*

*Para hormigones de alta resistencia inicial, el curado será de 4 días.*

*Para estructuras que van a estar en contactos con medios agresivos, los periodos de curado establecidos en B, serán 10 y 7 días respectivamente.*

*Durante el periodo de curado, los encofrados no impermeables y las superficies de hormigón que no estén en contacto con el encofrado se mantendrán humedecidos. Si se desencofra la estructura antes de finalizar el periodo de curado, se la debe proteger inmediatamente con el método de curado adoptado.*

*El curado podrá realizarse por humedecimiento, aplicación superficial de compuestos líquidos para curado o vapor.*

*Cuando para acelerar el endurecimiento del hormigón se emplee calor, el hormigón se mantendrá humedecido. La máxima temperatura de curado será de 70 grados centígrados.*

##### **1.9.2.- CURADO POR HUMEDECIMIENTO**

*El hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado establecido.*

*El agua se podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, u otro material capaz de mantener la humedad.*

*Al finalizar el curado, se procederá a eliminar todo resto de los materiales empleados para dicho fin.*

#### **1.10.- DESENCOFRADOS, REPARACIONES, TOLERANCIAS DE ORDEN CONSTRUCTIVO DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS**

#### **1.10.1.- REMOCIÓN DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS**

*Se podrá remover las cimbras y encofrados cuando la seguridad de la estructura así lo permita. Se lo retirará sin producir daño a la estructura, evitando todo impacto o vibraciones.*

*Especial cuidado se pondrá en liberar de todos restos de encofrado que entorpezca su funcionamiento, las juntas en general.*

*El contratista y la fiscalización fijarán el momento de sacar los encofrados y las cimbras y serán los únicos responsables de la seguridad del trabajo y la estructura. Antes de la remoción, el contratista someterá a consideración de la fiscalización la fecha en que se iniciaran las operaciones y programas de trabajos.*

#### **1.11.- PROGRAMAS DE TRABAJOS**

*El orden de remoción de encofrados, puntales y otros materiales se determinarán de modos que en las estructuras no aparezcan esfuerzos o tensiones peligrosas.*

*Para establecer el momento de desencofrado se tendrán en cuenta:*

- 1. Tipo, dimensiones, importancia y ubicación de la estructura.*
- 2. Tensiones máximas a que estará sometida el hormigón en el momento de desencofrado.*
- 3. Condiciones de curado del hormigón, sus características y las de los materiales componentes.*

#### **1.11.1.- DISPOSICIONES GENERALES**

*Los encofrados de columnas, costados de vigas y otros elementos estructurales sostenidos por cimbras y puntales, no podrán removerse antes de 72 horas. A dichas horas se les sumaran los números de días en que la temperatura del aire con el contacto de la estructura, permanece por debajo de 5 grados centígrados.*

*Tampoco se iniciará la remoción, si el hormigón no es suficientemente resistente a posibles deterioros, que pueda ocurrir como consecuencia del desencofrado.*

*No se iniciarán la remoción de cimbras y puntales antes de 10 días a partir del momento en que se hormigonó el elemento estructural sostenido por aquellos. Con respecto a temperaturas menores de 5 grados centígrados, tiene validez señalado lo dispuesto anteriormente.*

*Tampoco se iniciará la remoción, si la resistencia del hormigón de la estructura no alcanza el 75% de la especificada.*

*En estructuras excepcionales, la remoción se iniciará solamente después de transcurrido el doble de números de días indicado en el punto B. Para esta estructura se exigirá la medición de fechas y el control de su progreso a medidas que se sacan los sostenes.*

*Durante el desencofrado no se producirán roturas de aristas y vértices de la estructura.*

*En general los encofrados se retirarán de abajo hacia arriba, así las columnas se desencofrarán antes de losas y vigas.*

*El descenso de apoyos de los puntales será gradual y uniforme.*

*Los elementos estructurales que al removerse los encofrados quedarán sometidos a la totalidad de las cargas y sobrecargas del cálculo, serán tratados con precauciones especiales.*

*No se acumularán cargas sobre las estructuras durante el periodo constructivo o cuando han sido recién desencofradas.*

*Las sobrecargas del cálculo solo serán aplicadas en estructuras que no tengan por lo menos 30 días de edad.*

*Los elementos de sostén se eliminarán hasta una profundidad de 50 cm. Por lo menos, debajo de la superficie del terreno.*

*Todos los restos de encofrados y escombros se eliminarán de rea de ubicación de la estructura.*

#### **1.11.2.- PLAZOS MÍNIMOS**

*Los plazos mínimos que deberán permanecer en sus sitios las distintas piezas de encofrados y sostén son:*

*Encofrados laterales de vigas y muros: 3 días.*

*Encofrado de columnas y pilares: 3 días.*

*Encofrados de losas, pilares y vigas de hormigón visto dejando puntales de seguridad en las losas: 14 días.*

*Remoción de todos los puntales de seguridad de losas y vigas: 21 días.*

*En casos especiales, cuando las características de la estructura así lo exigen, los plazos mínimos del punto A. serán aumentados por la fiscalización.*

*Los plazos mínimos serán reducidos por la fiscalización cuando se usen cementos de alta resistencia inicial, o aditivos aceleradores de la resistencia y siempre que no se ponga en peligro la seguridad de la estructura.*

#### **1.13.-VARILLAS DE ACERO**

##### **1.13.1.- GENERALIDADES**

*Las armaduras utilizadas deberán ser barras corrugadas de acero de alta resistencia y de dureza natural, las cuales deben presentar homogeneidad en cuantos a sus características geométricas y no tener fisuras ni estar atacado por corrosión, no estar descascaradas ni tener burbujas. Las varillas deben tener una longitud mínima de 12 metros. En caso de ser posible conseguir longitudes especiales mayores, los empalmes detallados en planos pueden ser suprimidos y reemplazados por una varilla de longitud mayor.*

### 1.13.2.- CARACTERISTICA DE DISTINCIÓN

Todas las varillas deben venir a la obra embaladas por diámetros y estar indicado claramente la marca y la característica de clasificación del acero al que pertenecen.

El peso de las barras puede tener una tolerancia del 6% con respecto al peso nominal de las mismas, el control del mismo se hará con cada lote de varillas por la fiscalización, la cual rechazará las varillas que no llenen los requisitos de estas especificaciones.

### 2.- TUBERIAS DE SUCCIÓN

Las tuberías de succión será de Carbono ASTM A53/ A105 prevista con una crida y válvula pie o retención para permitir el cebado de la bomba, la succión deberá ser para cada bomba totalmente independiente una de otra.

En el extremo de la tubería se colocará una válvula de retención con cribo a fin de evitar el ingreso de partículas gruesas en la aductora de agua cruda.

### 3.- BOMBAS DE TOMA DE AGUA CRUDA

Se debe realizar la provisión de 2 bombas centrífugas idénticas instaladas en paralelo que funcionen normalmente en un punto de operación que permita el bombeo conforme a la capacidad de requerimiento. La potencia estimada está a cargo del contratista. Estas bombas deben ser dimensionadas y presentar catálogos técnicos y curvas antes de su instalación.

Se debe tener en cuenta que el NPSH adecuada para evitar la cavitación de la bomba.

Los conjuntos motor-bomba deberán tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada. Tanto el motor como la bomba deberán estar abulonadas a la base metálica.

En la operación normal de la estación de bombeo, operará una bomba y la otra quedará como respaldo. Sin embargo, cualquiera de las bombas deberá ser normalmente operativa.

### 4.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN TOMA DE AGUA

Las bombas deben tener alimentación eléctrica trifásica. Se debe contar con un tablero general donde se encuentren los arranques de las bombas con sus respectivos arrancadores suaves y variadores de velocidad de rotación del motor eléctrico. Cada compartimiento del tablero debe estar debidamente conectado siguiendo las buenas prácticas y señalizadas de manera a facilitar la identificación de cada componente del tablero.

### 5.- TUBERIA DE IMPULSIÓN Y EL PONTÓN FLOTANTE

La salida de las bombas de agua cruda será con manguera de alta presión (de caucho reforzado con anillo de acero) la manguera se conectará al tubo de PEAD a través de una brida metálica (Tanto la manguera de alta presión y el tubo de PEAD debe contar con una terminar bridada).

Se preverán reducciones concéntricas de A° C° desde la salida de las bombas con sus respectivas válvulas de retención y válvula limitadora de caudal que pueden ser de tipo compuerta o mariposa. El múltiple de impulsión de agua cruda está conectada con manguera de alta presión (de caucho reforzado con anillo de acero) que se adaptará al cambio de nivel del río.

### 6.- TUBERIA DE IMPULSIÓN DE AGUA CRUDA HASTA PLANTA DE TRATAMIENTO

A la salida del colector en el pontón, en el primer tramo del mismo, se colocarán las mangueras de caucho reforzadas de diámetro acorde a cada locación, fijadas con abrazaderas en los extremos. Las mangueras serán colocadas en el lecho del río, desde el punto donde se encuentre el pontón unos 10m de manguera se conectara entre brida brida al tubo PEAD que será unido entre tubo y tubo con termo fusión.

Desde este punto, la tubería de agua cruda deberá ser enterrada mínimamente si el lugar no lo permite hasta el punto de entrada a las plantas de agua. En la transición de la tubería de acero carbono bridada con la tubería de PEAD, se realizarán con bridas normalizadas para el PEAD, que serán fabricadas para la tubería de acero carbono. En el punto de ingreso a las plantas se realizará el mismo procedimiento. El contratista deberá prever en su costo de tendido de tubería la limpieza y prueba de estanqueidad de la línea aductora. Esta prueba se debe realizar de al menos con presión de 6kg/cm<sup>2</sup> y debe durar al menos 24 hrs.

El relleno de ésta zanja se efectuará en camada de 20cm y compactada con compactador mecánico.

El contratista deberá prever en su costo de tendido de tubería la limpieza y prueba de estanqueidad de la línea aductora.

|         | Extensión<br>total (m) | Diámetro de<br>la tubería.<br>(m) | Ancho de<br>la zanja.<br>(m) | Profundidad<br>de zanja<br>(m) | Colchón de<br>material<br>granular<br>(m) |
|---------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|
| Alberdi | 130                    | 0,20                              | 0,8                          | 1,2                            | 0,10                                      |

## **7.- FABRICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO METÁLICA DE 150 M<sup>3</sup>/H**

*Las plantas de tratamiento serán fabricadas con chapas de A°C° de 1/4 de espesor, estarán divididas por compartimientos y contarán con los siguientes procesos:*

### **Descripción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable**

*La planta será fabricada en una estructura modular que permita facilidad de transporte, de operación e instalación.*

*El tratamiento será completo de tipo fisicoquímico y microbiológico con el fin de obtener un agua de calidad De acuerdo a las normas del ANEXO I; REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO, CONCESIONARIOS, LEY 1614.*

*La Planta de Tratamiento indicada en el diseño y las alternativas ofertadas están compuestas por los siguientes procesos unitarios:*

- 1. Coagulación Química*
- 2. Floculación*
- 3. Decantación Laminar, con placa paralela*
- 4. Filtración Rápida*
- 5. Desinfección*

#### **Coagulación Química**

*El agua llega a la planta de tratamiento a través de un sistema de bombeo de agua cruda a un mezclador hidráulico turbulento con chicanas interiores ubicado en la parte inferior de la entrada al floculador. En este punto donde se produce una gran turbulencia y alto gradiente de velocidad en donde se realizará el dosaje de los productos químicos necesarios para la coagulación y que consistirán en:*

*Sulfato de Aluminio: agregado con el objeto de neutralizar las cargas eléctricas de determinados iones presentes en el agua y absorbiendo de esta forma los materiales disueltos y coloidales con el fin de formar flóculos que puedan decantar.*

*Solución de Cal Hidratada: se agrega a los efectos de proveer la alcalinidad suficiente para la generación de los flóculos del sulfato de aluminio y obtener el PH óptimo de floculación.*

#### **Floculación Mecánica**

*La planta está prevista con floculadores mecánicos en dos cámaras de floculación con agitación lenta de 3 (tres) velocidades por medio de motores y reductores eléctricos con eje y paletas verticales. Las tres velocidades permiten seleccionar el gradiente de coagulación más apto de acuerdo a la turbidez del agua bruta de entrada.*

#### **Decantación Laminar**

*La planta prevé el funcionamiento de decantadores laminares acorde a las especificaciones técnicas con una serie de placas inclinadas paralelas a 60°, como se visualiza en los planos, un canal central de agua floculada y una cámara de concentración de lodos. Las placas laminares serán PRFV y deberá estar separada entre sí 5cm de centro a centro.*

#### **Filtración Rápida de Arena**

*El agua recolectada de los decantadores es conducida a los filtros por la parte superior siendo los mismos del tipo de gravedad con tasa declinante controlada por válvula a la salida de los filtros. La capa filtrante está compuesta de arena de una granulometría de 0.5 mm de talla efectiva y coeficiente de uniformidad de menor a 1.6 y se prevé una capa soporte de grava.*

*La recolección del agua filtrada se hace a través de tubos y drenos laterales, según se indican en los planos adjuntos. La recolección del agua filtrada y la introducción del agua de lavado se hacen a través de tuberías de HFD o HoGo.*

*Cada filtro posee una válvula de cierre tanto para la entrada como para la salida del agua de lavado de los filtros. Deberán estar previstos las interconexiones necesarias y el sistema de bombeo que deberá estar autorizado por la Fiscalización de la ESSAP.*

*El desagüe de barro tanto de los filtros y de los decantadores de las plantas, se canalizará por medio de un canal de mampostería a construirse Se construirán registros de mampostería en los cambios de dirección y en los tramos rectos en los que se requieran.*

*Para el retro lavado de los filtros serán previstos los tubos e instalaciones mecánicas necesarias para que esta pueda ser interconectada a un sistema de bombas dispuestas para el efecto, según las características topográficas y de espacio físico con que cuenta el local en donde será instalada la planta compacta.*

*La Fiscalización de la ESSAP se encargará de verificar las soldaduras de las plantas de tratamiento y podrá solicitar la rectificación parcial o total de las mismas. Con la planta saturada se realizará una prueba de estanqueidad, corrigiendo la existencia de fugas si es que las hubiere.*

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES**

#### **Planta de Tratamiento**

##### **Chapas, Tuberías (con sus Accesorios) y Placas**

*Los módulos serán de chapa galvanizada con un espesor de 6 mm, así también los perfiles y planchuelas internas serán de chapa galvanizada.*

*Las tuberías con sus respectivos accesorios podrán ser de HoGo o HFD con los diámetros indicados. En caso de que los proyectos alternativos contemplen tuberías de acero, los mismos deberán utilizar chapas galvanizadas. Los refuerzos externos podrán ser de acero al carbono sobre chapas separadoras de acero inoxidable de la estructura de la Planta de Tratamiento con revestimiento de pintura en poliuretano.*

*Las placas inclinadas de los Decantadores serán Fibra de Vidrio conforme a las medidas indicadas en los planos.*

#### *Soldaduras*

##### *Preparación de la Soldadura*

*Antes del inicio de la soldadura, toda herrumbre deberá ser removida de las chapas por medio mecánico adecuado, hasta la distancia mínima de 50 mm de los bordes de la chapa preparados para la soldadura.*

*Los residuos de laminación deberán ser removidos antes del proceso de soldadura.*

*Grasa y aceite serán removidos con nafta, solución alcalina u otros medios adecuados. El uso de kerosen o solventes pesados a base de petróleo no será permitido.*

*Las chapas a ser soldadas deberán mantenerse precisamente ajustadas y sujetas en su posición durante la operación de soldadura. Se podrán aplicar puntos de soldadura para mantener los bordes en su posición alineada, siempre que puedan ser totalmente incorporados a la soldadura definitiva sin perjuicio de su resistencia.*

*Cuando se usen juntas para soldaduras a tope, se debe tomar un cuidado especial en el alineamiento de los bordes a ser unidos, para que haya una penetración y fusión total en el fondo de las juntas, con extracción de raíz. El desvío en el alineamiento de los bordes adyacentes no debe exceder 1/16.*

*En el caso de que sean constatadas chapas con doble laminación, las mismas serán rechazadas y todo el Lote deberá ser examinado.*

#### *Bridas*

*Las bridas de plano superpuesto de acero tendrán dimensiones conforme a la norma ISO 2531.*

##### *Pruebas Ultrasónicas y de Líquido Penetrante*

*Todas las juntas soldadas que no fueren o no pudieren ser probadas deberán ser sometidas a exámenes por medio de ultrasonido o líquido penetrante en su total longitud. Pruebas de Estanqueidad*

*El llenado se debe realizar lentamente y se mantendrá este nivel agregando agua, si fuera necesario, hasta asegurar que la estructura esté saturada. A continuación, se procede a la prueba en si durante 24 horas. Al término del cual, se comprobará el descenso del nivel del agua. Si el descenso experimentado por el agua excediera de 0,01m, o en este lapso la FISCALIZACION comprobara la eventual existencia de fugas.*

*La misma debe ser ubicada y subsanada por el CONTRATISTA.*

*Tras la ubicación y reparación de la fuga se debe proceder a nueva prueba de estanqueidad hasta obtener los resultados satisfactorios.*

*La provisión de agua necesaria para las pruebas de estanqueidad y su costo debe ser considerado dentro del precio de oferta.*

##### *Ensayo Final*

*Este ensayo se llevará a cabo en un mínimo de 10 horas y se mantendrá este nivel agregando agua, si fuere necesario, hasta asegurar que la estructura esté saturada.*

*A continuación, se procede a la prueba en si durante 72 horas. Al término del cual, se comprobará el descenso del nivel del agua. Si el descenso experimentado por el agua excediera de 0,01m., o en este lapso la FISCALIZACION comprobara la eventual existencia de fugas. La misma debe ser ubicada y subsanada por el CONTRATISTA.*

*Los insumos de mano de obra especializada y materiales impermeabilizantes que se utilicen para satisfacer la prueba de estanqueidad corren por cuenta del CONTRATISTA sin costo para ESSAP.*

*ESSAP proveerá agua necesaria para las pruebas de estanqueidad y su costo debe ser considerado dentro del precio de oferta.*

#### *INSTALACIONES MECÁNICAS Y VÁLVULAS*

*Las presentes especificaciones tienen por objeto fijar las características técnicas que deberán cumplir las válvulas a ser empleadas en las instalaciones mecánicas de la Planta de Tratamiento de Agua, las conexiones con los reservorios y los sistemas de bombeo de agua cruda, agua tratada y lavado de filtros.*

##### *Válvulas Compuerta o Exclusa*

*Serán de la serie americana en pulgadas, cuerpo de bronce, roscas BSP, diseñadas para una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup>. Los asientos y las cunas serán también de bronce.*

*Los vástagos serán de bronce o de acero inoxidable, del tipo no ascendente. En el extremo llevaran, en caso de necesidad, un cabezal de maniobra cuadrada, o un volante de maniobra, según se especifique en el Formulario de Oferta. El sentido de cierre de las válvulas será el de las manecillas del reloj.*

*Los extremos serán de bridas con perforación de acuerdo con la norma ISO 2531, Padrón PN 10.*

##### *Válvulas mariposa*

*Estas válvulas serán de la serie ISO 5752 o AWWA C 504, del tipo de cuerpo corto, diseñado para una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup>, apto para flujo en cualquiera de los sentidos. Los extremos serán a bridas (o también puede ser válvula instalada entre brida, con aprobación de la fiscalización), ISO 2531, padrón PN10.*

*Los cuerpos de las válvulas serán de hierro fundido dúctil. Los discos o clapetas podrán ser Ni-Resist tipo 1, o acero inoxidable. Los ejes serán de acero inoxidable.*

Las superficies sellantes estarán constituidas por un anillo de elastómero EPDM o BUNA N resistentes al agua y fijado al cuerpo de acero de la válvula. El tipo de montaje será entre bridas ISO 2351, padrón PN 10 sujetas por bulones. Los mismos bulones servirán para el ajuste de la estanqueidad.

Los mecanismos de operación serán del tipo de tornillo, diseñados para resistir una torsión de por lo menos 20kg-metros, tanto en la posición abierta como en la cerrada, sin causar daño ni al mecanismo de operación ni a la válvula.

El accionamiento manual será hecho a través de volante, manija regulable, o pedestal de maniobra si fuere necesario.

En las válvulas con accionamiento manual, el extremo del vástago estará equipado con un cabezal de maniobra cuadrada o con un volante, según se especifique en el Formulario de Oferta. El sentido de cierre de las válvulas será el de las manecillas del reloj. Para mover la válvula de su posición totalmente abierta a la cerrada, se requerirán por lo menos 30 vueltas del vástago.

El diseño de las válvulas será tal que permita fácil operación y cierre hermético después de largos periodos de inactividad.

#### Válvulas de Retención

Las válvulas de retención serán de acuerdo con la Norma API-594 a ser instalados entre 2 bridas, diseñados para una presión de trabajo de 10kg/cm<sup>2</sup>.

Los cuerpos de las válvulas serán de hierro dúctil y el eje de acero inoxidable y los bujes de teflón y bronce.

#### Alimentación de Agua y Línea de Inyección

##### Línea de Inyección

El Contratista deberá ejecutar para la inyección de la solución de hipoclorito de sodio, sulfato de Aluminio Y una conexión hidráulica entre la línea de impulsión (u otro sitio próximo) hasta cerca de la mesada de la caseta, para la conexión con la válvula de inyección de la bomba dosadora.

La válvula de inyección será instalada en la mampostería dentro de la caseta, con una llave de paso tipo esférica de ½ - PVC, a fin de permitir su mantenimiento.

La conexión hidráulica será en tubería de PVC roscable, diámetro de 20mm

##### Alimentación de agua

Se deberá ejecutar una conexión hidráulica entre la red de distribución o línea de impulsión, hasta la caja del tanque de dilución de hipoclorito de sodio, dentro del cual se realizará la instalación de una canilla de ½- bronce, con pico de manguera, que servirá de alimentación para los tanques de dilución de los productos químicos.

La canilla deberá estar ubicada en la pared paralela a la caseta, en una esquina de la caja y deberá ser proveído con una manguera de plástico transparente de 4 m de longitud, para el cargado del tanque de solución de cloro.

La alimentación de agua a la caseta se realizará con una llave de paso de PVC 20mm instalado en un registro de mampostería de 0.30 x 0.30. La tapa del registro será de Hormigón Armado con marco metálico y contramarco metálico empotrado en el registro.

La conexión hidráulica será en tubería de PVC roscable, diámetro de 20 mm,

##### Herrajes

La abertura metálica llevará cerradura de embutir.

En el área de instalación del tanque el piso tendrá un desnivel de 0,03 m con relación al piso de la caseta, y se instalará una cañería de desagüe de 40 mm con el fin de permitir el desagüe de eventuales filtraciones de solución de cloro o pérdidas de agua.

Se debe prever la provisión de sulfato de aluminio, cal y cloro para realizar la puesta en marcha de las plantas.

##### Base para Bomba Dosadora

En los casos que la Bomba Dosadora, no sea del tipo que va adosada a la pared, se fabricará una base consistente en una losa de H°A°, de 5 cm de espesor, según los planos, empotrada en las paredes de la Caseta, o en la mesada, según resulte más fácil la operación.

La misma será montada sobre el tanque de dilución a fin de permitir una mejor succión.

La Losa deberá tener orificios de 40mm de diámetro, a fin de permitir el paso de la manguera de plástico y accesorios de succión hasta el fondo de los tanques.

La losa deberá estar pintada con el mismo tipo de material, y tratamiento que las paredes de la caseta.

En caso de que la Bomba Dosadora sea del tipo que va adosada a la pared, no se realizara la base de H°A°, y por ende no se pagará dicho rubro del componente Caseta de Operaciones.

##### Instalación eléctrica en el depósito y sala de bombas

El presupuesto deberá comprender el suministro de los materiales de primera línea en el mercado y la mano de obra necesaria para realizar los trabajos detallados a continuación:

Línea alimentadora del tablero principal subterránea.

Provisión, montaje y conexión del tablero principal.

Provisión y montaje de línea de alimentación al tablero de la electrobomba. El tablero existente de las bombas de agua cruda en la planta nueva, será trasladada a las bombas para el lavado de filtros. Se debe proveer tableros para las bombas de agua cruda y agua tratada.

*Provisión y montaje de línea de alimentación a la bomba dosadora.*

*Provisión montaje de los circuitos de luces y tomas de corriente.*

*Provisión y montaje de línea de alimentación al equipo de bombeo.*

*Provisión e instalación de artefactos de iluminación.*

*Prueba de todos los circuitos eléctricos.*

*Construcción de registros para pasajes de los cables.*

*Automatización de la bomba dosadora con el tablero de mando de la electrobomba.*

*Para la elaboración del presupuesto se deberá tener en cuenta:*

*Capacidades y tipo de energía de los equipos de bombeo a ser instalados donde se ejecutarán las casetas de acuerdo al Tipo y Potencia de la Electrobomba a ser instalada.*

*Además de las cargas de las potencias de los equipos de bombeo, se deberá considerar las potencias de dos motores eléctricos trifásicos o monofásicos de 1 HP cada uno.*

#### **8.- PROVISIÓN DE BOMBAS PARA LAVADO DE FILTROS**

*Se debe realizar la provisión de bombas centrífuga, que funcionen normalmente en un punto de operación. Estas bombas deben ser dimensionadas en base a las especificaciones técnicas presentadas en este pliego y presentar catálogos técnicos y curvas antes de su instalación.*

*Estas bombas tendrán su succión proveniente del reservorio apoyado.*

*El conjunto motor-bomba deberá tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada y estar anclada a la base de hormigón. Tanto el motor como la bomba deberán estar fijadas a la base metálica, y deben contar con tacos de goma que aislen la vibración.*

*En la operación normal de la estación de bombeo, operarán una bomba durante el lavado de cada filtro.*

#### **9. - RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS**

##### **Materiales**

*El material a utilizarse en los rellenos en general podrá ser el obtenido de la propia excavación, salvo que a criterio de la Fiscalización éste resulte inapropiado. En ningún caso será permitido el relleno con suelos inestables.*

*El material de relleno deberá responder a las siguientes características:*

*Peso específico aparente seco mayor a 1,3.*

*Límite líquido de 20 a 60%.*

*Índice de plasticidad de 5 a 25%.*

*Humedad natural de 15 a 25%.*

*Los materiales rechazados deberán ser sustituidos por otros aceptables para la elaboración de un relleno denso y estable, sin costo extra para el Comitente. Estos estarán libres de vegetación, raíces, piedras, o materia orgánica.*

##### **Método Constructivo**

*Tan pronto como haya terminado de colocar la tubería y una vez aprobado y recibido el correspondiente sector por parte de la Fiscalización, el Contratista procederá a ejecutar el relleno de las zanjas en un plazo razonable definido por la Fiscalización, de ejecutadas las juntas de la tubería. Dicho relleno se efectuará preferentemente con la tierra proveniente de las mismas.*

*Debido a que la colocación apropiada de las tuberías deberá ser verificada a través del ensayo hidrostático, no se ejecutará el relleno de la zanja en la zona de las juntas hasta que el ensayo mencionado haya sido efectuado, de tal forma que las eventuales pérdidas puedan ser detectadas y corregidas más fácilmente. Sólo una vez finalizada esta prueba se procederá al relleno total de la zanja.*

*El relleno de las zanjas deberá ser ejecutado en dos etapas:*

*La zanja se rellenará desde el fondo en camadas de 10 cm. espesor cuidadosamente compactadas manualmente, con tierra húmeda seleccionada, sin terrones ni piedra, hasta un nivel 30 cm. por encima de la generatriz superior del tubo.*

*En la segunda etapa el relleno será hecho por métodos mecánicos, preferentemente con el mismo suelo de la excavación, con un grado de compactación mayor al 90% del Proctor Normal. Si fuere necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras, para rellenar, éste transporte y su suministro serán por cuenta del Contratista.*

*Para esta etapa del relleno deberá emplearse pisón neumático, rodillos aplanadores u otras máquinas apropiadas de acuerdo con el material de que se disponga. Las máquinas deberán pasarse tantas veces cuantas sean necesarias para obtener una densidad de relleno no menor al del terreno adyacente o al 95% de la máxima obtenida mediante el ensayo de Proctor Normal. La compactación se hará a humedad óptima y en capas horizontales no mayores de 15 centímetros.*

*Tanto la clase de relleno como su compactación deben controlarse continuamente durante la ejecución de la obra. No se debe emplear en el relleno tierra que contenga materias orgánicas en cantidades apreciables, ni raíces o arcilla o limos uniformes.*

*Todos los espacios se rellenarán completamente con tierra. No deben arrojarse a las zanjas, piedras grandes por lo menos hasta que el relleno haya alcanzado un metro de altura sobre la generatriz superior del tubo.*

*En las calles que aún no estén pavimentadas, se dejará la superficie del terreno de manera a poder ejecutarse dicho pavimento sin que posteriormente sufran asentamientos diferenciales con el terreno adyacente.*

*Para los rellenos, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones Municipales o Nacionales vigentes en cuanto a compactación, humedad y métodos de trabajo. Si fuera necesario efectuar terraplenes se seguirán las mismas reglas indicadas precedentemente para los rellenos. Terminada la colocación de cañerías u obras hormigonadas in situ, el Contratista no podrá efectuar rellenos con tierra, ni colocar sobrecarga alguna, ni librar al tránsito las calles, hasta tanto lo autorice la Fiscalización.*

*El Contratista deberá tomar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas, pues el será el único responsable de tales deterioros.*

*La tierra o material extraído de las excavaciones que debe emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisionalmente en los sitios más próximos a ellos en la medida en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo, como tampoco el libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que, a juicio de la Fiscalización, pudiera evitarse.*

*Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisionales y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y, en consecuencia, debiera recurrir a la ocupación de terrenos adyacentes, deberá gestionar previamente la autorización de la Fiscalización.*

*El Contratista deberá efectuar el transporte del material sobrante de las excavaciones y rellenos hasta el sitio que la Fiscalización le indique.*

*Terminado el relleno de una excavación cualquiera o la refacción de un pavimento, el Contratista deberá retirar el mismo día el material sobrante.*

#### **Compactación**

*El Contratista efectuará el control de la densidad de compactación en todos los casos y someterá a la previa aprobación de la Fiscalización la metodología a aplicarse.*

*El tipo de compactación será indicado y aprobado para cada caso particular, obedeciendo a las exigencias técnicas del proyecto, el material y las condiciones locales.*

*No se permitirá la utilización de equipos pesados de compactación o vibratorios en los rellenos de zanjas cuando el recubrimiento por encima de la generatriz superior del tubo no alcance un metro.*

*Estos criterios deberán ser respetados para el tendido de las tuberías de agua cruda y agua tratada.*

## **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.

|                                    |
|------------------------------------|
| Descripción                        |
| Resolución DGCCARN AA N° 2215/2022 |

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificación: El Nombre, Cargo y la Dependencia de la Institución de quien solicita el Llamado a ser publicado. Ing. Carlos Ramírez, Gerente Técnico, ESSAP S.A.
- Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: El objeto de este llamado, es la implantación de una Planta de Tratamiento Compacta de 150m<sup>3</sup>/h, a fin de aumentar de producción de agua potable, teniendo en cuenta la demanda de los pobladores del distrito de Alberdi, Departamento de Ñeembucú. Si bien, en la zona, se cuentan con Plantas de Tratamientos en operación, la capacidad de producción de las mismas, se encuentran al límite de la demanda, es por ello, que la ESSAP S.A., conforme a su misión institucional de «Suministrar servicios de Agua Potable y de Alcantarillado Sanitario de manera sostenible, comprometidos con la calidad de vida de la población», ha concluido dar inicio a la construcción de una nueva planta, y asegurar así la producción ante el requerimiento del área prestacional mencionada.
- Justificar la planificación. (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, O si el mismo responde a una necesidad temporal): se trata de un llamado periódico.
- Justificar las especificaciones técnicas establecidas: Las mismas, fueron elaboradas conforme al tipo de necesidad de obra a ser realizado, previo estudio de las áreas a ser intervenidas, insumos y materiales a ser utilizados durante la ejecución de los trabajos.

## Planos y diseños

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

Se adjuntan en formato PDF

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:

el periodo de construcción será de 120 días corridos, en el distrito de Alberdi, Departamento de Ñeembucú.

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

---

## Carteles en obras

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

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

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

---

## Requerimientos adicionales

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

No Aplica

## De las MIPYMES

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

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

| INDICADOR     | TIPO                | FECHA DE PRESENTACION PREVISTA |
|---------------|---------------------|--------------------------------|
| Certificado 1 | Certificado de Obra | Mes 1                          |
| Certificado 2 | Certificado de Obra | Mes 2                          |
| Certificado 3 | Certificado de Obra | Mes 3                          |
| Certificado 4 | Certificado de Obra | Mes 4                          |

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

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Aspectos Generales de la Contratación de Obras

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

## Interpretación

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

## Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: *10 días 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.

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 en forma posterior a la recepción definitiva.

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

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

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

## Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

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

No Aplica

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## Pago por acopio de materiales

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

No aplica.

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

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

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

---

## Pólizas de Seguro

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

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- *Seguro contra daños a terceros:* El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de 10% del valor total del contrato.

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

- *Seguro contra accidentes de trabajo:* El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra

debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de 10% del valor total del contrato

- *Seguro contra los riesgos en la zona de obras:* El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de 10% del valor total del contrato

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: no aplica. -

## Certificaciones mensuales

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

- a. El Contratista realizará conjuntamente con el Fiscal de Obras las mediciones de todos los trabajos realizados, facilitando el personal necesario para tal efecto, tanto las mediciones y certificaciones serán consideradas provisorias hasta la medición final y definitiva a la conclusión de las obras.

Las verificaciones se harán entre los días 25 y 30 de cada mes a partir de los cuales se labrará un Acta de Medición, donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados. Dicha acta será firmada por la Fiscalización y la Contratista, para luego proceder a la emisión del correspondiente certificado.

Estas mediciones y certificaciones periódicas serán consideradas provisorias hasta la medición final y definitiva, a la conclusión de la obra.

- b. La presentación del certificado debe ser entregado con una nota solicitando el trámite para pago. El contratista presentará el certificado aprobado y firmado por la fiscalización, dentro de los 6 (seis) primeros días de cada mes, vía mesa de entrada de la ESSAP S.A., la certificación que corresponde al mes anterior donde se indican las cantidades y montos ejecutados por rubro.

- c. Las verificaciones de obras se harán mensualmente por la contratante y la fiscalización, este último realizará la aprobación de los certificados que serán remitidos a la contratante para darle curso al trámite de pago.

- d. Planillas aprobadas y firmadas a ser incluidas en los certificados:

- Planilla de resumen de certificados.
- Acta de mediciones indicando los rubros ejecutados en el certificado.
- Planilla de cómputo.
- Libro de obras.

- e. Copia de las pólizas en donde se visualice la vigencia de las mismas.

- f. Y toda documentación requerida por la contratante para el correcto seguimiento de los contratos.

## Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- El monto de amortización por pago de anticipo
- El cinco por ciento (5%) de cada factura en concepto de Fondo de Reparación (Indemnizaciones, sanciones por incumplimientos en los plazos establecidos en el cronograma).
- Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;
- 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 de la ESSAP S.A., sito en José Berges N° 516 c/ San José, de lunes a viernes de 07 a 15 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:

El documento debe ser remitido a la Gerencia Técnica, vía mesa de entrada. Esta debe indicar el monto total acumulado de las sumas que el contratista reclama tener derecho por concepto de ejecución del contrato en su conjunto, en base a los trabajos y prestaciones efectivamente ejecutados. La estimación de la cuenta final debe enviarse al fiscal de obras, para su verificación y correcciones si los hubiere, luego de la firma del acta definitiva y dentro del plazo establecido.

## 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:

120 días corridos. No se requerirá otras autorizaciones ni aprobaciones que la contratante deba obtener y entregar al contratista junto con la orden de inicio de obra.

La entrega de la zona de obras será total.

## Estudios de factibilidad

- Estudios Geotécnicos: consideraciones del tipo de suelo, tipos de relleno.
- Cálculos hidráulicos: dimensionamiento de tuberías, computo de accesorios a utilizarse.

---

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

Las herramientas de proyectos a ser utilizadas en la ejecución de las obras serán Excel en formatos de planillas, curvas y barras de Gantt.

---

## **Multas y retenciones**

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

Las multas por atraso serán aplicadas en el certificado correspondiente conforme con los Aspectos Generales para la Contratación de Obras. Si la contratista no diese cumplimiento al plazo de entrega del servicio y sus eventuales prórrogas, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, por cada día de atraso en la entrega se descontará 0,20% sobre el monto del servicio en demora (ítem o rubro) y hasta un máximo de 10% del monto del contrato. Una vez que se llegue a este monto del contrato, el Contratante podrá poner término al Contrato.

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:

Conforme a lo establecido 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, en coordinación con la Fiscalización y la Supervisión

## **Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

Duración del periodo de movilización será de 5 días hábiles.

## **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:

Dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la firma del Contrato, previa aprobación de la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras de la Gerencia Técnica de la ESSAP S.A.

## **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: El acta de recepción provisoria se emitirá una vez finalizados el 100% de todos los trabajos.
- 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.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA**.

---

## Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 180 días posteriores a la Recepción Provisoria, previo levantamiento de resalvas (si hubiere)  
El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 45 DÍAS DESPUÉS DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS.

---

## 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:

Bajo ninguna circunstancia deben interrumpirse las adecuadas comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos. Para la interconexión final a la red de la ESSAP S.A. necesariamente deberán ir acompañados por funcionarios de la misma.

---

## Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante:

Suscripción del Contrato.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Subcontratación**

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

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

## Confidencialidad de la información

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

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

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

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

- 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:

La garantía del contrato deberá extenderse por todo el periodo de ejecución del contrato más 30 (treinta) días posteriores a la vigencia del mismo. Este instrumento de cobertura independientemente a su modalidad (póliza de seguro, garantía bancaria o declaración jurada) deberá ser presentado ante la Secretaría de la UOC para su verificación previa de acuerdo con los requerimientos correspondientes.

***OBSERVACIÓN:*** 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. Posterior al plazo mencionado se procederá a la notificación correspondiente para el retiro por parte del proveedor del mencionado documento, transcurrido éste y sin haber retirado la garantía se procederá a la destrucción del mismo.

## **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:

El pago al Proveedor se hará en guaraníes, dentro de los 60 (sesenta) días, según disponibilidad presupuestaria, previa a la recepción de las respectivas facturas legales presentadas en Mesa de entrada (José Berges 516 c/ San José), correspondiente a los bienes/ servicios entregados de conformidad al Plan de Entregas establecido, previa deducción de multas si las hubiere, y amortización de anticipo para MIPYMES en caso de ser adjudicado. Dichas facturas deberán estar acompañadas como mínimo por:

1. Presentar Nota por mesa de entrada, dirigida a la Máxima Autoridad Institucional para su correspondiente proceso en la Gerencia Financiera.
2. Factura Crédito
3. Certificado de Obra y Acta de Medición.
4. Copia del Contrato.
5. Constancia emitida por la Dirección de Aporte Obrero Patronal de estar al día en el pago con el IPS.
6. Certificado de cumplimiento tributario,
7. Certificado de no estar en convocatoria de acreedores (actualizada en el año de la firma del contrato),
8. Certificado de no estar en interdicción judicial (actualizada en el año de la firma del contrato)
9. Código de contratación.
10. Planilla de Ejecución de los Trabajos
11. Orden de Inicio.

***Obs: Todas las documentaciones presentadas deberán estar foliadas en forma ascendente (de abajo hacia arriba), consecutiva y sin omitir ni repetir números.***

El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes sin excepción ninguna del monto total facturado, serán pasibles de retenciones correspondientes al impuesto a la renta e Impuesto al Valor Agregado según lo establecido por las disposiciones legales de la República del Paraguay. Así mismo independientemente de estas retenciones impositivas se aplicará una retención equivalente **0.4% sobre las facturas pagadas, deducidos los impuestos correspondientes, conforme lo establecido en el Art. 63 de la Ley N° 7021/2022 De Suministro y Contrataciones Públicas.**

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:

**10 % SOLO EN EL CASO DE MIPYMES.- Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación:**

a. Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: de 3 (tres) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

b. Dirección: **José Berges 516 entre San José y Brasil.**

c. Horario de atención: **de 07.00 a 15.00 hs.**

d. Oficina y/o departamento: **GERENCIA FINANCIERA.**

e. Responsable de la recepción: **C.P. JORGE GONZALEZ.-**

f. Plazo o fecha en la cual se abonará al proveedor y/o contratista, según corresponda, el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: **dentro de los 10 días hábiles posteriores a la emisión del Código de Contratación correspondiente.**

g. Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: **el reintegro de esos fondos adelantados se hará deduciendo en la solicitud de pago (de las órdenes de compra, servicio o trabajo) y/o certificaciones, según corresponda, el mismo porcentaje que, signifique el anticipo acordado.**

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente clausula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante 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 del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Nota2. Se interpreta "planta" como el conjunto de equipos o instalaciones que se utilizan a los efectos de poder iniciar la ejecución del objeto del contrato

## **Anticipo MIPYMES**

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

Si

## Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

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

póliza de seguro

## Reajuste

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

Si durante los trabajos contratados se verifican variaciones de los rubros que integran la fórmula de reajuste mostrada más adelante se reconocerá un reajuste de precios para cada certificación, según el siguiente detalle:

$$Ap=P0(0,375S/S0+0,25C/C0+0,25D/D0+0,125Fe/Fe0) - P0$$

$$Ap=P0 \times Prl P0$$

Donde:

Ap: Ajuste de precios.

P0: Valor del certificado mensual cotizado en guaraníes, según tabla de precio del contrato. Los montos autorizados en cada certificado de pago se ajustarán, descontando el monto del anticipo recibido hasta su devolución total, aplicando el respectivo factor de ajuste de precios.

S: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción, establecido por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas de obras y/o suministros a las que se refiere el ajuste solicitado, dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

S0: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción, establecido por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, vigente diez (10) días antes de la presentación de las ofertas.

C: Precio de la bolsa de Cemento Portland (CPII C40), de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

C0: Precio de la bolsa de Cemento Portland (CPII C40), de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

D: Precio de un litro de Gasoil, establecido en el código 21-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

D0: Precio de un litro de Gasoil, establecido en el código 21-3 de la revista CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

Fe= Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

Fe0= Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

No será reconocido ningún ajuste sobre aquellos rubros en que la contratista se encuentra con retraso con relación al cronograma de obras aprobado.

Los precios serán ajustables y se pagarán exclusivamente en guaraníes.

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:

0,01

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

---

## **Limitación de responsabilidad**

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

---

## Responsabilidad del proveedor

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

---

## Fuerza mayor

El 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 asentarlos 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 justificadas, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y

precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

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

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

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

## **Otras causales de terminación del contrato**

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

No Aplica

## **Fraude y Corrupción**

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

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

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

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

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

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

Fraude y corrupción comprenden actos como:

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

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

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

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

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

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

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

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

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

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

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

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

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

No Aplica

# MODELO DE CONTRATO

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

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

# FORMULARIOS

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

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

