

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)**  
**Uoc -Serv. Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semill**

Nombre de la Licitación:

**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO - AD REFERENDUM**  
(versión 1)

ID de Licitación:

**446999**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**19/09/2024**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."*  
*Versión 2*

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	446999	Nombre de la Licitación:	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO - AD REFERENDUM
Convocante:	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)	Categoría:	41000000 - Equipo de Laboratorio Medida, Observacion y Comprobacion
Unidad de Contratación:	Uoc -Serv. Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semill	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

### Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas virtuales a través del portal	Fecha Límite de Consultas:	27/09/2024 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Edificio Planeta I, Humaita N° 145 entre Independencia Nacional y Nuestra Señora de la Asunción - Piso 1 Dirección de Contrataciones.	Fecha de Entrega de Ofertas:	07/10/2024 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Edificio Planeta I, Humaita N° 145 entre Independencia Nacional y Nuestra Señora de la Asunción - Edificio Planeta I - Piso 1 Dirección de Contrataciones.	Fecha de Apertura de Ofertas:	07/10/2024 09:30

### Adjudicación y Contrato

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

### Datos del Contacto

Nombre:	ECON. JUAN CARLOS JIMENEZ	Cargo:	DIRECTOR
Teléfono:	441-549	Correo Electrónico:	uoc@senave.gov.py

## DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

### Datos de la Convocatoria

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

### Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

### Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. 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 de los bienes y/o servicios 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:

- El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios de todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- 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:

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

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

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

## Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

## Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

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:

0 copias

## Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

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

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

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

## Documentos de la oferta

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

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

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

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

## Ofertas Alternativas

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

No Aplica

## Periodo de validez de las ofertas

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

60

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

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

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

## Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
  - a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
  - b. 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:
  - a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
  - b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
  - c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
  - d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
    - d.1 Firmar el contrato,
    - d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
    - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
    - d.4 Cuando se comprare 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.

## 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:

90

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 portata 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:

No Aplica

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.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. **La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.**

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

## Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

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

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

## Autorización del Fabricante

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

Si aplica, según detalle en las especificaciones técnicas de cada ítem.

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

La autorización deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay. Así también cada autorización debe indicar a que ítem corresponde.

## Muestras

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

No Aplica

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

## Tiempo de funcionamiento de los bienes

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

No Aplica

## Plazo de reposición de bienes

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

30 (treinta) días corridos, contados desde la comunicación al proveedor adjudicado.

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

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

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

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



## Periodo de validez de la Garantía de los bienes

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

Se encuentran establecidos en las especificaciones técnicas de cada ítem.

## Cobertura de Seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

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

# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

## Condición de Participación

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

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en 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:

- a. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada. El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

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

## Composición de Precios

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

De acuerdo a la naturaleza del llamado, se debe considerar el valor fijo, el valor variable y los impuestos.

*Así mismo, en los precios cotizados deberán estar incluidos todos los gastos de cualquier naturaleza referente a la provisión de equipos para laboratorio objeto de esta licitación. El SENAVE no reconocerá ningún ajuste en los precios presentados en la planilla de cotización de precios, salvo por cláusula de reajuste.*

Elementos que determinan el precio del bien/servicio ofertado	Costo expresado en la moneda de la oferta.
---	--

### Elementos de Valor Fijo

Mano de obra

Equipos

Seguros

Servicios básicos

### Elementos de Valor Variable

Insumos

Mantenimiento

Gastos administrativos

Gastos de venta

### Total de costos

Utilidad esperada

### Precios del bien/servicio antes de impuestos

Impuestos

### Precio final del bien/servicio impuestos incluidos

Obs. El listado de elementos es meramente enunciativo y no limitativo, pudiendo el oferente incluir otros parámetros considerados para establecer el precio ofertado.

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:

a. ) Para contribuyente de IRE GENERAL Años 2021, 2022 y 2023.-

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los [2021-2022-2023] últimos años

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los [2021-2022-2023] últimos años

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

El promedio en los en los [2021-2022-2023], no deberá ser negativo.

b. ) Para contribuyentes de IRE SIMPLE Años 2021, 2022 y 2023.-

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

c. ) Para contribuyentes de IRP Años 2021-2022-2023.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

d. ) Para contribuyentes de exclusivamente IVA General Años 2021-2022-2023.

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales

En caso de Consorcios, se analizarán en conjunto los siguientes puntos:

- Todos los integrantes del consorcio deberán cumplir los requisitos legales de Carácter sustancial en su totalidad.
- Todos los integrantes del consorcio deberán cumplir íntegramente los requisitos establecidos en lo que respecta a la Capacidad Financiera.
- En cuanto a la Experiencia y Capacidad Técnica, se deberá Indicar en la oferta cual es el líder del consorcio quien deberá cumplir con al menos el 60% de los criterios de calificación, y el 40% restante lo cumplirán el o los demás integrantes del consorcio.

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

a. Balance General y Estado de Resultados de los ejercicios 2021, 2022 y 2023 para contribuyentes de IRE GENERAL.
b. Formulario 501 de los ejercicios 2021, 2022 y 2023 para contribuyente de IRE SIMPLE.
c. Formulario 515/516 de los ejercicios 2021, 2022 y 2023 para contribuyentes de Impuesto a la Renta Personal.
d. Formulario 120 de los ejercicios 2021 -2022 y 2023, para contribuyentes solo del IVA General.
e. Ratios financieros años 2021-2022-2023.
f. Copia de IVA general años 2021, 2022, 2023 según sea el caso.

## Experiencia requerida

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

Demstrar la experiencia en provisión de equipos de laboratorio con facturaciones, contratos público o privados y/o recepciones finales u otros documentos, por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en el presente procedimiento de contratación, de los años 2021, 2022 y 2023. Las sumatorias de las facturaciones deben alcanzar el porcentaje indicado, no será necesaria la presentación del porcentaje del monto establecido por cada año.

## Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

1. Copia de facturaciones y/o contratos públicos o privados y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.

## Capacidad Técnica

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

El oferente deberá poseer autorización del fabricante y contar con los catálogos de los equipos ofertados, según se indique en las especificaciones técnicas de cada ítems.

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

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

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar Autorización del Representante o Distribuidor Oficial de la Marca dentro del territorio nacional a fin de garantizar la autenticidad de los equipos.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de Catálogos según especificaciones técnicas</li></ul>  |

## Aclaración de las ofertas

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

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

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

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

## Disconformidad, errores y omisiones

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

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

igualdad.

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

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

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

## Criterios de desempate de ofertas

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

## Criterios de Adjudicación

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

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

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

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

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

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

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

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

## Notificaciones

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

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

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

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

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

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

## Audiencia Informativa

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

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

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

---



# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

## Suministros y Especificaciones técnicas

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

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

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

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

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado:
- El presente llamado se realiza en atención a la solicitud de las áreas técnicas del SENAVE, según el siguiente detalle:

Titular de la Dirección de Laboratorios (D.L.), Dr. Alfredo Gryciuk, cuyo dictámen técnico cuenta con la rúbrica del mismo.

Titular de la Dirección de Operaciones (D.O.), Ing. Agr. Hugo Bruning, cuyo dictámen técnico cuenta con la rúbrica del mismo.

- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:

**Dirección de Laboratorios:** El presente llamado se realiza en atención a la solicitud de la Dirección de Laboratorios (DL). Dichos bienes son requeridos para la realización de las actividades diarias en cuanto a ensayos, de esta manera se fortalecerá la capacidad analítica, a fin de optimizar la capacidad de respuesta en la emisión de resultados de ensayos y así colaborar en el fortalecimiento de las capacidades de la Institución para una gestión moderna, eficiente y efectiva en apoyo a la competitividad de la productividad agrícola.

**Dirección de Operaciones:** El presente llamado se realiza en atención a la solicitud de la Dirección de Operaciones (DO). Dichos bienes son requeridos para el acondicionamiento de muestras y proteger la integridad de las mismas. La importancia en la adquisición de este tipo de equipo de refrigeración es especialmente para mantener las condiciones de calidad que requieren las muestras de productos vegetales extraídas desde los diferentes Puntos de Inspección hasta llegar a los laboratorios del SENAVE para posteriores ensayos tanto de sanidad y de calidad.

- Justificación de la planificación: Se trata de un procedimiento que responde a una necesidad temporal.
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas Dirección de Laboratorios: Las especificaciones técnicas fueron establecidas atendiendo a que nuestra Institución requiere de los equipos solicitados, los cuales son utilizados para cumplir con la parte misional del SENAVE, que es salvaguardar la inocuidad, y calidad, de los productos y sub productos de origen vegetal que son importados y exportados por el País.
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas Dirección de Operaciones: Las características detalladas en las especificación radica principalmente al tipo de producto a ser almacenado (productos vegetales sensibles) y es de suma importancia evitar amontonar para evitar su descomposición.

## Especificaciones técnicas - CPS

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

Dependencia solicitante	Ítem	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de medida	Cantidad solicitada
Dirección de Laboratorios	1	Agitador orbital	Agitador orbital para Laboratorio. Debe ser modelo digital, de orbita 3,6 mm; con velocidades entre 500 a 2500 min, debe contar con un temporizador de intervalos de 1 a 9999 min, potencia del motor de 100 W. La oferta debe incluir servicio técnico por 1(un) año a nivel local desde la fecha de instalación. El proveedor deberá presentar autorización del fabricante y ser representante de la marca a nivel nacional. Deberá presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de 2 años	unidad	1

Dirección de Laboratorios	2	Analizador de Secuencia de ADN	Equipo analizador genético de electroforesis capilar para análisis de fragmentos y secuenciación tipo Sanger. De 4 capilares de 36 cm como mínimo, con distinción de hasta 8 colores. Para análisis de muestras flexible en hasta 4 strips individuales. Con sistema de consumibles individuales con buffers y polímeros precargados y arreglo de capilares independientes. Debe incluir todo lo necesario para su funcionamiento en análisis de fragmentos de ADN humano, incluyendo kit de inicio y software de análisis de fragmentos. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica. debe incluir kit de secuenciación ADN Sanger, compatible con el equipo ofertado. Para 500 reacciones. Debe incluir todos los insumos y reactivos necesarios para la secuenciación con el equipo ofertado, incluyendo matriz y sistema de cleanup de ddNTPs. El proveedor debe cotizar de acuerdo a la unidad de medida. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	3	Armario para colección entomológica	El armario Cornell Biologica® Es el mueble por excelencia para colecciones entomológicas públicas y privadas. Se usa en colecciones biológicas como fuente primaria de conocimiento y de información sobre nuestra biodiversidad, permitiendo mantener protegidos y debidamente curados los insectos, para garantizar su permanencia en el tiempo. Dada la calidad de cada uno de los muebles se proporciona mayor protección contra las fluctuaciones y cambios en el ambiente de almacenamiento a cada uno de los ejemplares coleccionados. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Posee cerradura de seguridad y plataforma que evita el contacto directo con el piso. Permite el almacenamiento de 12 gavetas Cornell. Dimensiones: Alto: 106 cm, Fondo: 47,5 cm y ancho: 55 cm	unidad	1
Dirección de Laboratorios	4	Balanza analítica	Balanza Electrónica Analítica con capacidad Máxima: 220 g. Legibilidad: 0,0001g (0,1mg). Plato de pesadas circular: Ø 120 mm en Acero Inoxidable. Cabina protectora de corriente de aire en vidrio con 3 puertas corredizas. Calibración y ajuste: con Pesa Externa. Con 2 salidas de datos: USB y RS232. Protección con contraseña para una operación segura. 12 aplicaciones integrada. Impresión de Protocolo conforme GLP / GMP. Pantalla LED combina tecnología táctil e intuitiva, resistente al desgaste. Incluida la tecnología isoCAL. Detección automáticamente los accesorios (x ej. impresora, segunda pantalla). Función "PC Direct" para conexión real y fácil con el ordenador transfiriendo datos de pesaje directamente a la hoja de cálculo o documentos como Microsoft, Excel o Word. Salida de datos para aplicaciones de pesaje dinámico. Intervalo de tiempo configurable para la salida de datos. Debe incluir instalación y calibración NP-ISO/IEC 17025:2018 en el lugar de instalación con pesas calibradas y certificadas periódicamente y trazables con los patrones nacionales (ONM-INTN) e internacionales (DKD) de masa. Debe incluir todas las fuentes de alimentación y conexiones. Debe incluir la impresora con impresión de peso, fecha, hora; pantalla, donde se indica la Hora, y número de pesada; programa de Estadística Incorporado, permite calcular, valor promedio, desviación estándar, valor máximo, valor mínimo, etc.; sistema de impresión matricial en papel común. Debe incluir manual de uso operativo. GARANTÍA DE AL MENOS 2 AÑOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN. EL PROVEEDOR DEBERÁ SER REPRESENTANTE DE LA MARCA A NIVEL NACIONAL, CONTAR CON LA DEBIDA AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE, CONTAR CON SERVICIO TÉCNICO A NIVEL LOCAL (Demostrar capacidad técnica y preparación del personal de soporte técnico) Y GARANTIZAR EL ACCESO A REPUESTOS. Presentar catálogo del producto ofertado. Debe incluir instalación, puesta en marcha y entrenamiento operativo (capacitación en uso correcto, capacitaciones en necesidades de mantenimiento preventivo, limpieza y recomendaciones generales)	unidad	2
Dirección de Laboratorios	5	Balanza electrónica digital	Capacidad: 5000 gramos. Precisión: 0,1 g. Unidades de Peso: gramos. Capacidad de Tara. Alimentación baterías recargables con cargador incluidos. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años, y la debida autorización del fabricante.	unidad	3
Dirección de Laboratorios	6	Limpiador Ultrasónico	Sonicador o Baño por ultrasonidos de 37 kHz, debe contar con 5 modos de ultrasonidos (dinámico, pulso, barrido, desgasificación, eco), con calefacción y posibilidad de memorizar hasta 4 programas de limpieza individuales. La temperatura debe ser entre 25 a 80 °C con límite de temperatura ajustable de 40 a 60 °C, Alimentación eléctrica: 220-240 V~, 50/60 Hz. Capacidad de 27,5 litros, de dimensiones externas (An x Pr x Al) 575 x 360 x330 mm. Capacidad de calentamiento 1200 W, Preselección del tiempo de limpieza, máximo frecuencia 37 kHz, mínimo temperatura de calefacción/refrigeración 25 °C, máximo de temperatura calefacción/ refrigeración 80°C, Consumo de corriente A, Potencia ultrasónica 300 W. Debe contar con Menú de configuración para el ajuste individual de las funciones del dispositivo. El producto ofertado debe incluir Cesta de inmersión para acero inoxidable tipo 300, 455x250x115 mm, con un máximo de carga de 10 kg. Debe incluir instalación, capacitación y servicio técnico local. El proveedor deberá presentar catálogo del producto y autorización del fabricante. Garantía de al menos 2 años.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	7	Bomba de vacío	Bomba de vacío con presión mínimo de 1/8 hp, Vacío máx.: 24,0 Hg Presión máx.: 60 psi, Nivel de ruido (dB): 68, Vacío máximo (torr): 150,4 Tasa de flujo máxima (litros / min): 28,3; debe contar con cabezal de bomba simple, con Fuente de poder entre 220 240 V. Debe demostrar que podrá ser utilizado en sistemas de extracción con solventes orgánicos mediante generación de vacío. Contar indicadores, reguladores y válvula de alivio ajustable. Piezas humectadas: Acero inoxidable y aluminio. El proveedor deberá presentar catálogo del producto. Garantía de al menos 2 años.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	8	Cabina de PCR	Aire de flujo laminar vertical de clase 100 (ISO 5) y luz UV, diseño de policarbonato y polipropileno para reflexión de la energía UV, puerta plegable con interruptor de seguridad, marcador de tiempo digital para la luz UV de 0 a 59 minutos, marcador de tiempo para eventos de laboratorio, repisa UV con agarradera para pipetas integrada, puerto de acceso para cables eléctricos. Medidas mínimas: internas: ancho 79 cm, profundidad 58 cm, alto 46 cm; externas: ancho 81 cm, profundidad 61 cm, alto 76 cm. Control por microprocesador con monitoreo constante de la efectividad de la cabina, alerta de reemplazo de filtros HEPA y de luz UV. Temperatura de trabajo entre 20 a 100 °C. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	9	Campana de Flujo Laminar	Aireación de 30%de escape y el 70% ventilación reciclada. Zona de trabajo rodeado por presión negativa, dobles paredes para la protección. Suministro y escape del 99,99% ULPA eficientes (0,1-0.2µm). Vidrio laminado de seguridad con protección contra explosiones, rotura y UV. Una ventana de bloqueo impide que la luz UV del operativo si la banda está abierta. Con luz UV. Cerradura electrónica de seguridad que requiere el código para operar en el gabinete. Ventana de guillotina sin marco. Panel frontal para lectura constante de flujo descendente y el flujo, velocidades, temperatura de la cámara. Dimensión de trabajo 1200 / 440 mm. Alimentación 230 +/- 10% 50 Hz. Temperatura de 10 a 40 0 C. Filtro ULPA. Tiempos de UV programables. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1

Dirección de Laboratorios	10	Centrifuga	Centrifuga de sobremesa con rotores intercambiables. Un rotor angular para 24 microtubos de 1,5 ml/2,0 ml y un rotor para 2 microplacas de PCR. Revolución máxima superior a los 12000 RPM. Controlado por microprocesador. Motor de inducción libre de mantenimiento según normas internacionales de seguridad. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	11	Cuba para extracciones de fase sólida	Cuba para extracciones de fase sólida, capacidad para 24 extracciones, con tanque de vidrio que permita una visión clara del proceso de extracción. Control de flujo de la muestra individualmente usando llaves de paso de PTFE. Con contenedor de desechos que debe estar separado del tanque para evitar contaminación. Debe Incluir: depósito de vidrio, tapa, agujas de PP, llaves de paso, rejilla, vacíometro, recipiente de recogida de residuos y placas para la recepción de tubos de 11, 12 y 16 mm de diámetro hasta una longitud máxima de 13 cm. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	12	Desionizador	Sistema de agua ultra pura, Modelo similar al Mili Q para agua desionizada ultra pura calidad Biología molecular con lampara UV, monitoreo de TOC, Conductivímetro, producción de agua tipo 1, pureza mayor a 18,2 Mohn con caudal de 1,5 l por hora. Capacidad de producción de agua ultrapura de 2 litros por hora. Integra lámpara UV para la eliminación de microorganismos. Indicador con pantalla LCD protegido con un cristal con teclas sensible al contacto. Indicador con pantalla LCD, donde se puede visualizar el valor de la conductividad del agua de producción, la conductividad del agua de alimentación y el menú. Puerto para tarjeta de memoria SD, que permite el backup de todos los parámetros de configuración y también el almacenamiento de todos los ajustes realizados. Salida de datos por puerto SD, puerto RS232 y puerto Ethernet. Documentación por Protocolo de Impresión conforme a las normas ISO/GMP/GLP. Dispensador de agua con filtro final de 0,2 um para obtener agua estéril. Dispensador programable, para obtener agua de forma continua o bien seleccionando la cantidad en ml. Doble cartuchos de resina mixta que permiten el intercambio iónico correctamente. Mensajes de alarmas y advertencias, indicadas en la pantalla. La misma cambia de color por ejemplo a rojo si existe un problema grave, a amarillo si existe un problema leve y a azul si el sistema está funcionando correctamente. Visualización en pantalla de los periodos de sanitización. Incluye instalación, juego de accesorios para 1 año, certificado y capacitación. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, Autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	13	Equipo de medición de gases	Detector de gas fosfina (PH3), serie profesional, 0-20ppm con resolución de 0,1 ppm, sensor electroquímico, calibrado de fábrica, sensor electroquímico de células con precisión $\leq \pm 5\%$ F.S. y tiempo de respuesta T<30s. Alarmas de audio, visuales y vibraciones ajustables, las alarmas incluyen el sello de tiempo digital y el registro. seguimiento de temperatura, batería y tiempo. A prueba de golpes, resistente al agua, al polvo y a prueba de explosiones. Clip para cinturón, cargador, cable y estuche. La oferta debe incluir capacitación de uso y servicio técnico por 1(un) año a nivel local desde la fecha de instalación. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, Autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	14	Equipo de tamizado para laboratorio	Agitador de tamiz. Agitador automático de tamiz de laboratorio. Selección de tiempo y timer, selección de modos. Con capacidad para contener 6 tamices incluyendo bandeja y tapa. Incluido 3 tamices de acero inoxidable de medidas aproximadas diámetro 200mm y altura 60mm (Aperturas: 2,00 mm, 841 $\mu$ m, 297 $\mu$ m) tapa y fondo. Con instalación del equipo conexiones técnicas y eléctricas, puesta en marcha y capacitación de uso. Presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de al menos 2 años, servicio técnico disponible a nivel local.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	15	Equipo para maceración de muestras	Equipo macerador y homogeneizador de muestras para posterior extracción de ácidos nucleicos. Con software integrado para programación de protocolos de maceración. Debe incluir los adaptadores de 2 x 96 microtubos de recolección (1,2 ml), 2 x placas de 96 pocillos (2 ml), 2 x 24 tubos (2 ml), 2 x 16 tubos (5 ml) y 2 x 6 tubos (10 ml). Incluir como mínimo 100 tubos de cada tamaño y perlas de trituración de acero inoxidable en los tamaños correspondientes para cada tubo. Velocidades variables de 180 rpm a 1800 rpm como mínimo, 220240 V. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	16	Estufa de cultivo	Estufa de cultivo o Cámara de cultivo microbiológico, de acero inoxidable sin fisuras, no corrosivo y fácil de limpiar; sistema de control de temperatura de alta precisión; visualización en pantalla de los procesos y valores de programación, temperatura, alarma y bloqueo para evitar cambios no autorizados en los parámetros de funcionamiento; alimentación eléctrica 100-240 V 50/60 Hz. Interior de acero inoxidable, resistente a la corrosión, tipo 304, acabado de espejo. Capacidad mínima de 40 litros; Rango de temperatura hasta 80° C; Indicador continuo de temperatura; Homogeneidad de 0.5 °C; Alarmas visuales y audibles sobre desviaciones de $\pm 1$ °C de temperatura respecto al valor de referencia; Precisión $\pm 0,2$ °C; Puerta de cristal atemperado y cierres herméticos que no permitan intercambio de calor con el exterior; Las características técnicas presentadas que excedan las expectativas mínimas serán tenidas en cuenta; Debe incluir: Todos los accesorios necesarios para su operatividad; manual de uso y de servicio en español o portugués impreso; Entrenamiento operacional a los usuarios Garantía de 2 (dos) años desde el momento de la instalación y puesta en marcha; Mantenimiento preventivo dentro del marco de la garantía post venta de 2 (dos) años, con provisión de repuestos e insumos necesarios en base al protocolo establecido por el fabricante. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	17	Estufa de secado	Estufa para análisis de pérdida de humedad. Capacidad interna entre 50-60litros. Puerta totalmente aislada con doble cierre. Capacidad para 4 posiciones de estantes mínimamente. Incluye las rejillas estantes. Rango de temperatura ambiente +5 a 300°C. Con panel LED control de temperatura. Temporizador mínimamente desde 1min hasta 10 días. Seleccionador de temperatura, resolución 0,1°C. Sistema de autodiagnóstico para determinar rápidamente los defectos. Fabricado en acero inoxidable. Doble protección contra sobrecalentamiento. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE FÁBRICA EN AL MENOS UN PUNTO DE TEMPERATURA. Con instalación del equipo, puesta en marcha y capacitación de uso. Presentar catálogo del producto ofertado. GARANTÍA DE AL MENOS 2 AÑOS. SERVICIO TECNICO DISPONIBLE A NIVEL LOCAL AUTORIZADO Y GARANTIZADO POR EL FABRICANTE Y ACCESO A REPUESTOS.	unidad	1

Dirección de Laboratorios	18	Estufa de secado	Convección Natural / Temperatura ambiente +5 hasta 260°C / Precisión r1.0°C (a 260°C: puerto de exhaustor cerrado) / Uniformidad r5.0°C (a 260°C: puerto de exhaustor cerrado) / Material interior Acero Inox tipo 304 / Ventana de observación / Temporizador 1 min. a 99 Hrs. 59 min. y 100 Hrs. a 999 Hrs. 50 min. / Dimensiones internas mínimas 600x540x500 / Dimensiones externas mínimas 710x651x870 / Capacidad entre 160 y 240 litros. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	19	Estufa de secado	Estufa para el secado de materiales de 120L de capacidad, que contenga como mínimo dos estantes para colocar los materiales. Temperatura programable. Rango de temperatura de trabajo desde temperatura ambiente hasta 200°C. Con puesta en marcha y demostración de uso al momento de la entrega. Con adaptación de la corriente para uso en Paraguay. Con servicio de instalación y capacitación de uso. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	20	Fluorometro cuantificador de ADN	Fluorometro o espectrometro de fluorescencia para cuantificación de ácidos nucleicos (ADN/ARN) con kits de cuantificación compatibles con el equipo para al menos 1000 muestras de ADN y 200 muestras de ARN, incluidos todos los reactivos necesarios y al menos 2500 tubos compatibles. Debe incluir una notebook para el equipo. Garantía de al menos 2 años desde la entrega del equipo en el laboratorio. Servicio técnico disponible a nivel local. Autorizado y garantizado por el fabricante. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y Capacitación de uso.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	21	Jaulas entomológicas	Jaulas entomológicas, con amazón de madera y malla antiafida y puerta con cierre hermetico de 60 x 60 cm y mangas de tela adheridas a la jaula. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado	unidad	10
Dirección de Laboratorios	22	Lavadora de microplacas	Para placas de 96 pocillos con peine lavador de 8-12 canales, con volumen residual de aspiración menor a 2 ul y volumen de dispersión de 10-3000 ul, con número de ciclos de lavado regulables y tiempos de remojo también regulable. Temperatura de 5 a 35 °C aproximadamente, con humedad del 15 al 85% aproximadamente. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	23	Lavadora de cristalería	Lavadora de vidriería para laboratorio, capacidad aproximada de 300 litros, debe contar con rejillas para tubos, matraces, erlenmeyer, vasos de precipitado, etc. El área interior de trabajo debe ser de acero inoxidable. Debe contar con programador de ciclos de lavado. El proveedor deberá presentar catálogo del producto y garantía de al menos 2 años.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	24	Lector de Elisa	Dimensiones 39 x 42 x 18 cm, peso aproximado que no exceda de 8,5 kg, detección de absorbancia en modo de lectura punto final, cinética y área de pozos (controlado por computadora). Con lector para placa de 96 pocillos. El equipo debe estar provisto con software controlador. La fuente de luz debe ser Tungsteno halógeno, con detector de fotodiodo. La selección de longitud de onda se debe realizar con filtros. El rango de longitud de onda debe ser de 400 a 700 nm. con Rango dinámico de 0 a 0.3 DO, con una resolución de 0,001 OD. Con capacidad para 5 filtros. Velocidad de lectura, 96 pozos en 30 segundos. Provisto con filtros de 405nm, 450nm, 595nm, 630nm, 550nm. Conexión para 220 V. Debe contar con El equipo debe contar con garantía mínima de un año al momento de su entrega, y se debe considerar un al menos un mantenimiento preventivo y correctivo. Instalado y funcionando. Debe ser provisto por una empresa que brinde soporte técnico y accesorios en el caso de que el equipo lo necesite. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	25	Liofilizador	Liofilizador de piso con capacidad de liofilización de 2L/24 horas. Total, de capacidad de hielo 3L/24 horas. Sistema de refrigeración con consumo del compresor de 1/3 HP. Con refrigerante. Control por microprocesador. Descongelamiento por gas caliente. Indicador de temperatura en °C. Indicador de vacío en mmTorr. Programación de funcionamiento automático. Función de liberación por válvula (retrolenado con gas inerte). Incorpora un cartucho de gas inerte para rellenar. Incluir: bomba de vacío, aceite para la bomba de vacío y grasa de lubricación, cámara de secado, juego completo de frascos CF1200, tamaño: 1200 ml. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	26	Máquina para hacer hielo en escama	Máquina tipo Ice Flaker. Capacidad de fabricación de al menos 20kg/día, con almacenamiento de al menos 10 kg. Condensador enfriado a aire, refrigerante no contaminante. Garantía de al menos 1 año desde la entrega del equipo en el laboratorio. Servicio técnico disponible a nivel local. Autorizado y garantizado por el fabricante. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica	unidad	1
Dirección de Laboratorios	27	Microscopio binocular	Microscopio binocular de Investigación CON CAMARA, SOFTWARE Y TABLET para procesamiento de datos. Microscopio binocular con fototubo, equipado con sistema de óptica infinita con corrupción cromática y objetivo tipo Plan-acromático. Característica: movimiento macrométrico y micrométrico. El revólver con inclinada hacia atrás, con hasta 4 objetivos, la platina preferentemente revestida de material resistente, con pinza sujeta laminas y mecanismo de desplazamiento coaxial para los ejes X e Y. Desplazamiento de la platina de al menos 75 x 30mm. Condensador: Apertura numérica 0.9/1.25 centrable con buen sistema de iluminación variable y guía de encastre de accesorios, para contraste de fases y/o campo oscuro. Iluminación: sistema de iluminación con lámpara LED con una duración de al menos 15.000 horas. Regulación de la intensidad de la luz en forma continua. Tubo binocular con fototubo principio de SIEDENTOPF, inclinado en 30°, adaptación a la altura del usuario, ajuste de la distancia de interpupilar individual en un amplio margen de 48 a 75mm. Oculares con sistema de seguro para que no puedan ser quitados. Dos oculares compensados WF 10X. Grandes angulares. Enfocables para usar con o sin anteojos. Objetivos con sistemas de seguros para que no puedan ser quitados. Plan Acromático 40X/A.N. 0.65. Plan Acromático 100X/A. N 1.25 retráctil de inmersión a aceite preferentemente con filtro azul, verde, funda de protección y aceite de inmersión. Cámara digital adaptada al fototubo del microscopio de alto poder resolutivo con sensor, tamaño de los pixeles de al menos 2.2µm x 2.2µm tamaño del sensor de al menos 5.7x 4,28 mm, reproducción de la imagen en vivo. Conexión de tarjetas SD, USB 2.0 AV (S-VIDEO), DVI-D (HDMI) con UPS según capacidad del equipo. Con instalación del equipo conexiones técnicas y eléctricas, puesta en marcha y capacitación de uso y capacitación de mantenimiento preventivo. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1

Dirección de Laboratorios	28	Microscopio Estereoscopio	Estereoscopio binocular de Investigación con cámara incorporada, SOFTWARE y TABLET para procesamiento de datos. Equipado con óptica apocromática, Con campo de objeto al menos de 36 mm, zoom de al menos 8:1 con una ampliación de hasta 50x, ópticas intercambiables y un área de hasta 122 mm. Con objetivos intercambiables de al menos 1,5x y 2x., luz led incorporada episcópica y diascópica, con cámara digital PC y software de medición con licencia permanente. Pareja de oculares de al menos SWF10x/23 mm. Binocular o trinocular con tubos inclinados a 45°, 60° o 90°. Ajuste de al menos + 6 dioptrías en ambos tubos. Se solicita porta-oculares Distancia inter-pupilar de al menos entre 55 y 75 mm Objetivo zoom con rango de aumentos de al menos 1x y 7x Todas las ópticas con recubrimiento anti-reflectante para obtener el máximo rendimiento de la luz y tratadas con tratamiento anti-fúngicos. Soporte de piñón y cremallera con luz LED DE CUELLO DE CISNE. El suministro preferentemente con filtro mate para iluminación transmitida y filtro azul para iluminación incidente. Ambas iluminaciones que sean ajustables y puedan usarse simultáneamente. Con fuente de alimentación integrada. Con UPS según capacidad del equipo. Con instalación del equipo conexiones técnicas y eléctricas, puesta en marcha y capacitación de uso y capacitación de mantenimiento preventivo. Presentar catálogo del producto ofertado y autorización del fabricante. Garantía de al menos 2 años desde la entrega del equipo al laboratorio. Servicio técnico disponible a nivel local.	unidad	5
Dirección de Laboratorios	29	Muestreador Automático	Automuestreador compatible con destilador de la marca gerhardt modelo VAPODEST 500 debe incluir computadora, software, UPS para todo el sistema de destilación (automuestreador y destilador), todos los accesorios y piezas para el cambio de muestreador manual a automático, instalación puesta en marcha y capacitación de uso. Service gratuito durante 1 año. La oferta debe incluir 1 mantenimiento anual y 1 kit de mantenimiento. El proveedor deberá presentar autorización del fabricante para evaluación de la oferta. Presentar catálogo del producto ofertado. Garantía por 2 años	unidad	1
Dirección de Laboratorios	30	Mufla	Horno Mufla eléctrica de laboratorio, de mesa de capacidad de 6,7 Litros. Temperatura máxima de trabajo 1200°C, programable, con panel de control lateral, puerta con equilibrio de manera a proteger al operador, panel para mejor control de temperatura. Dimensiones del interior 30x15x15 cm. Debe incluir instalación puesta en marcha y capacitación de uso. Mantenimiento correctivo según necesidad, la oferta deberá incluir mano de obra por 1 (un) año luego de la instalación. El proveedor deberá presentar autorización del fabricante para evaluación de la oferta. Presentar catálogo del producto ofertado. Garantía por 2 años	unidad	1
Dirección de Laboratorios	31	pHmetro	Equipo pHmetro, debe medir el pH en un rango de 0 a 14 pH resolución 0,01 pH. Precisión de pH $\pm 0,01$ como máximo, precisión de temperatura $\pm 0,5$ °C. Capacidad de calibración en tres puntos como mínimo, con compensación de T lineal, T de referencia 20 y 25°C. Pantalla LCD. EL producto ofertado debe incluir medidor, electrodo, baterías, soporte para electrodo, solución de calibración de pH 4, 7 y 10. El proveedor deberá presentar catálogo del producto, deberá ser representante de la marca a nivel nacional. Debe incluir instalación, puesta en marcha y entrenamiento operativo. Garantía por 2 años	unidad	2
Dirección de Laboratorios	32	Conductímetro	Equipo Conductímetro, debe medir la Conductividad en un Rango de 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 2.000 $\text{mS}/\text{cm}$ . Medición de TDS entre 0,1 mg/L a 199,9 g/L, rango de Temperatura de -30°C a 130°C. La precisión del electrodo debe estar entre 70 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 200 $\text{mS}/\text{cm}$ y de 2 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 70 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , Calibración en 3 punto, con compensación de T lineal, T de referencia 20 y 25°C. La memoria de 30 mediciones y última calibración. Grado de protección de IP54, con fuente de poder. Pantalla LCD. EL producto ofertado debe incluir medidor, electrodo, baterías, soporte para electrodo, estándar de conductividad y correa para transporte del medidor. El proveedor deberá presentar catálogo del producto, deberá ser representante de la marca a nivel nacional. Debe incluir instalación, puesta en marcha y entrenamiento operativo. Garantía por 2 años	unidad	1
Dirección de Laboratorios	33	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable 0,25-2,5 mL. Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración ISO 17025 Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	4
Dirección de Laboratorios	34	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable 05-10 $\mu\text{L}$ . Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración ISO 17025 (A un volumen de 5 $\mu\text{L}$ se tolera un error sistemático abs. $\pm 0,075\mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 0,04\mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	35	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable 2-20 $\mu\text{L}$ . Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración 17025. (A un volumen de 50 $\mu\text{L}$ , se tolera un error sistemático abs. $\pm 0,5\mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 0,15\mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	36	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable 20-200 $\mu\text{L}$ . Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración 17025. (A un volumen de 50 $\mu\text{L}$ , se tolera un error sistemático abs. $\pm 0,5\mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 0,15\mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	37	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable 100-1000 $\mu\text{L}$ Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración 17025. (A un volumen de 500 $\mu\text{L}$ , se tolera un error sistemático abs. $\pm 5\mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 1\mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2

Dirección de Laboratorios	38	Refrigerador Para Laboratorio	Refrigerador frío húmedo, gas ecológico, ruedas pivotantes, Capacidad aproximada de 400 litros, temperatura regulable de -5°C a 9°C, debe contar control digital de la temperatura, iluminación interna tipo LED, puerta de vidrio doble. Dimensiones 192x60x69 cm. El proveedor deberá presentar catálogo del producto. Garantía de al menos 2 años.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	39	Refrigerador Para Laboratorio	Refrigerador Para Laboratorio de tipo Visicoler de temperatura regulable de 3°C a 10°C aprox., capacidad superior a 1000Lts. aproximadamente, con 2 PUERTAS DESLIZANTES con doble vidrio. Control de temperatura controlado por microprocesador, pantalla digital indicando la temperatura establecida y la temperatura real, modificable por teclado, fácil de operar. Incrementos de temperatura mínimos de 3°C y una cabina con rango de temperatura ajustable en el rango de los 10°C. Mínimo de 6 parrillas móviles, luz interior. Alarmas de fallos audible y lumínica, que incluyen variables como temperaturas que exceden los límites establecidos. Los componentes individuales del equipo deben contar con conexión a tierra segura y toma shuko. Opcionalmente con salida para registro de temperatura. Potencia nominal 444 W, 220-50HZ, Clase climática T, Compresor Embraco y Panel led con cenefa y UPS según capacidad del equipo. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	40	Refrigerador Para Laboratorio	Heladera tipo visicooler de 350 Litros que contengan 4 estantes con luz LED y control manual. Temperatura de 0 C ~ 10. Puerta de doble capa de vidrio templado. Con garantía, representación y servicio pos venta en el país. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	41	Termociclador	Termociclador para Pcr en tiempo real, pantalla táctil LCD, con lámparas de emisión LED para 96 muestras, 6 canales de detección, 5 colores y 1 canal FRET. Software de gerenciamento de datos y ordenador incluido, master mix y fluoróforos, placas de 96 pocillos y sellos adhesivos. Que cuente con los consumibles genéricos. Instalación y adiestramiento. Servicio pos venta. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	42	Temporizador para Laboratorio	Temporizador para laboratorio de un canal. Capacidad de temporización: 99 minutos 59 seg. Pantalla: LCD Resolución: 1segundo. Función de temporizador y alarma. Incluye: soporte de montaje en pared, 2 pilas AAA y el certificado de trazabilidad NIST ofertado. Debe presentar catálogo del producto ofertado. Garantía por 1 año.	unidad	10
Dirección de Laboratorios	43	Termohigrometro	Termohigrometro con rango de temperatura entre -50 a 70 °C, Rango de humedad entre 25 a 95 %. Resolución de temperatura: 1 °C. Resolución de humedad: 1%. Con Exactitud de temperatura ±1 °C. Exactitud de humedad relativa entre 2% a 4%. El producto ofertado debe incluir batería. Deberá presentar catálogo del producto. Garantía de 1año.	unidad	15
Dirección de Laboratorios	44	Zaranda / Colador entomológicos	Tapa de (Zaranda / Colador) y fondo redondo específico para granos de soja, malla 3 mm para uso de ensayos entomológicos. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	45	Zaranda fondo para entomológicos	Fondo de zaranda de clasificador, separador de impurezas para uso de ensayos entomológicos. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	46	Cromatógrafo de líquidos Acoplado con Espectrómetro de Masas	<p>Espectrómetro de masas cuadrupolo tándem MS/MS o triple cuadrupolo, configurado para ionización a presión atmosférica (API), que permite la obtención de pesos moleculares, espectros para análisis estructural y cuantificación de una amplia variedad de analitos en ensayos de alta sensibilidad.</p> <p>El sistema debe incluir una punta de ionización por electrospray (ESI) y un sistema de infusión para incorporación directa de muestras o estándares a efectos de simplificar las rutinas de sintonización y permitir el uso del espectrómetro en forma aislada del LC. Debe contar con la incorporación de tecnologías para transferencia activa de iones y mejoramiento de la sensibilidad, diseño de sonda que permita una optimización y mantenimiento sin la utilización de herramientas.</p> <p>1. Cambio de modo de ionización (polaridad) Entre modos de iones positivos y negativos en 15 ms.</p> <p>2. Adquisición alternante de funciones MRM y Escaneo Completo (Full Scan) mediante Cambio rápido entre MS y MS/MS con tiempo de 3 ms sin comprometer la calidad de los datos en ninguno de los modos.</p> <p>Debe contar con Analizador Cuadrupolar: Analizador tipo cuadrupolo, en tándem, de alta resolución y geometría con enfoque inter elemento con un rango de masas de 5 a 2000 m/z, que comprende:</p> <p>Dos analizadores cuadrupolares de alta estabilidad y resolución (MS1/MS2).</p> <p>- Pre-filtros y post filtros para maximizar la resolución y la transmisión de iones, especialmente en altos valores de masas, que simplifiquen el ajuste de sintonización y disminuyan las tareas de mantenimiento.</p> <p>Debe contar con Celda de colisión de alta eficiencia y provista de un sistema de onda axial que permita la propulsión de los iones disminuyendo el tiempo de permanencia de estos y mejorando su transmisión. ScanWave habilitado para un mejor rendimiento espectral MS/MS (barrido de iones producto) con control de gases programable por el software, habilitada para un rendimiento óptimo de MS/MS a altas tasas de adquisición de datos y con Software de control de gas programable de argón o nitrógeno. Debe permitir la adquisición de espectros cuando se trabaja en el modo MRM, a efectos de mejorar la confirmación de la identidad de la sustancia estudiada</p> <p>Debe contar con Detector constituido por un fotomultiplicador ubicado después del segundo cuadrupolo y fuera del eje. Un dynodo de conversión y una placa de fósforo de alto voltaje posicionada en forma ortogonal respecto del analizador para permitir la eliminación de ruidos neutros.</p> <p>Debe permitir la detección de iones positivos y negativos, pudiendo pasar de un modo a otro a través del control digital del software. El fotomultiplicador debe estar montado en un entorno de vacío a efectos de prever posibles contaminaciones e incrementar su tiempo de vida útil a no menos de 10 años.</p> <p>Con un Detector de bajo ruido y libre de mantenimiento el detector no debe considerarse un consumible y en condiciones normales debe durar toda la vida útil del instrumento, sin requerir ajuste de ganancia de forma regular y libre de mantenimiento</p> <p>Debe contar con Sistema de vacío automático y diferencial, que comprende:</p> <p>- dos bombas turbo moleculares con refrigeración por circulación forzada de aire</p> <p>- Una bomba rotativa, para producir vacío de back up y ayudar a las bombas turbo moleculares en los cuadrupolos.</p>	unidad	1

Con Interface de Ionización a presión atmosférica (API) para LC que incluya:

- Fuente de ionización compacta y fácilmente desmontable que posibilite el cambio de las puntas de prueba (APCl ESI) sin necesidad de interrumpir el vacío del sistema
- Válvula de inyección automática controlable desde panel frontal.

Sistema de ionización flexible: El sistema debe ser capaz de acoplarse con diferentes fuentes de ionización tales como ESI, APCL, ASAP, APCL/GC desmontables y reemplazables sin necesidad de herramientas, que permite cambiar entre diferentes técnicas de ionización sin rompimiento de vacío.

Fuente de ionización de geometría ortogonal: Fuente de ionización de geometría doble ortogonal para mayor robustez Electro spray (ESI), punta de ionización

Interface Co-axial Electro spray, que permite trabajar a caudales de 5µL/min hasta 1mL/min y permite obtener, al menos, la siguiente sensibilidad

1. Sensibilidad ESI (+) positivo para 1pg de Reserpina en columna:

- Relación de señal-ruido > 5,000,000:1 para la transición 609 > 195 a un Dwell time de 6 ms o menor
- IDL (Limite de Detección Instrumental) < 0.3 fg

2. Sensibilidad ESI (-) negativa para 1pg de Cloranfenicol en columna:

- Relación de señal-ruido > 5,000,000:1 para la transición 321 > 152 a un Dwell de 3 ms o menor
- IDL (Limite de Detección Instrumental) < 0.3 fg

3. Rango de masa: de 5 a 2000 m/z.

4. Cambio de modo de ionización (polaridad) Entre modos de iones positivos y negativos en 5 ms, mínimo Resolución

Ajustada automáticamente por software de acuerdo con el tipo de análisis a realizar, entre valores de 0.50 Da 0.75 Da 1.0 Da (FWHM)

5. Velocidad de Barrido: 20000 Da/s.

1. Modos de adquisición:

- Full Scan MS, Exploración de iones precursores
- Exploración de pérdida neutra constante
- Monitoreo de reacción múltiple (MRM)
- Full scan simultáneo / MRM y confirmación mediante cambio a barrido de iones producto para un MRM específico.
- Cambio de MRM a Rastreo de iones producto activado luego de sobre pasar un valor umbral para una transición MRM definida.
- Cambio de barrido en modo Ms a MS-Ms con 3 ms de conmutación

2. Mínimo tiempo de permanencia Dwell time: El sistema debe garantizar un tiempo de permanencia mínimo Dwell Time de 1 ms.

3. Consumo energético: del Detector de masas (incluyendo bomba de vacío y computadora de adquisición) < 2000W lo que produce menor generación de calor

Punta de ionización a presión atmosférica (APCl) Tool free

Kit de extensión y rotación del horno calefactor de columnas para su conexión con un detector de masas. Soluciones de estándares para la verificación de las especificaciones del detector.

BOMBA DE VACÍO

Bomba libre de aceite para producir vacío de back up y ayudar a las bombas turbo molecular en los cuadrupolos y detector.

Generador de Nitrógeno

Generador de nitrógeno con capacidad para generar un caudal de 35 L / min. Compresor de aire incorporado.

Software para control del sistema y procesamiento de datos

Software de aplicaciones para la operación con Sistemas LC-MS/MS de cuadrupolo tándem que incluyan las siguientes funciones:

- Funciones de barrido: Barrido en modo MS, MS monitoreo de ion simple, MS-MS monitoreo de iones precursores (padres), MS-MS monitoreo de iones de fragmentación (hijos), MS-MS perdida / ganancia de fragmentos neutros, MS monitoreo de iones múltiples de fragmentación;
- Funciones de adquisición: Parámetros de adquisición, Canales múltiples de análisis (MCA), Rechazo de ruido, Cambio de barrido de modo MS a MS-MS, Cambio del modo de ionización, Rango dinámico digital de 4 x 10<sup>6</sup>, Separación múltiple, Monitoreo de iones totales y monitoreo de pico base, Control del HPLC, Control de Inyector Automático de un LC, Entrada analógica: para la adquisición de datos de hasta 4 detectores de LC (UV, RI, etc.) a través del software, Control de eventos externos.
- Software o Programa de Procesamiento: Software para control del sistema y de las aplicaciones, multiusuario, que incluya licencia para una segunda terminal de procesamiento de datos, Sistema operativo Windows e interfaces gráficas de trabajo, Gráficos tridimensionales, Búsqueda en librería de espectros, Software para cuantificación automática de análisis por LC;
- Sintonización: Sintonización del instrumento por medio del software, vía interfaces gráficas que posibiliten el control de cambio MS a MS/MS, Modo de ionización y polaridad, Adquisición en modos MS y MS/MS, Parámetros de ionización, Voltaje del sistema de enfoque, Resolución del primer cuadrupolo MS1, Resolución del segundo cuadrupolo MS2, Energía MS1, Energía MS2.

Barrido dinámico de la energía de la celda de colisión y del voltaje durante el enfoque.

Facilidades de auto sintonización que incluyan modo Electro spray&APCl (iones positivos y negativos). Rutinas de calibración automáticas.

\* Estructura para control del sistema y procesamiento de datos

Todas las funciones relativas al control del sistema, adquisición de datos y diagnósticos deben ser realizados a través de una computadora provista en forma conjunta.



**\* Software de aplicación**

Software director de aplicaciones que posibilite el tratamiento de datos para su cuantificación, y que ofrezca una mayor velocidad de procesamiento juntamente con la detección automática de los picos de interés.

**27 MONITOR,**

Monitor plano de 27 Cable de conexión

**CROMATOGRAFO BINARIO UPLC**

El sistema debe proporcionar un sistema de LC verdaderamente inerte y que disponga de un diseño integral como complemento ideal a la familia de columnas de partículas de menos de 2 µm. El sistema debe permitir la variabilidad y las pérdidas debidas a las interacciones con la superficie, al tiempo que debe evitar las arduas tareas de pasivación o utilización de aditivos. El sistema también debe aumentar la sensibilidad, la repetibilidad y la confianza en los resultados analíticos, lo que permitirá ahorrar tiempo, mejorar la productividad y mejorar la toma de decisiones. La configuración debe ofrecer la robustez y baja dispersión del sistema de gestión de eluyentes binario con un sistema de gestión de muestras de tipo inyección directa.

Debe contar con un sistema de bajo volumen de dispersión:  $\leq 9 \mu\text{L}$  para ensanchamiento de banda (5σ) Comentario: factor crítico para alcanzar el menor ensanchamiento y asegurar la mayor resolución;

Volumen de retardo del Gradiente (dwell volume):  $\leq 95 \mu\text{L}$

Módulo de bomba Binaria 4 canales de fase móvil más un canal para lavados de sellos y purga del sistema.

Rango de Flujos: entre 0,010 mL/min a 2,000 mL/min o mejor, con incrementos de 0,001 mL/min o de magnitud más pequeña y hasta 4 mL/min en la purga. Comentario: Para espectrometría de masas y la gran mayoría de aplicaciones no se requieren flujos más grandes de 2 mL/min; particularmente cuando se trabaja con columnas de nueva generación

Exactitud del flujo:  $\pm 1.0\%$  de 0.5 a 2.0 mL/min

Exactitud de la composición:  $\pm 0.5\%$  absoluto de 5% a 95% (para 0.200 -2.000 mL/min)

Precisión del flujo utilizando solvente premezclado:  $\leq 0.075\%$  de RSD o 0,01 minutos de SD., (de 0,5 a 2,0 mL/min), lo que sea mayor

Precisión Composición:  $\leq 0.15\%$  RSD o 0.01 min SD, Intervalo de pH: 1 a 12.5

Rango de presión de operación: 15.000 psi hasta un flujo de 1 mL/min.

Rango de volumen de inyección: 0,1 a 10,0 µL como configuración estándar y hasta 1.000 µL con loop de extensión opcional en incrementos de 0.1µL

Capacidad de muestra: 96 muestras como mínimo, para usar con viales de 2 mL. Precisión de volumen inyección:  $\leq 0.25\%$ , 5 a 50µL

Exactitud de Inyección:  $\pm 0.2 \mu\text{L}$ ,

Rango de calentamiento de Horno de columnas: Configurable de 5.0 por encima de la temperatura ambiente hasta 60.0 ° C. en incrementos de 0.1C y exactitud de  $\pm 0.3^\circ \text{C}$  en el sensor

Capacidad de Horno: Columna simple, hasta 4,6 mm de diámetro interno (ID), hasta 150 mm de longitud con filtro o columna de protección.

Arrastre de muestra (carryover):  $\leq 0.001\%$  cafeína (UV);  $\leq 0.001\%$  sulphadimethoxine (MS)

Lavado de Pistones: Debe estar equipado con un sistema de lavado programable para purgar sellos y plungers.

Desgasificador al vacío: Desgasificador en línea para todos los canales.

Número de disolvente con los que se puede trabajar: Hasta 4 en combinación de dos, A1 o A2 y B1 o B2

**Bomba de gradientes binarios a alta presión**

Numero de eluyentes: Hasta cuatro, en combinaciones de dos, A1 o A2 y B1 o B2

Acondicionado de fase móvil: Cinco cámaras de desgasificación por vacío, una asignada para el eluyente de purga del inyector

Formación de gradientes: Gradiente binario con mezcla a alta presión

Perfiles de gradientes: 11 curvas de gradiente (lineal, escalonadas, cóncavas y convexas Válvulas de retención primarias: Intelligent Intake Valves (i<sup>2</sup>Valve)

Exactitud del flujo:  $\pm 1,0 \%$  de flujo configurado en 0,500 mL/min

Precisión del flujo: RSD  $\leq 0,075 \%$  o SD 0,01 min (de 0,2 a 2,0 mL/min), lo que sea mayor usando un eluyente premezclado

Fluctuación de la composición:  $\leq 1,0 \text{ mAU}$  (ruido de línea base)

Precisión de la composición: RSD  $\leq 0,15 \%$  o SD  $\pm 0,01 \text{ min}$ , lo que sea mayor

Exactitud de la composición:  $\pm 0,5 \%$  en valor absoluto del 5 % al 95 %, de 0,2 a 2,0 mL/min Pulsación de presión:  $\leq 0,4 \%$  o 25 psi, lo que sea mayor

Compensación de la compresibilidad: Automática, no se requiere intervención del usuario Purgado del sistema: automático, se ejecuta a un caudal de 4 mL/min

Lavado de sellos de la bomba: Sistema de lavado activo programable para enjuagar la parte posterior de los sellos de alta presión y los pistones

Rampa de caudal: Automática

Materiales principales de contacto con líquido: Titanio, PPS, fluoropolímero, fluoroelastómero, mezcla de polietileno de ultra alto peso molecular UHMWPE, zafiro, rubí, circonio, Nitronic 60, DLC, PEEK y mezcla PEEK, Inconel 600, FEP

Opciones de mezclador: Estándar 50 µL, 340 µL

Inyector automático (con caudal a través de aguja SM FTN)

\*Dos puntos de conexión de Gas CID Argón de Alta pureza 99,99%, presión de suministro de gas de colisión 135±70KPa(20± 10psig) con reguladores de gases internos y externos , conexión de 1/8" y cañerías de cantidad necesaria para la instalación de los dos puntos, incluido los dos gases ,dos cilindros, tablero e instalación de cañerías

\* Provisión de 2 columnas cromatográficas para prueba C18 1,7µm x 2,1 x 100 mm \* Provisión de impresora láser monocromática ,velocidad de impresión y copiado de hasta 42 ppm, pantalla táctil a color de 3,7" con Web Connect, Interfaces Ethernet y USB 2.0 de alta velocidad, Dúplex automático para procesar ambas caras de una hoja al imprimir, copiar y escanear, Alimentador automático de documentos con capacidad para 70 hoja

Capacidad estándar de 300 hojas (expandible).cristal del escáner de tamaño legal para digitalizar documentos a color, impresión desde dispositivos móviles mediante: AirPrint™, Google Cloud Print™ 2.0, Mopria®, Cortado Workplace al menos un cartucho de tóner de reemplazo de alto rendimiento.



Intervalo de volumen de inyección: De 0,1 a 10,0 µL como configuración estándar; hasta 1000,0 µL con loops de extensión opcionales  
Exactitud de inyección: ± 0,2 µL, medida a partir de lo que pesa el líquido extraído del vial realizando inyecciones de 10,0 µL y promediada sobre un total de 20 inyecciones utilizando una jeringa estándar de 100 µL  
Precisión: RSD ≤1 %, de 0,2 a 1,9 µL; RSD ≤0,5 %, de 2,0 a 4,9 µL; RSD ≤0,25 %, de 5,0 a 100,0 µL Linealidad: ≥ 0,999  
Máxima capacidad de muestras: dos de las siguientes opciones • Placas de micro titulación de 96 y 384 pocillos • Placas de 48 posiciones para viales de 2,00 mL • Placas de 48 posiciones para tubos de microcentrífuga de 0,65 mL • Placas de 24 posiciones para tubos de microcentrífuga de 1,50 mL  
Intervalo de temperatura en el compartimento de muestras: De 4,0 °C a 40,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C; mantiene 19 °C por debajo de la temperatura ambiente con un rango de tolerancia de entre -2 y +4 °C  
Exactitud de la temperatura: ± 0,5 °C en el sensor Estabilidad de la temperatura: ± 1,0 °C en el sensor  
Tiempo de calentamiento del: ≤30 min, desde temperatura ambiente hasta 40 °C  
Tiempo de enfriamiento del compartimento de muestras: ≤60 min, desde la temperatura ambiente hasta 4 °C Lavado de la aguja de inyección: Integrado, activo, programable  
Cantidad mínima de muestra necesaria: 3 µL residuales, utilizando viales de recuperación total de 2 mL Contaminación cruzada de muestras (carryover): ≤0,002 % cafeína (UV), ≤0,002 % sulfadimetoxina (MS) Capacidades avanzadas del sistema: dilución y adición automática  
Materiales principales en contacto con líquido: Vespel SCP, mezcla de PEEK, DLC, HPS

**HORNO DE COLUMNAS (CH-A) - CAPACIDAD PARA 2 COLUMNAS**  
El horno de columnas aísla las columnas de las variaciones ambientales. El control de temperatura se mantiene en el rango de 4 °C a 90 °C en dos zonas independientes de calor/frío.  
Capacidad para dos (2) columnas con dimensiones de hasta 4,6 mm D.I. y 150 mm de longitud.  
El horno de columnas debe venir configurado con dos (2) precalentadores activos.  
Incluye kit de inicio CM-A.  
La unidad estándar puede acomodar configuraciones de entrada izquierda y/o derecha en virtud de las ubicaciones configurables del precalentador activo o para minimizar la dispersión cuando interactúa con MS. Loop de 50 µL que permite la extensión del volumen de inyección a dicho valor.  
**KIT DE RECIPIENTES PARA SOLVENTES Y CONECTORES (CERTIFICADOS)**  
Los contenedores certificados deben brindar a los usuarios de instrumentos resultados confiables a diferencia de los contenedores de medios genéricos. Con <15 ppb, los contenedores deben estar más certificados y libres de cualquier contaminante potencial para eliminar los picos fantasmas de cromatografía asociados con el TOC. También deben ser totalmente compatibles con la instrumentación de otros fabricantes. En cualquier proceso en el que la estabilidad de la química del vidrio sea fundamental, los contenedores deben estar certificados. El kit debe incluir (4) botellas de 1 litro, (3) botellas de 500 ml y 1 kit de tapas.  
Debe contar con Kit de repuestos para el sistema de bombeo que aseguren su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.

Debe contar con Kit de repuestos para sistema de inyección que aseguren su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.  
Debe contar con Kit de repuestos para detector Ms/MS que aseguren su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.  
Debe contar con Kit de repuestos para generador de nitrógeno que aseguran su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.  
Debe contar con cono de introducción de muestra (repuesto). Con Capilares de repuestos para punta de ionización ESI tool free  
Con Capilares de repuestos para punta de ionización APci tool free

Con Kit de tuberías capilares para conexión del UPLC y el detector de masas.  
Con COLUMNNA HSS T3 y guardacolumna de 1.8 µm, dimensiones 2.1 x 100 mm, 1/pk; 1.8 µm, dimensiones 2.1 x 5 mm, 3/pk  
**KIT DE VIALES AMBAR Y TRANSPARENTES 2ML, TAPAS Y SEPTAS PRECORTADAS (DOS UNIDADES)**  
Debe Contener 100 unidades de cada ítem. Con certificado de análisis para LCMS, Insertos de 150 µL con pie de polímero para viales de 2 mL., Gradilla soporte para 48 viales de 2 mL.  
Debe incluir UPS adecuado al sistema (10 KVA) con transformador de aislación  
Debe incluir los servicios de instalación, capacitación, puesta en funcionamiento, calibración, calificación, implementación (IQ/OQ/PQ)  
Garantía de lo ofertado en condiciones normales de uso y contra todo defecto de fabrica con documentos correspondientes, estándares, sin costo adicional.  
Provisión de columnas cromatográficas para prueba C18 de 3 a 3.5 µm de diámetro interior  
Debe presentar documento que certifique la competencia demostrada del equipo en análisis de residuos  
Deberá incluir mantenimiento preventivo con Kits de repuestos que aseguren su correcto funcionamiento por un periodo no menor a 5 años.  
Capacitación para técnicos del SENAVE de al menos 4 días en el exterior.  
Entrenamiento e instrucciones de manejo del equipo y software al personal asignado por el laboratorio. Tendrá que realizar la implementación de una metodología de análisis para al menos 20 pesticidas u otros analitos en muestras de alimentos a nivel de residuos por debajo de 1 ug/Kg (LOQ) siguiendo una metodología avalada por organismos internacionales tales como AOAC, ISO, o Unión Europea.

Dirección de Laboratorios	47	Cromatógrafo de líquidos	<p>Sistema de bombeo de gradientes cuaternarios a alta presión</p> <p>Rango de caudal: 0,010 - 2,000 ml / min. con incrementos de 0,001 ml (apto para microbore) Precisión del caudal: 0,075 % RSD</p> <p>Volumen interno real del sistema: &lt; 400 µl. Sistema de purga: Automática, hasta 4 ml/min</p> <p>Mezclado en baja presión y gradientes cuaternarios.</p> <p>Presión de trabajo: Máxima 12.000 psi (620 bar) a 2 mL/min, 18.000 psi (1062 bar) en el rango de 0.01 a 1.000 mL/min.</p> <p>Perfil de gradientes: posibilidad de realizar un número aproximado de 11 curvas diferentes, incluyendo formas lineal, paso a paso, cóncava y convexa.</p> <p>Composición de gradientes: 0,0 a 100,0 % en incrementos de 0,1 % Exactitud de la composición: ± 0,5 % absoluto.</p> <p>Precisión de la composición: 0,15 % RSD</p> <p>Lavador de sellos de pistón: Sistema que permite enjuagar la parte posterior del sello de alta presión y el piston. Check Valve primaria: Válvula de entrada inteligente</p> <p>Válvula conmutadora de solventes que permita seleccionar uno a cuatro solventes en cualquier combinación. (Hasta nueve con válvula conmutadora de solventes opcional).</p>	unidad	2
---------------------------	----	--------------------------	--	--------	---

			<p>Funcionamiento sin supervisión Sensores de fugas, visualización exhaustiva de datos de diagnóstico durante 96 horas mediante el software de la consola</p> <p>Duración del ciclo <math>\leq 15</math> s de inyección a inyección, con carga en cabeza habilitada</p> <p>Acondicionado de disolventes Desgasificación por vacío integrada, seis líneas con dos asignadas para los disolventes para lavado de la aguja/purga del inyector</p> <p>Perfiles de gradientes 11 curvas de gradiente: lineal, escalonadas (2), cóncavas (4) y convexas (4) Válvulas de retención principales Intelligent Intake Valve</p> <p>Compensación de la compresibilidad Automática, no se requiere intervención del usuario</p> <p>Lavado de sellos de la bomba Equipado con un sistema de lavado activo programable para enjuagar la parte posterior de los sellos de alta presión y los pistones</p> <p>Lavado de la aguja de inyección Integral, activo, programable</p> <p>Inyector automático</p> <p>Capacidad mínima: 96 viales de 2 ml Número de inyecciones: 1 - 99 de cada vial Precisión (Típica de 2 a 10 <math>\mu</math>l): <math>&lt; 0,5</math> % RSD</p> <p>Contaminación cruzada: <math>&lt; 0,004</math> % cafeína (uv)</p> <p>Volumen de inyección: 0,1 a 10 <math>\mu</math>L ( hasta 250 UL con loops opcionales) Linealidad : <math>&gt; 0,999</math> coeficiente de correlación</p> <p>Mínima cantidad de muestra requerida: 3 <math>\mu</math>l usando insertos para pequeños volúmenes</p> <p>Sistema peltier para calefacción / refrigeración del holder de muestras en un rango de 4 a 40 °C. Con incrementos de 0.1 °C</p> <p>Horno calefactor de columnas</p> <p>Con capacidad para dos columnas de 150 mm de longitud y un rango de trabajo desde 20 °C (5 °C por encima de la temperatura ambiente) hasta 90 °C, con incrementos de 0.1°C</p>		
			<p>Desgasificador InLine.</p> <p>Sistema de desgasificación In-Line de cuatro canales por filtración a través de cartuchos tipo jeringa, que permita operarlo en forma automática o continua.</p> <p>Detector de Arreglo de Diodos de Alta Resolución UPLC</p> <p>Especialmente diseñado para UPLC, que brinda mapas espectrales completos de todas las longitudes de onda en el rango de 190 a 500 nm, de las siguientes características:</p> <p>Lámpara de deuterio prealineada de 2000 hs de uso garantizadas Resolución espectral: 1,2 nm por fotodiodo, óptico y digital Velocidad de muestreo: 80 Hz (80 puntos / segundo)</p> <p>Exactitud: <math>\pm 1</math> nm</p> <p>Rango lineal: 0.0001 a 2,0000 AUFS</p> <p>Deriva: <math>1 \times 10^{-4}</math> AU/ h / °C a 254 nm Celda: 500 nL, 10 mm de paso óptico Máxima presión: 1000 psi. o superior</p> <p>Ruido: Menor que <math>\pm 5.0 \times 10^{-5}</math> AU a 254 nm (celda de 10 mm de paso óptico) Número de Diodos: 512 o más</p> <p>Optimización independiente de la frecuencia de adquisición de datos y la determinación de las constates de flujo.</p> <p>Celda de flujo de bajo volumen especialmente diseñada para eliminar la absorción interna de luz.</p> <p>Soluciones de calificación UV Licencia de calificación</p> <p>Licencias de conexión a Red existente</p> <p>Debe incluir IQ/OQ/PQ, repuestos para dos años de Garantía con mano de obra.</p>		
Dirección de Operaciones	48	Refrigerador para conservación de muestras	<p>Refrigerador para conservación de muestras vegetales, tipo Visicoler, diseño vertical de temperatura regulable de 3°C a 10°C aprox., capacidad superior a 1000Lts. Aproximadamente con 2 puertas deslizantes y doble vidrio. Control de temperatura controlado por microprocesador, pantalla digital indicando la temperatura establecida y la temperatura real, modificable por teclado, fácil de operar. Incrementos de temperatura mínimos de 3°C y una cabina con rango de temperatura ajustable en el rango de los 10°C. Mínimo de 4 parrillas móviles, luz interior.</p> <p>Alarma de fallos audible y lumínica, que incluyen variables como temperaturas que exceden los límites establecidos. Los componentes individuales del equipo deben contar con conexión a tierra segura y toma shuko. Opcionalmente con salida para registro de temperatura. Potencia nominal 444W, 220-50HZ, Clase climática T, Compresor Embraco y Panel led con cenefa y UPS según capacidad del equipo. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de lo menos 2 años y sobre todo defecto.</p>	unidad	10

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

- Las EETT constituyen los puntos de referencia contra los cuales la convocante podrá verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas EETT bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
- En las EETT se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
- En las EETT se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las EETT.
- Las EETT deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.
- Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Siempre que sea posible deberán especificarse normas de calidad internacionales . Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como "o sustancialmente equivalente" u "o por lo menos equivalente". Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.
- Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.
- Las EETT deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:
  - (a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
  - (b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
  - (c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.

- (d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
- (e) Lista detallada de avales de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avales no se cumplan.
- Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo al Formulario de Presentación de la Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.
- Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá especificar detalladamente la naturaleza y alcance de la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.
- Si se debe proporcionar un resumen de las EETT, la convocante deberá insertar la información en la tabla siguiente. El oferente preparará un cuadro similar para documentar el cumplimiento con los requerimientos.

Detalle de los bienes y/o servicios

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

Dependencia solicitante	Ítem	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de medida	Cantidad solicitada
Dirección de Laboratorios	1	Agitador orbital	Agitador orbital para Laboratorio. Debe ser modelo digital, de orbita 3,6 mm; con velocidades entre 500 a 2500 min, debe contar con un temporizador de intervalos de 1 a 9999 min, potencia del motor de 100 W. La oferta debe incluir servicio técnico por 1(un) año a nivel local desde la fecha de instalación. El proveedor deberá presentar autorización del fabricante y ser representante de la marca a nivel nacional. Deberá presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de 2 años	unidad	1
Dirección de Laboratorios	2	Analizador de Secuencia de ADN	Equipo analizador genético de electroforesis capilar para análisis de fragmentos y secuenciación tipo Sanger. De 4 capilares de 36 cm como mínimo, con distinción de hasta 8 colores. Para análisis de muestras flexible en hasta 4 strips individuales. Con sistema de consumibles individuales con buffers y polímeros precargados y arreglo de capilares independientes. Debe incluir todo lo necesario para su funcionamiento en análisis de fragmentos de ADN humano, incluyendo kit de inicio y software de análisis de fragmentos. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica. debe incluir kit de secuenciación ADN Sanger, compatible con el equipo ofertado. Para 500 reacciones. Debe incluir todos los insumos y reactivos necesarios para la secuenciación con el equipo ofertado, incluyendo matriz y sistema de cleanup de ddNTPs. El proveedor debe cotizar de acuerdo a la unidad de medida. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	3	Armario para colección entomológica	El armario Cornell Biologica® Es el mueble por excelencia para colecciones entomológicas públicas y privadas. Se usa en colecciones biológicas como fuente primaria de conocimiento y de información sobre nuestra biodiversidad, permitiendo mantener protegidos y debidamente curados los insectos, para garantizar su permanencia en el tiempo. Dada la calidad de cada uno de los muebles se proporciona mayor protección contra las fluctuaciones y cambios en el ambiente de almacenamiento a cada uno de los ejemplares coleccionados. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Posee cerradura de seguridad y plataforma que evita el contacto directo con el piso. Permite el almacenamiento de 12 gavetas Cornell. Dimensiones: Alto: 106 cm, Fondo: 47,5 cm y ancho: 55 cm	unidad	1
Dirección de Laboratorios	4	Balanza analítica	Balanza Electrónica Analítica con capacidad Máxima: 220 g. Legibilidad: 0,0001g (0,1mg). Plato de pesadas circular: Ø 120 mm en Acero Inoxidable. Cabina protectora de corriente de aire en vidrio con 3 puertas corredizas. Calibración y ajuste: con Pesa Externa. Con 2 salidas de datos: USB y RS232. Protección con contraseña para una operación segura. 12 aplicaciones integrada. Impresión de Protocolo conforme GLP / GMP. Pantalla LED combina tecnología táctil e intuitiva, resistente al desgaste. Incluida la tecnología isoCAL. Detección automáticamente los accesorios (x ej. impresora, segunda pantalla). Función "PC Direct" para conexión real y fácil con el ordenador transfiriendo datos de pesaje directamente a la hoja de cálculo o documentos como Microsoft, Excel o Word. Salida de datos para aplicaciones de pesaje dinámico. Intervalo de tiempo configurable para la salida de datos. Debe incluir instalación y calibración NP-ISO/IEC 17025:2018 en el lugar de instalación con pesas calibradas y certificadas periódicamente y trazables con los patrones nacionales (ONM-INTN) e internacionales (DKD) de masa. Debe incluir todas las fuentes de alimentación y conexiones. Debe incluir la impresora con impresión de peso, fecha, hora; pantalla, donde se indica la Hora, y número de pesada; programa de Estadística Incorporado, permite calcular, valor promedio, desviación estándar, valor máximo, valor mínimo, etc.; sistema de impresión matricial en papel común. Debe incluir manual de uso operativo. GARANTÍA DE AL MENOS 2 AÑOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN. EL PROVEEDOR DEBERÁ SER REPRESENTANTE DE LA MARCA A NIVEL NACIONAL, CONTAR CON LA DEBIDA AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE, CONTAR CON SERVICIO TÉCNICO A NIVEL LOCAL (Demostrar capacidad técnica y preparación del personal de soporte técnico) Y GARANTIZAR EL ACCESO A REPUESTOS. Presentar catálogo del producto ofertado. Debe incluir instalación, puesta en marcha y entrenamiento operativo (capacitación en uso correcto, capacitaciones en necesidades de mantenimiento preventivo, limpieza y recomendaciones generales)	unidad	2
Dirección de Laboratorios	5	Balanza electrónica digital	Capacidad: 5000 gramos. Precisión: 0,1 g. Unidades de Peso: gramos. Capacidad de Tara. Alimentación baterías recargables con cargador incluidos. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años, y la debida autorización del fabricante.	unidad	3

Dirección de Laboratorios	6	Limpiador Ultrasónico	Sonicador o Baño por ultrasonidos de 37 kHz, debe contar con 5 modos de ultrasonidos (dinámico, pulso, barrido, desgasificación, eco), con calefacción y posibilidad de memorizar hasta 4 programas de limpieza individuales. La temperatura debe ser entre 25 a 80 °C con límite de temperatura ajustable de 40 a 60 °C, Alimentación eléctrica: 220-240 V~, 50/60 Hz. Capacidad de 27,5 litros, de dimensiones externas (An x Pr x Al) 575 x 360 x330 mm. Capacidad de calentamiento 1200 W, Preselección del tiempo de limpieza, máximo frecuencia 37 kHz, mínimo temperatura de calefacción/refrigeración 25 °C, máximo de temperatura calefacción/ refrigeración 80°C, Consumo de corriente A, Potencia ultrasónica 300 W. Debe contar con Menú de configuración para el ajuste individual de las funciones del dispositivo. El producto ofertado debe incluir Cesta de inmersión para acero inoxidable tipo 300, 455x250x115 mm, con un máximo de carga de 10 kg. Debe incluir instalación, capacitación y servicio técnico local. El proveedor deberá presentar catálogo del producto y autorización del fabricante. Garantía de al menos 2 años.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	7	Bomba de vacío	Bomba de vacío con presión mínimo de 1/8 hp, Vacío máx.: 24,0 Hg Presión máx.: 60 psi, Nivel de ruido (dB): 68, Vacío máximo (torr): 150,4 Tasa de flujo máxima (litros / min): 28,3; debe contar con cabezal de bomba simple, con Fuente de poder entre 220 240 V. Debe demostrar que podrá ser utilizado en sistemas de extracción con solventes orgánicos mediante generación de vacío. Contar indicadores, reguladores y válvula de alivio ajustable. Piezas humectadas: Acero inoxidable y aluminio. El proveedor deberá presentar catálogo del producto. Garantía de al menos 2 años.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	8	Cabina de PCR	Aire de flujo laminar vertical de clase 100 (ISO 5) y luz UV, diseño de policarbonato y polipropileno para reflexión de la energía UV, puerta plegable con interruptor de seguridad, marcador de tiempo digital para la luz UV de 0 a 59 minutos, marcador de tiempo para eventos de laboratorio, repisa UV con agarradera para pipetas integrada, puerto de acceso para cables eléctricos. Medidas mínimas: internas: ancho 79 cm, profundidad 58 cm, alto 46 cm; externas: ancho 81 cm, profundidad 61 cm, alto 76 cm. Control por microprocesador con monitoreo constante de la efectividad de la cabina, alerta de reemplazo de filtros HEPA y de luz UV. Temperatura de trabajo entre 20 a 100 °C. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	9	Campana de Flujo Laminar	Aireación de 30%de escape y el 70% ventilación reciclada. Zona de trabajo rodeado por presión negativa, dobles paredes para la protección. Suministro y escape del 99,99% ULPA eficientes (0,1-0.2µm). Vidrio laminado de seguridad con protección contra explosiones, rotura y UV. Una ventana de bloqueo impide que la luz UV del operativo si la banda está abierta. Con luz UV. Cerradura electrónica de seguridad que requiere el código para operar en el gabinete. Ventana de guillotina sin marco. Panel frontal para lectura constante de flujo descendente y el flujo, velocidades, temperatura de la cámara. Dimensión de trabajo 1200 / 440 mm. Alimentación 230 +/- 10% 50 Hz. Temperatura de 10 a 40 0 C. Filtro ULPA. Tiempos de UV programables. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	10	Centrifuga	Centrifuga de sobremesa con rotores intercambiables. Un rotor angular para 24 microtubos de 1,5 ml/2,0 ml y un rotor para 2 microplacas de PCR. Revolución máxima superior a los 12000 RPM. Controlado por microprocesador. Motor de inducción libre de mantenimiento según normas internacionales de seguridad. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	11	Cuba para extracciones de fase sólida	Cuba para extracciones de fase sólida, capacidad para 24 extracciones, con tanque de vidrio que permita una visión clara del proceso de extracción. Control de flujo de la muestra individualmente usando llaves de paso de PTFE. Con contenedor de desechos que debe estar separado del tanque para evitar contaminación. Debe Incluir: depósito de vidrio, tapa, agujas de PP, llaves de paso, rejilla, vacuómetro, recipiente de recogida de residuos y placas para la recepción de tubos de 11, 12 y 16 mm de diámetro hasta una longitud máxima de 13 cm. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	12	Desionizador	Sistema de agua ultra pura, Modelo similar al Mili Q para agua desionizada ultra pura calidad Biología molecular con lampara UV, monitoreo de TOC, Conductivímetro, producción de agua tipo 1, pureza mayor a 18,2 Mohn con caudal de 1,5 L por hora. Capacidad de producción de agua ultrapura de 2 litros por hora. Integra lámpara UV para la eliminación de microorganismos. Indicador con pantalla LCD protegido con un cristal con teclas sensible al contacto. Indicador con pantalla LCD, donde se puede visualizar el valor de la conductividad del agua de producción, la conductividad del agua de alimentación y el menú. Puerto para tarjeta de memoria SD, que permite el backup de todos los parámetros de configuración y también el almacenamiento de todos los ajustes realizados. Salida de datos por puerto SD, puerto RS232 y puerto Ethernet. Documentación por Protocolo de Impresión conforme a las normas ISO/GMP/GLP. Dispensador de agua con filtro final de 0,2 um para obtener agua estéril. Dispensador programable, para obtener agua de forma continua o bien seleccionando la cantidad en ml. Doble cartuchos de resina mixta que permiten el intercambio iónico correctamente. Mensajes de alarmas y advertencias, indicadas en la pantalla. La misma cambia de color por ejemplo a rojo si existe un problema grave, a amarillo si existe un problema leve y a azul si el sistema está funcionando correctamente. Visualización en pantalla de los periodos de sanitización. Incluye instalación, juego de accesorios para 1 año, certificado y capacitación. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, Autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	13	Equipo de medición de gases	Detector de gas fosfina (PH3), serie profesional, 0-20ppm con resolución de 0,1 ppm, sensor electroquímico, calibrado de fábrica, sensor electroquímico de células con precisión $\leq \pm 5\%$ F.S. y tiempo de respuesta T<30s. Alarmas de audio, visuales y vibraciones ajustables, las alarmas incluyen el sello de tiempo digital y el registro. seguimiento de temperatura, batería y tiempo. A prueba de golpes, resistente al agua, al polvo y a prueba de explosiones. Clip para cinturón, cargador, cable y estuche. La oferta debe incluir capacitación de uso y servicio técnico por 1(un) año a nivel local desde la fecha de instalación. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado, Autorización del fabricante y garantía de al menos 2 años.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	14	Equipo de tamizado para laboratorio	Agitador de tamiz. Agitador automático de tamiz de laboratorio. Selección de tiempo y timer, selección de modos. Con capacidad para contener 6 tamices incluyendo bandeja y tapa. Incluido 3 tamices de acero inoxidable de medidas aproximadas diámetro 200mm y altura 60mm (Aperturas: 2,00 mm, 841 µm, 297 µm) tapa y fondo. Con instalación del equipo conexiones técnicas y eléctricas, puesta en marcha y capación de uso. Presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de al menos 2 años, servicio técnico disponible a nivel local.	unidad	1

Dirección de Laboratorios	15	Equipo para maceración de muestras	Equipo macerador y homogeneizador de muestras para posterior extracción de ácidos nucleicos. Con software integrado para programación de protocolos de maceración. Debe incluir los adaptadores de 2 x 96 microtubos de recolección (1,2 ml), 2 x placas de 96 pocillos (2 ml), 2 x 24 tubos (2 ml), 2 x 16 tubos (5 ml) y 2 x 6 tubos (10 ml). Incluir como mínimo 100 tubos de cada tamaño y perlas de trituración de acero inoxidable en los tamaños correspondientes para cada tubo. Velocidades variables de 180 rpm a 1800 rpm como mínimo, 220240 V. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	16	Estufa de cultivo	Estufa de cultivo o Cámara de cultivo microbiológico, de acero inoxidable sin fisuras, no corrosivo y fácil de limpiar; sistema de control de temperatura de alta precisión; visualización en pantalla de los procesos y valores de programación, temperatura, alarma y bloqueo para evitar cambios no autorizados en los parámetros de funcionamiento; alimentación eléctrica 100-240 V 50/60 Hz. Interior de acero inoxidable, resistente a la corrosión, tipo 304, acabado de espejo. Capacidad mínima de 40 litros; Rango de temperatura hasta 80° C; Indicador continuo de temperatura; Homogeneidad de 0.5 °C; Alarmas visuales y audibles sobre desviaciones de $\pm 1$ °C de temperatura respecto al valor de referencia; Precisión $\pm 0,2$ °C; Puerta de cristal atemperado y cierres herméticos que no permitan intercambio de calor con el exterior; Las características técnicas presentadas que excedan las expectativas mínimas serán tenidas en cuenta; Debe incluir: Todos los accesorios necesarios para su operatividad; manual de uso y de servicio en español o portugués impreso; Entrenamiento operacional a los usuarios Garantía de 2 (dos) años desde el momento de la instalación y puesta en marcha; Mantenimiento preventivo dentro del marco de la garantía post venta de 2 (dos) años, con provisión de repuestos e insumos necesarios en base al protocolo establecido por el fabricante. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	17	Estufa de secado	Estufa para análisis de pérdida de humedad. Capacidad interna entre 50-60litros. Puerta totalmente aislada con doble cierre. Capacidad para 4 posiciones de estantes mínimamente. Incluye las rejillas estantes. Rango de temperatura ambiente +5 a 300°C. Con panel LED control de temperatura. Temporizador mínimamente desde 1min hasta 10 días. Seleccionador de temperatura, resolución 0,1°C. Sistema de autodiagnóstico para determinar rápidamente los defectos. Fabricado en acero inoxidable. Doble protección contra sobrecalentamiento. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE FÁBRICA EN AL MENOS UN PUNTO DE TEMPERATURA. Con instalación del equipo, puesta en marcha y capacitación de uso. Presentar catálogo del producto ofertado. GARANTÍA DE AL MENOS 2 AÑOS. SERVICIO TECNICO DISPONIBLE A NIVEL LOCAL AUTORIZADO Y GARANTIZADO POR EL FABRICANTE Y ACCESO A REPUESTOS.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	18	Estufa de secado	Convección Natural / Temperatura ambiente +5 hasta 260°C / Precisión $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ (a 260°C: puerto de exhaustor cerrado) / Uniformidad $\pm 5.0^{\circ}\text{C}$ (a 260°C: puerto de exhaustor cerrado) /Material interior Acero Inox tipo 304 / Ventana de observación / Temporizador 1 min. a 99 Hrs. 59 min. y 100 Hrs. a 999 Hrs.50 min. / Dimensiones internas mínimas 600x540x500 / Dimensiones externas mínimas 710x651x870 / Capacidad entre 160 y 240 litros. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	19	Estufa de secado	Estufa para el secado de materiales de 120L de capacidad, que contenga como mínimo dos estantes para colocar los materiales. Temperatura programable. Rango de temperatura de trabajo desde temperatura ambiente hasta 200°C. Con puesta en marcha y demostración de uso al momento de la entrega. Con adaptación de la corriente para uso en Paraguay. Con servicio de instalación y capacitación de uso. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	20	Fluorometro cuantificador de ADN	Fluorometro o espectrometro de fluorescencia para cuantificación de ácidos nucleicos (ADN/ARN) con kits de cuantificación compatibles con el equipo para al menos 1000 muestras de ADN y 200 muestras de ARN, incluidos todos los reactivos necesarios y al menos 2500 tubos compatibles. Debe incluir una notebook para el equipo. Garantía de al menos 2 años desde la entrega del equipo en el laboratorio. Servicio técnico disponible a nivel local. Autorizado y garantizado por el fabricante. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y Capacitación de uso.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	21	Jaulas entomológicas	Jaulas entomológicas, con armazón de madera y malla antiafida y puerta con cierre hermetico de 60 x 60 cm y mangas de tela adheridas a la jaula. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado	unidad	10
Dirección de Laboratorios	22	Lavadora de microplacas	Para placas de 96 pocillos con peine lavador de 8-12 canales, con volumen residual de aspiración menor a 2 ul y volumen de dispersión de 10-3000 ul, con número de ciclos de lavado regulables y tiempos de remojo también regulable. Temperatura de 5 a 35 °C aproximadamente, con humedad del 15 al 85% aproximadamente. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	23	Lavadora de cristalería	Lavadora de vidriería para laboratorio, capacidad aproximada de 300 litros, debe contar con rejillas para tubos, matraces, erlenmeyer, vasos de precipitado, etc. El área interior de trabajo debe ser de acero inoxidable. Debe contar con programador de ciclos de lavado. El proveedor deberá presentar catálogo del producto y garantía de al menos 2 años.	unidad	2

Dirección de Laboratorios	24	Lector de Elisa	Dimensiones 39 x 42 x 18 cm, peso aproximado que no exceda de 8,5 kg, detección de absorbancia en modo de lectura punto final, cinética y área de pozos (controlado por computadora). Con lector para placa de 96 pocillos. El equipo debe estar provisto con software controlador. La fuente de luz debe ser Tungsteno halógeno, con detector de fotodiodo. La selección de longitud de onda se debe realizar con filtros. El rango de longitud de onda debe ser de 400 a 700 nm. con Rango dinámico de 0 a 0.3 DO, con una resolución de 0,001 OD. Con capacidad para 5 filtros. Velocidad de lectura, 96 pozos en 30 segundos. Provisto con filtros de 405nm, 450nm, 595nm, 630nm, 550nm. Conexión para 220 V. Debe contar con El equipo debe contar con garantía mínima de un año al momento de su entrega, y se debe considerar un al menos un mantenimiento preventivo y correctivo. Instalado y funcionando. Debe ser provisto por una empresa que brinde soporte técnico y accesorios en el caso de que el equipo lo necesite. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	25	Liofilizador	Liofilizador de piso con capacidad de liofilización de 2L/24 horas. Total, de capacidad de hielo 3L/24 horas. Sistema de refrigeración con consumo del compresor de 1/3 HP. Con refrigerante. Control por microprocesador. Descongelamiento por gas caliente. Indicador de temperatura en °C. Indicador de vacío en mmTorr. Programación de funcionamiento automático. Función de liberación por válvula (retrolenado con gas inerte). Incorpora un cartucho de gas inerte para rellenar. Incluir: bomba de vacío, aceite para la bomba de vacío y grasa de lubricación, cámara de secado, juego completo de frascos CF1200, tamaño: 1200 ml. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	26	Máquina para hacer hielo en escama	Máquina tipo Ice Flaker. Capacidad de fabricación de al menos 20kg/día, con almacenamiento de al menos 10 kg. Condensador enfriado a aire, refrigerante no contaminante. Garantía de al menos 1 año desde la entrega del equipo en el laboratorio. Servicio técnico disponible a nivel local. Autorizado y garantizado por el fabricante. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica	unidad	1
Dirección de Laboratorios	27	Microscopio binocular	Microscopio binocular de Investigación CON CAMARA, SOFTWARE Y TABLET para procesamiento de datos. Microscopio binocular con fototubo, equipado con sistema de óptica infinita con corrupción cromática y objetivo tipo Plan-acromático. Característica: movimiento macrométrico y micrométrico. El revólver con inclinada hacia atrás, con hasta 4 objetivos, la platina preferentemente revestida de material resistente, con pinza sujeta laminas y mecanismo de desplazamiento coaxial para los ejes X e Y. Desplazamiento de la platina de al menos 75 x 30mm. Condensador: Apertura numérica 0.9/1.25 centrable con buen sistema de iluminación variable y guía de encastre de accesorios, para contraste de fases y/o campo oscuro. Iluminación: sistema de iluminación con lámpara LED con una duración de al menos 15.000 horas. Regulación de la intensidad de la luz en forma continua. Tubo binocular con fototubo principio de SIEDENTOPF, inclinado en 30°, adaptación a la altura del usuario, ajuste de la distancia de interpupilar individual en un amplio margen de 48 a 75mm. Oculares con sistema de seguro para que no puedan ser quitados. Dos oculares compensados WF 10X. Grandes angulares. Enfocables para usar con o sin anteojos. Objetivos con sistemas de seguros para que no puedan ser quitados. Plan Acromático 40X/A.N. 0.65. Plan Acromático 100X/A. N 1.25 retráctil de inmersión a aceite preferentemente con filtro azul, verde, funda de protección y aceite de inmersión. Cámara digital adaptada al fototubo del microscopio de alto poder resolutivo con sensor, tamaño de los pixeles de al menos 2.2µm x 2.2µm tamaño del sensor de al menos 5.7x 4,28 mm, reproducción de la imagen en vivo. Conexión de tarjetas SD, USB 2.0 AV (S-VIDEO), DVI-D (HDMI)con UPS según capacidad del equipo. Con instalación del equipo conexiones técnicas y eléctricas, puesta en marcha y capacitación de uso y capacitación de mantenimiento preventivo. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años contra desperfectos de fábrica, y daño por traslado.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	28	Microscopio Estereoscopio	Estereoscopio binocular de Investigación con cámara incorporada, SOFTWARE y TABLET para procesamiento de datos. Equipado con óptica apocromática, Con campo de objeto al menos de 36 mm, zoom de al menos 8:1 con una ampliación de hasta 50x, ópticas intercambiables y un área de hasta 122 mm. Con objetivos intercambiables de al menos 1,5x y 2x., luz led incorporada episcópica y diascópica, con cámara digital PC y software de medición con licencia permanente. Pareja de oculares de al menos SWF10x/23 mm. Binocular o trinocular con tubos inclinados a 45°, 60° o 90°. Ajuste de al menos + 6 dioptrías en ambos tubos. Se solicita porta-oculares Distancia inter-pupilar de al menos entre 55 y 75 mm Objetivo zoom con rango de aumentos de al menos 1x y 7x Todas las ópticas con recubrimiento anti-reflectante para obtener el máximo rendimiento de la luz y tratadas con tratamiento anti-fúngicos. Soporte de piñón y cremallera con luz LED DE CUELLO DE CISNE. El suministro preferentemente con filtro mate para iluminación transmitida y filtro azul para iluminación incidente. Ambas iluminaciones que sean ajustables y puedan usarse simultáneamente. Con fuente de alimentación integrada. Con UPS según capacidad del equipo. Con instalación del equipo conexiones técnicas y eléctricas, puesta en marcha y capacitación de uso y capacitación de mantenimiento preventivo. Presentar catálogo del producto ofertado y autorización del fabricante. Garantía de al menos 2 años desde la entrega del equipo al laboratorio. Servicio técnico disponible a nivel local.	unidad	5
Dirección de Laboratorios	29	Muestreador Automático	Automuestreador compatible con destilador de la marca gerhardt modelo VAPODEST 500 debe incluir computadora, software, UPS para todo el sistema de destilación (automuestreador y destilador), todos los accesorios y piezas para el cambio de muestreador manual a automático, instalación puesta en marcha y capacitación de uso. Service gratuito durante 1 año. La oferta debe incluir 1 mantenimiento anual y 1 kit de mantenimiento. El proveedor deberá presentar autorización del fabricante para evaluación de la oferta. Presentar catálogo del producto ofertado. Garantía por 2 años	unidad	1
Dirección de Laboratorios	30	Mufla	Horno Mufla eléctrica de laboratorio, de mesa de capacidad de 6,7 Litros. Temperatura máxima de trabajo 1200°C, programable, con panel de control lateral, puerta con equilibrio de manera a proteger al operador, panel para mejor control de temperatura. Dimensiones del interior 30x15x15 cm. Debe incluir instalación puesta en marcha y capacitación de uso. Mantenimiento correctivo según necesidad, la oferta deberá incluir mano de obra por 1 (un) año luego de la instalación. El proveedor deberá presentar autorización del fabricante para evaluación de la oferta. Presentar catálogo del producto ofertado. Garantía por 2 años	unidad	1

Dirección de Laboratorios	31	pHmetro	Equipo pHmetro, debe medir el pH en un rango de 0 a 14 pH resolución 0,01 pH. Precisión de pH $\pm 0,01$ como máximo, precisión de temperatura $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Capacidad de calibración en tres puntos como mínimo, con compensación de T lineal, T de referencia 20 y $25^{\circ}\text{C}$ . Pantalla LCD. EL producto ofertado debe incluir medidor, electrodo, baterías, soporte para electrodo, solución de calibración de pH 4, 7 y 10. El proveedor deberá presentar catálogo del producto, deberá ser representante de la marca a nivel nacional. Debe incluir instalación, puesta en marcha y entrenamiento operativo. Garantía por 2 años	unidad	2
Dirección de Laboratorios	32	Conductivímetro	Equipo Conductímetro, debe medir la Conductividad en un Rango de $0,001\ \mu\text{S}/\text{cm}$ a $2.000\ \text{mS}/\text{cm}$ . Medición de TDS entre $0,1\ \text{mg}/\text{L}$ a $199,9\ \text{g}/\text{L}$ , rango de Temperatura de $-30^{\circ}\text{C}$ a $130^{\circ}\text{C}$ . La precisión del electrodo debe estar entre $70\ \mu\text{S}/\text{cm}$ a $200\ \text{mS}/\text{cm}$ y de $2\ \mu\text{S}/\text{cm}$ a $70\ \mu\text{S}/\text{cm}$ , Calibración en 3 punto, con compensación de T lineal, T de referencia 20 y $25^{\circ}\text{C}$ . La memoria de 30 mediciones y última calibración. Grado de protección de IP54, con fuente de poder. Pantalla LCD. EL producto ofertado debe incluir medidor, electrodo, baterías, soporte para electrodo, estándar de conductividad y correa para transporte del medidor. El proveedor deberá presentar catálogo del producto, deberá ser representante de la marca a nivel nacional. Debe incluir instalación, puesta en marcha y entrenamiento operativo. Garantía por 2 años	unidad	1
Dirección de Laboratorios	33	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable $0,25\text{-}2,5\ \text{mL}$ . Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración ISO 17025 Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	4
Dirección de Laboratorios	34	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable $0,5\text{-}10\ \mu\text{L}$ . Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración ISO 17025 (A un volumen de $5\ \mu\text{L}$ se tolera un error sistemático abs. $\pm 0,075\ \mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 0,04\ \mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	35	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable $2\text{-}20\ \mu\text{L}$ . Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración 17025. (A un volumen de $50\ \mu\text{L}$ , se tolera un error sistemático abs. $\pm 0,5\ \mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 0,15\ \mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	36	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable $20\text{-}200\ \mu\text{L}$ . Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración 17025. (A un volumen de $50\ \mu\text{L}$ , se tolera un error sistemático abs. $\pm 0,5\ \mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 0,15\ \mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	37	Micropipeta	Micropipeta monocal de volumen variable $100\text{-}1000\ \mu\text{L}$ Totalmente autoclavable Resistente a luz UV Funcionamiento por desplazamiento de aire Diseño ergonómico y liviano. Ejector de tips, de fácil desarme y limpieza que incluya manual de instrucciones y certificado de calibración 17025. (A un volumen de $500\ \mu\text{L}$ , se tolera un error sistemático abs. $\pm 5\ \mu\text{L}$ , error aleatorio abs. $\pm 1\ \mu\text{L}$ ) Compatible con tips/puntas de las marcas Eppendorf y Biopointe. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	38	Refrigerador Para Laboratorio	Refrigerador frío húmedo, gas ecológico, ruedas pivotantes, Capacidad aproximada de 400 litros, temperatura regulable de $-5^{\circ}\text{C}$ a $9^{\circ}\text{C}$ , debe contar control digital de la temperatura, iluminación interna tipo LED, puerta de vidrio doble. Dimensiones $192\times 60\times 69\ \text{cm}$ . El proveedor deberá presentar catálogo del producto. Garantía de al menos 2 años.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	39	Refrigerador Para Laboratorio	Refrigerador Para Laboratorio de tipo Visicoler de temperatura regulable de $3^{\circ}\text{C}$ a $10^{\circ}\text{C}$ aprox., capacidad superior a 1000Lts. aproximadamente, con 2 PUERTAS DESLIZANTES con doble vidrio. Control de temperatura controlado por microprocesador, pantalla digital indicando la temperatura establecida y la temperatura real, modificable por teclado, fácil de operar. Incrementos de temperatura mínimos de $3^{\circ}\text{C}$ y una cabina con rango de temperatura ajustable en el rango de los $10^{\circ}\text{C}$ . Mínimo de 6 parrillas móviles, luz interior. Alarmas de fallos audible y lumínica, que incluyen variables como temperaturas que exceden los límites establecidos. Los componentes individuales del equipo deben contar con conexión a tierra segura y toma shuko. Opcionalmente con salida para registro de temperatura. Potencia nominal 444 W, 220-50HZ, Clase climática T, Compresor Embraco y Panel led con cenefa y UPS según capacidad del equipo. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	40	Refrigerador Para Laboratorio	Heladera tipo visicooler de 350 Litros que contengan 4 estantes con luz LED y control manual. Temperatura de $0\ \text{C}$ ~ $10$ . Puerta de doble capa de vidrio templado. Con garantía, representación y servicio pos venta en el país. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1
Dirección de Laboratorios	41	Termociclador	Termociclador para Pcr en tiempo real, pantalla táctil LCD, con lámparas de emisión LED para 96 muestras, 6 canales de detección, 5 colores y 1 canal FRET. Software de gerenciamiento de datos y ordenador incluido, master mix y fluoroforos, placas de 96 pocillos y sellos adhesivos. Que cuente con los consumibles genéricos. Instalación y adiestramiento. Servicio pos venta. El proveedor deberá presentar el catálogo del producto ofertado y garantía de al menos 2 años y sobre todo defecto de fábrica.	unidad	1



Dirección de Laboratorios	42	Temporizador para Laboratorio	Temporizador para laboratorio de un canal. Capacidad de temporización: 99 minutos 59 seg. Pantalla: LCD Resolución: 1segundo. Función de temporizador y alarma. Incluye: soporte de montaje en pared, 2 pilas AAA y el certificado de trazabilidad NIST ofertado. Debe presentar catálogo del producto ofertado. Garantía por 1 año.	unidad	10
Dirección de Laboratorios	43	Termohigrometro	Termohigrometro con rango de temperatura entre -50 a 70 °C, Rango de humedad entre 25 a 95 %. Resolución de temperatura: 1 °C. Resolución de humedad: 1%. Con Exactitud de temperatura $\pm 1$ °C. Exactitud de humedad relativa entre 2% a 4%. El producto ofertado debe incluir batería. Deberá presentar catálogo del producto. Garantía de 1año.	unidad	15
Dirección de Laboratorios	44	Zaranda / Colador entomológicos	Tapa de (Zaranda / Colador) y fondo redondo específico para granos de soja, malla 3 mm para uso de ensayos entomológicos. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	45	Zaranda fondo para entomológicos	Fondo de zaranda de clasificador, separador de impurezas para uso de ensayos entomológicos. El proveedor deberá presentar catálogo del producto ofertado. Garantía de 1 año.	unidad	2
Dirección de Laboratorios	46	Cromatógrafo de líquidos Acoplado con Espectrómetro de Masas	<p>Espectrómetro de masas cuadrupolo tándem MS/MS o triple cuadrupolo, configurado para ionización a presión atmosférica (API), que permite la obtención de pesos moleculares, espectros para análisis estructural y cuantificación de una amplia variedad de analitos en ensayos de alta sensibilidad.</p> <p>El sistema debe incluir una punta de ionización por electrospray (ESI) y un sistema de infusión para incorporación directa de muestras o estándares a efectos de simplificar las rutinas de sintonización y permitir el uso del espectrómetro en forma aislada del LC. Debe contar con la incorporación de tecnologías para transferencia activa de iones y mejoramiento de la sensibilidad, diseño de sonda que permita una optimización y mantenimiento sin la utilización de herramientas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambio de modo de ionización (polaridad) Entre modos de iones positivos y negativos en 15 ms.</li> <li>2. Adquisición alternante de funciones MRM y Escaneo Completo (Full Scan) mediante Cambio rápido entre MS y MS/MS con tiempo de 3 ms sin comprometer la calidad de los datos en ninguno de los modos.</li> </ol> <p>Debe contar con Analizador Cuadrupolar: Analizador tipo cuadrupolo, en tándem, de alta resolución y geometría con enfoque inter elemento con un rango de masas de 5 a 2000 m/z, que comprende: Dos analizadores cuadrupolares de alta estabilidad y resolución (MS1/MS2). - Pre-filtros y post filtros para maximizar la resolución y la transmisión de iones, especialmente en altos valores de masas, que simplifiquen el ajuste de sintonización y disminuyan las tareas de mantenimiento.</p> <p>Debe contar con Celda de colisión de alta eficiencia y provista de un sistema de onda axial que permita la propulsión de los iones disminuyendo el tiempo de permanencia de estos y mejorando su transmisión. ScanWave habilitado para un mejor rendimiento espectral MS/MS (barrido de iones producto) con control de gases programable por el software, habilitada para un rendimiento óptimo de MS/MS a altas tasas de adquisición de datos y con Software de control de gas programable de argón o nitrógeno. Debe permitir la adquisición de espectros cuando se trabaja en el modo MRM, a efectos de mejorar la confirmación de la identidad de la sustancia estudiada</p> <p>Debe contar con Detector constituido por un fotomultiplicador ubicado después del segundo cuadrupolo y fuera del eje. Un dynodo de conversión y una placa de fósforo de alto voltaje posicionada en forma ortogonal respecto del analizador para permitir la eliminación de ruidos neutros.</p> <p>Debe permitir la detección de iones positivos y negativos, pudiendo pasar de un modo a otro a través del control digital del software. El fotomultiplicador debe estar montado en un entorno de vacío a efectos de prever posibles contaminaciones e incrementar su tiempo de vida útil a no menos de 10 años.</p> <p>Con un Detector de bajo ruido y libre de mantenimiento el detector no debe considerarse un consumible y en condiciones normales debe durar toda la vida útil del instrumento, sin requerir ajuste de ganancia de forma regular y libre de mantenimiento</p> <p>Debe contar con Sistema de vacío automático y diferencial, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dos bombas turbo moleculares con refrigeración por circulación forzada de aire</li> <li>- Una bomba rotativa, para producir vacío de back up y ayudar a las bombas turbo moleculares en los cuadrupolos.</li> </ul> <p>Con Interface de Ionización a presión atmosférica (API) para LC que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuente de ionización compacta y fácilmente desmontable que posibilita el cambio de las puntas de prueba (APCI ESI) sin necesidad de interrumpir el vacío del sistema</li> <li>- Válvula de inyección automática controlable desde panel frontal.</li> </ul> <p>Sistema de ionización flexible: El sistema debe ser capaz de acoplarse con diferentes fuentes de ionización tales como ESI, APCI, ASAP, APCI/GC desmontables y reemplazables sin necesidad de herramientas, que permite cambiar entre diferentes técnicas de ionización sin rompimiento de vacío.</p> <p>Fuente de ionización de geometría ortogonal: Fuente de ionización de geometría doble ortogonal para mayor robustez Electrospray (ESI), punta de ionización</p> <p>Interface Co-axial Electrospray, que permite trabajar a caudales de 5µL/min hasta 1mL/min y permite obtener, al menos, la siguiente sensibilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilidad ESI (+) positivo para 1pg de Reserpina en columna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de señal-ruido &gt; 5,000,000:1 para la transición 609 &gt; 195 a un Dwell time de 6 ms o menor</li> <li>- IDL (Limite de Detección Instrumental) &lt; 0.3 fg</li> </ul> </li> <li>2. Sensibilidad ESI (-) negativa para 1pg de Cloranfenicol en columna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de señal-ruido &gt; 5,000,000:1 para la transición 321 &gt; 152 a un Dwell de 3 ms o menor</li> <li>- IDL (Limite de Detección Instrumental) &lt; 0.3 fg</li> </ul> </li> <li>3. Rango de masa: de 5 a 2000 m/z.</li> </ol>	unidad	1



4. Cambio de modo de ionización (polaridad) Entre modos de iones positivos y negativos en 5 ms, mínimo Resolución  
Ajustada automáticamente por software de acuerdo con el tipo de análisis a realizar, entre valores de 0.50 Da 0.75 Da 1.0 Da (FWHM)

5. Velocidad de Barrido: 20000 Da/s.

1. Modos de adquisición:

- Full Scan MS, Exploración de iones precursores
- Exploración de pérdida neutra constante
- Monitoreo de reacción múltiple (MRM)
- Full scan simultáneo / MRM y confirmación mediante cambio a barrido de iones producto para un MRM específico.
- Cambio de MRM a Rastreo de iones producto activado luego de sobre pasar un valor umbral para una transición MRM definida.
- Cambio de barrido en modo Ms a MS-Ms con 3 ms de conmutación

2. Mínimo tiempo de permanencia Dwell time: El sistema debe garantizar un tiempo de permanencia mínimo Dwell Time de 1 ms.

3. Consumo energético: del Detector de masas (incluyendo bomba de vacío y computadora de adquisición) < 2000W lo que produce menor generación de calor  
Punta de ionización a presión atmosférica (APCI) Tool free  
Kit de extensión y rotación del horno calefactor de columnas para su conexión con un detector de masas. Soluciones de estándares para la verificación de las especificaciones del detector.

**BOMBA DE VACÍO**  
Bomba libre de aceite para producir vacío de back up y ayudar a las bombas turbo molecular en los cuadrupolos y detector.

Generador de Nitrógeno

Generador de nitrógeno con capacidad para generar un caudal de 35 L / min. Compresor de aire incorporado.

Software para control del sistema y procesamiento de datos

Software de aplicaciones para la operación con Sistemas LC-MS/MS de cuadrupolo tándem que incluyan las siguientes funciones:

- Funciones de barrido: Barrido en modo MS, MS monitoreo de ion simple, MS-MS monitoreo de iones precursores (padres), MS-MS monitoreo de iones de fragmentación (hijos), MS-MS pérdida / ganancia de fragmentos neutros, MS monitoreo de iones múltiples de fragmentación;
- Funciones de adquisición: Parámetros de adquisición, Canales múltiples de análisis (MCA), Rechazo de ruido, Cambio de barrido de modo MS a MS-MS, Cambio del modo de ionización, Rango dinámico digital de 4 x 10<sup>6</sup>, Separación múltiple, Monitoreo de iones totales y monitoreo de pico base, Control del HPLC, Control de Inyector Automático de un LC, Entrada analógica: para la adquisición de datos de hasta 4 detectores de LC (UV, RI, etc.) a través del software, Control de eventos externos.
- Software o Programa de Procesamiento: Software para control del sistema y de las aplicaciones, multiusuario, que incluya licencia para una segunda terminal de procesamiento de datos, Sistema operativo Windows e interfaces gráficas de trabajo, Gráficos tridimensionales, Búsqueda en librería de espectros, Software para cuantificación automática de análisis por LC;
- Sintonización: Sintonización del instrumento por medio del software, vía interfaces gráficas que posibiliten el control de cambio MS a MS/MS, Modo de ionización y polaridad, Adquisición en modos MS y MS/MS, Parámetros de ionización, Voltaje del sistema de enfoque, Resolución del primer cuadrupolo MS1, Resolución del segundo cuadrupolo MS2, Energía MS1, Energía MS2.

Barrido dinámico de la energía de la celda de colisión y del voltaje durante el enfoque.

Facilidades de auto sintonización que incluyan modo Electrospray&APCI (iones positivos y negativos). Rutinas de calibración automáticas.

\* Estructura para control del sistema y procesamiento de datos

Todas las funciones relativas al control del sistema, adquisición de datos y diagnósticos deben ser realizados a través de una computadora provista en forma conjunta.

\* Software de aplicación

Software director de aplicaciones que posibilita el tratamiento de datos para su cuantificación, y que ofrezca una mayor velocidad de procesamiento juntamente con la detección automática de los picos de interés.

27 MONITOR,

Monitor plano de 27 Cable de conexión

CROMATOGRAFO BINARIO UPLC

El sistema debe proporcionar un sistema de LC verdaderamente inerte y que disponga de un diseño integral como complemento ideal a la familia de columnas de partículas de menos de 2 µm. El sistema debe permitir la variabilidad y las pérdidas debidas a las interacciones con la superficie, al tiempo que debe evitar las arduas tareas de pasivación o utilización de aditivos. El sistema también debe aumentar la sensibilidad, la repetibilidad y la confianza en los resultados analíticos, lo que permitirá ahorrar tiempo, mejorar la productividad y mejorar la toma de decisiones. La configuración debe ofrecer la robustez y baja dispersión del sistema de gestión de eluyentes binario con un sistema de gestión de muestras de tipo inyección directa.

Debe contar con un sistema de bajo volumen de dispersión: ≤ 9 µL para ensanchamiento de banda (5σ) Comentario: factor crítico para alcanzar el menor ensanchamiento y asegurar la mayor resolución;

Volumen de retardo del Gradiente (dwell volume): ≤95 µL

Módulo de bomba Binaria 4 canales de fase móvil más un canal para lavados de sellos y purga del sistema.

Rango de Flujos: entre 0,010 mL/min a 2,000 mL/min o mejor, con incrementos de 0,001 mL/min o de magnitud más pequeña y hasta 4 mL/min en la purga. Comentario: Para espectrometría de masas y la gran mayoría de aplicaciones no se requieren flujos más grandes de 2 mL/min; particularmente cuando se trabaja con columnas de nueva generación

Exactitud del flujo: ± 1.0% de 0.5 a 2.0 mL/min

Exactitud de la composición: ±0.5% absoluto de 5% a 95% (para 0.200 -2.000 mL/min)

Precisión del flujo utilizando solvente premezclado: ≤0,075% de RSD o 0,01 minutos de SD., (de 0,5 a 2,0 mL/min), lo que sea mayor

Precisión Composición: ≤0.15% RSD o 0.01 min SD, Intervalo de pH: 1 a 12.5

Rango de presión de operación: 15.000 psi hasta un flujo de 1 mL/min.  
 Rango de volumen de inyección: 0,1 a 10,0 µL como configuración estándar y hasta 1.000 µL con loop de extensión opcional en incrementos de 0.1µl  
 Capacidad de muestra: 96 muestras como mínimo, para usar con viales de 2 mL. Precisión de volumen inyección: ≤0.25%, 5 a 50µl  
 Exactitud de Inyección: ± 0.2 µL,  
 Rango de calentamiento de Horno de columnas: Configurable de 5.0 por encima de la temperatura ambiente hasta 60.0 ° C. en incrementos de 0.1C y exactitud de ± 0.3 ° C en el sensor  
 Capacidad de Horno: Columna simple, hasta 4,6 mm de diámetro interno (ID), hasta 150 mm de longitud con filtro o columna de protección.  
 Arrastre de muestra (carryover): ≤0.001% cafeína (UV); ≤0.001% sulphadimethoxine (MS)  
 Lavado de Pistones: Debe estar equipado con un sistema de lavado programable para purgar sellos y plungers.  
 Desgasificador al vacío: Desgasificador en línea para todos los canales.  
 Número de disolvente con los que se puede trabajar: Hasta 4 en combinación de dos, A1 o A2 y B1 o B2

Bomba de gradientes binarios a alta presión  
 Numero de eluyentes: Hasta cuatro, en combinaciones de dos, A1 o A2 y B1 o B2  
 Acondicionado de fase móvil: Cinco cámaras de desgasificación por vacío, una asignada para el eluyente de purga del inyector  
 Formación de gradientes: Gradiente binario con mezcla a alta presión  
 Perfiles de gradientes: 11 curvas de gradiente (lineal, escalonadas, cóncavas y convexas Válvulas de retención primarias: Intelligent Intake Valves (i<sup>2</sup>Valve)  
 Exactitud del flujo: ± 1,0 % de flujo configurado en 0,500 mL/min  
 Precisión del flujo: RSD ≤0,075 % o SD 0,01 min (de 0,2 a 2,0 mL/min), lo que sea mayor usando un eluyente premezclado  
 Fluctuación de la composición: ≤1,0 mAU (ruido de línea base)  
 Precisión de la composición: RSD ≤0,15 % o SD ± 0,01 min, lo que sea mayor  
 Exactitud de la composición: ± 0,5 % en valor absoluto del 5 % al 95 %, de 0,2 a 2,0 mL/min Pulsación de presión: ≤0,4 % o 25 psi, lo que sea mayor  
 Compensación de la compresibilidad: Automática, no se requiere intervención del usuario Purgado del sistema: automático, se ejecuta a un caudal de 4 mL/min  
 Lavado de sellos de la bomba: Sistema de lavado activo programable para enjuagar la parte posterior de los sellos de alta presión y los pistones  
 Rampa de caudal: Automática  
 Materiales principales de contacto con líquido: Titanio, PPS, fluoropolímero, fluoroelastómero, mezcla de polietileno de ultra alto peso molecular UHMWPE, zafiro, rubí, circonio, Nitronic 60, DLC, PEEK y mezcla PEEK, Inconel 600, FEP  
 Opciones de mezclador: Estándar 50 µL, 340 µL  
 Inyector automático (con caudal a través de aguja SM FTM)

\*Dos puntos de conexión de Gas CID Argón de Alta pureza 99,99%.presion de suministro de gas de colisión 135±70KPa(20± 10psig) con reguladores de gases internos y externos , conexión de 1/8" y cañerías de cantidad necesaria para la instalación de los dos puntos, incluido los dos gases ,dos cilindros, tablero e instalación de cañerías .  
 \* Provisión de 2 columnas cromatográficas para prueba C18 1,7µm x 2,1 x 100 mm \* Provisión de impresora láser monocromática ,velocidad de impresión y copiado de hasta 42 ppm, pantalla táctil a color de 3,7" con Web Connect, Interfaces Ethernet y USB 2.0 de alta velocidad, Dúplex automático para procesar ambas caras de una hoja al imprimir, copiar y escanear, Alimentador automático de documentos con capacidad para 70 hoja  
 Capacidad estándar de 300 hojas (expandible).cristal del escáner de tamaño legal para digitalizar documentos a color, impresión desde dispositivos móviles mediante: AirPrint™, Google Cloud Print™ 2.0, Mopria®, Cortado Workplace al menos un cartucho de tóner de reemplazo de alto rendimiento.

Intervalo de volumen de inyección: De 0,1 a 10,0 µL como configuración estándar; hasta 1000,0 µL con loops de extensión opcionales  
 Exactitud de inyección: ± 0,2 µL, medida a partir de lo que pesa el líquido extraído del vial realizando inyecciones de 10,0 µL y promediada sobre un total de 20 inyecciones utilizando una jeringa estándar de 100 µL  
 Precisión: RSD ≤1 %, de 0,2 a 1,9 µL; RSD ≤0,5 %, de 2,0 a 4,9 µL; RSD ≤0,25 %, de 5,0 a 100,0 µL Linealidad: ≥ 0,999  
 Máxima capacidad de muestras: dos de las siguientes opciones • Placas de micro titulación de 96 y 384 pocillos • Placas de 48 posiciones para viales de 2,00 mL • Placas de 48 posiciones para tubos de microcentrífuga de 0,65 mL • Placas de 24 posiciones para tubos de microcentrífuga de 1,50 mL  
 Intervalo de temperatura en el compartimento de muestras: De 4,0 °C a 40,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C; mantiene 19 °C por debajo de la temperatura ambiente con un rango de tolerancia de entre -2 y +4 °C  
 Exactitud de la temperatura: ± 0,5 °C en el sensor Estabilidad de la temperatura: ± 1,0 °C en el sensor  
 Tiempo de calentamiento del: ≤30 min, desde temperatura ambiente hasta 40 °C  
 Tiempo de enfriamiento del compartimento de muestras: ≤60 min, desde la temperatura ambiente hasta 4 °C Lavado de la aguja de inyección: Integrado, activo, programable  
 Cantidad mínima de muestra necesaria: 3 µL residuales, utilizando viales de recuperación total de 2 mL Contaminación cruzada de muestras (carryover): ≤0,002 % cafeína (UV), ≤0,002 % sulfadimetoxina (MS) Capacidades avanzadas del sistema: dilución y adición automática  
 Materiales principales en contacto con líquido: Vespel SCP, mezcla de PEEK, DLC, HPS

#### HORNO DE COLUMNAS (CH-A) - CAPACIDAD PARA 2 COLUMNAS

El horno de columnas aísla las columnas de las variaciones ambientales. El control de temperatura se mantiene en el rango de 4 °C a 90 °C en dos zonas independientes de calor/frío.

Capacidad para dos (2) columnas con dimensiones de hasta 4,6 mm D.I. y 150 mm de longitud.

El horno de columnas debe venir configurado con dos (2) precalentadores activos.

Incluye kit de inicio CM-A.

La unidad estándar puede acomodar configuraciones de entrada izquierda y/o derecha en virtud de las ubicaciones configurables del precalentador activo o para minimizar la dispersión cuando interactúa con MS. Loop de 50 µL que permite la extensión del volumen de inyección a dicho valor.

#### KIT DE RECIPIENTES PARA SOLVENTES Y CONECTORES (CERTIFICADOS)

Los contenedores certificados deben brindar a los usuarios de instrumentos resultados confiables a diferencia de los contenedores de medios genéricos. Con <15 ppb, los contenedores deben estar más certificados y libres de cualquier contaminante potencial para eliminar los picos fantasmas de cromatografía asociados con el TOC. También deben ser totalmente compatibles con la instrumentación de otros fabricantes. En cualquier proceso en el que la estabilidad de la química del vidrio sea fundamental, los contenedores deben estar certificados. El kit debe incluir (4) botellas de 1 litro, (3) botellas de 500 ml y 1 kit de tapas.

Debe contar con Kit de repuestos para el sistema de bombeo que aseguren su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.

Debe contar con Kit de repuestos para sistema de inyección que aseguren su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.

Debe contar con Kit de repuestos para detector Ms/MS que aseguren su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.

Debe contar con Kit de repuestos para generador de nitrógeno que aseguren su correcto funcionamiento por no menos de 5 años.

Debe contar con cono de introducción de muestra (repuesto). Con Capilares de repuestos para punta de ionización ESI tool free

Con Capilares de repuestos para punta de ionización APcl tool free

Con Kit de tuberías capilares para conexión del UPLC y el detector de masas.

Con COLUMNAS HSS T3 y guardacolumna de 1.8 µm, dimensiones 2.1 x 100 mm, 1/pk; 1.8 µm, dimensiones 2.1 x 5 mm, 3/pk

#### KIT DE VIALES AMBAR Y TRANSPARENTES 2ML, TAPAS Y SEPTAS PRECORTADAS (DOS UNIDADES)

Debe Contener 100 unidades de cada ítem. Con certificado de análisis para LCMS, Insertos de 150 µL con pie de polímero para viales de 2 mL, Gradilla soporte para 48 viales de 2 mL.

Debe incluir UPS adecuado al sistema (10 KVA) con transformador de aislamiento

Debe incluir los servicios de instalación, capacitación, puesta en funcionamiento, calibración, calificación, implementación (IQ/OQ/PQ)

Garantía de lo ofertado en condiciones normales de uso y contra todo defecto de fábrica con documentos correspondientes, estándares, sin costo adicional.

Provisión de columnas cromatográficas para prueba C18 de 3 a 3.5 µm de diámetro interior

Debe presentar documento que certifique la competencia demostrada del equipo en análisis de residuos

Deberá incluir mantenimiento preventivo con Kits de repuestos que aseguren su correcto funcionamiento por un periodo no menor a 5 años.

Capacitación para técnicos del SENAVE de al menos 4 días en el exterior.

Entrenamiento e instrucciones de manejo del equipo y software al personal asignado por el laboratorio. Tendrá que realizar la implementación de una metodología de análisis para al menos 20 pesticidas u otros analitos en muestras de alimentos a nivel de residuos por debajo de 1 µg/Kg (LOQ) siguiendo una metodología avalada por organismos internacionales tales como AOAC, ISO, o Unión Europea.

Dirección de Laboratorios	47	Cromatógrafo de líquidos	<p>Sistema de bombeo de gradientes cuaternarios a alta presión</p> <p>Rango de caudal: 0,010 - 2,000 ml / min. con incrementos de 0,001 ml (apto para microbore) Precisión del caudal: 0,075 % RSD</p> <p>Volumen interno real del sistema: &lt; 400 µl. Sistema de purga: Automática, hasta 4 ml/min</p> <p>Mezclado en baja presión y gradientes cuaternarios.</p> <p>Presión de trabajo: Máxima 12.000 psi (620 bar) a 2 mL/min, 18.000 psi (1062 bar) en el rango de 0.01 a 1.000 mL/min.</p> <p>Perfil de gradientes: posibilidad de realizar un número aproximado de 11 curvas diferentes, incluyendo formas lineal, paso a paso, cóncava y convexa.</p> <p>Composición de gradientes: 0,0 a 100,0 % en incrementos de 0,1 % Exactitud de la composición: ± 0,5 % absoluto.</p> <p>Precisión de la composición: 0,15 % RSD</p> <p>Lavador de sellos de pistón: Sistema que permite enjuagar la parte posterior del sello de alta presión y el pistón. Check</p> <p>Valve primaria: Válvula de entrada inteligente</p> <p>Válvula conmutadora de solventes que permita seleccionar uno a cuatro solventes en cualquier combinación. (Hasta nueve con válvula conmutadora de solventes opcional).</p>	unidad	2
---------------------------	----	--------------------------	---	--------	---

Funcionamiento sin supervisión Sensores de fugas, visualización exhaustiva de datos de diagnóstico durante 96 horas mediante el software de la consola  
Duración del ciclo  $\leq 15$  s de inyección a inyección, con carga en cabeza habilitada  
Acondicionado de disolventes Desgasificación por vacío integrada, seis líneas con dos asignadas para los disolventes para lavado de la aguja/purga del inyector  
Perfiles de gradientes 11 curvas de gradiente: lineal, escalonadas (2), cóncavas (4) y convexas (4) Válvulas de retención principales Intelligent Intake Valve  
Compensación de la compresibilidad Automática, no se requiere intervención del usuario  
Lavado de sellos de la bomba Equipado con un sistema de lavado activo programable para enjuagar la parte posterior de los sellos de alta presión y los pistones  
Lavado de la aguja de inyección Integral, activo, programable  
Inyector automático  
Capacidad mínima: 96 viales de 2 ml Número de inyecciones: 1 - 99 de cada vial Precisión (Típica de 2 a 10  $\mu$ l):  $< 0,5$  % RSD  
Contaminación cruzada:  $< 0,004$  % cafeína (uv)  
Volumen de inyección: 0,1 a 10  $\mu$ L ( hasta 250  $\mu$ L con loops opcionales) Linealidad :  $> 0,999$  coeficiente de correlación  
Mínima cantidad de muestra requerida: 3  $\mu$ l usando insertos para pequeños volúmenes  
Sistema peltier para calefacción / refrigeración del holder de muestras en un rango de 4 a 40 °C. Con incrementos de 0.1 °C  
Horno calefactor de columnas  
Con capacidad para dos columnas de 150 mm de longitud y un rango de trabajo desde 20 °C (5 °C por encima de la temperatura ambiente) hasta 90 °C, con incrementos de 0.1°C

Desgasificador InLine.  
Sistema de degasificación In-Line de cuatro canales por filtración a través de cartuchos tipo jeringa, que permita operarlo en forma automática o continua.  
Detector de Arreglo de Diodos de Alta Resolución UPLC  
Especialmente diseñado para UPLC, que brinda mapas espectrales completos de todas las longitudes de onda en el rango de 190 a 500 nm, de las siguientes características:  
Lámpara de deuterio prealineada de 2000 hs de uso garantizadas Resolución espectral: 1,2 nm por fotodiodo, óptico y digital Velocidad de muestreo: 80 Hz (80 puntos / segundo)  
Exactitud: +/- 1nm  
Rango lineal: 0.0001 a 2,0000 AUFS  
Deriva:  $1 \times 10^{-4}$  AU/h / °C a 254 nm Celda: 500 nL, 10 mm de paso óptico Máxima presión: 1000 psi. o superior  
Ruido: Menor que  $\pm 5.0 \times 10^{-5}$  AU a 254 nm (celda de 10 mm de paso óptico) Número de Diodos: 512 o más  
Optimización independiente de la frecuencia de adquisición de datos y la determinación de las constates de flujo.  
Celda de flujo de bajo volumen especialmente diseñada para eliminar la absorción interna de luz.  
Soluciones de calificación UV Licencia de calificación  
Licencias de conexión a Red existente  
Debe incluir IQ/OQ/PQ, repuestos para dos años de Garantía con mano de obra.

Dirección de Operaciones	48	Refrigerador para conservación de muestras	Refrigerador para conservación de muestras vegetales, tipo Visicoler, diseño vertical de temperatura regulable de 3°C a 10°C aprox., capacidad superior a 1000Lts. Aproximadamente con 2 puertas deslizantes y doble vidrio. Control de temperatura controlado por microprocesador, pantalla digital indicando la temperatura establecida y la temperatura real, modificable por teclado, fácil de operar. Incrementos de temperatura mínimos de 3°C y una cabina con rango de temperatura ajustable en el rango de los 10°C. Mínimo de 4 parrillas móviles, luz interior.  Alarma de fallos audible y lumínica, que incluyen variables como temperaturas que exceden los límites establecidos. Los componentes individuales del equipo deben contar con conexión a tierra segura y toma shuko. Opcionalmente con salida para registro de temperatura. Potencia nominal 444W, 220-50HZ, Clase climática T, Compresor Embraco y Panel led con cenefa y UPS según capacidad del equipo. El proveedor deberá presentar el catálogo del equipo ofertado y garantía de lo menos 2 años y sobre todo defecto.	unidad	10
--------------------------	----	--	---	--------	----

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

Plan de entrega de los bienes

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

Ítem	Desripcion del servicio y/o bienes	Unidad de Medida	Cantidad	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de bienes
1	Agitador orbital	Unidad	1		

2	Analizador de Secuencia de ADN	Unidad	1
3	Armario para colección entomologica	Unidad	1
4	Balanza analítica	Unidad	2
5	Balanza	Unidad	3
6	Baño ultrasonido	Unidad	1
7	Bomba de vacio	Unidad	2
8	Cabina de PCR	Unidad	1
9	Campana de flujo laminar	Unidad	1
10	Centrifuga de laboratorio	Unidad	1
11	Cuba para extracciones de fase sólida	Unidad	2
12	Desionizador	Unidad	1
13	Equipo de medicion de gases	Unidad	1
14	Equipo de tamizado para laboratorio	Unidad	1
15	Equipo para maceración de muestras	Unidad	1
16	Estufa de cultivo	Unidad	1
17	Estufa de secado	Unidad	1
18	Estufa de secado	Unidad	1
19	Estufa de secado	Unidad	1
20	Fluorometro cuantificador de ADN	Unidad	1
21	Jaula	Unidad	10
22	Lavadora de microplacas	Unidad	1
23	Lavadora de cristalería	Unidad	2
24	Lector de Elisa	Unidad	1
25	Liofilizador	Unidad	1
26	Máquina de hielo para escarcha	Unidad	1
27	Microscopio binocular	Unidad	1
28	Microscopio Estereoscopio	Unidad	5
29	Automuestreador para destilador (Gerhardt Vapodest 500)	Unidad	1
30	Mufla	Unidad	1
31	pHmetro	Unidad	2
32	Conductivimetro	Unidad	1
33	Micropipeta	Unidad	4
34	Micropipeta	Unidad	1
35	Micropipeta	Unidad	1
36	Micropipeta	Unidad	2
37	Micropipeta	Unidad	2
38	Refrigerador para Laboratorio	Unidad	1
39	Refrigerador Para Laboratorio	Unidad	1
40	Refrigerador Para Laboratorio	Unidad	1
41	Termociclador	Unidad	1
42	Temporizador para Laboratorio	Unidad	10

Arsenales y Angola San Lorenzo -  
Dirección de Laboratorio

Una vez emitida la orden de compra y recepcionada por el proveedor adjudicado, en un plazo máximo de 45 días corridos.

43	Termohigrometro	Unidad	15	
44	Zaranda / Colador	Unidad	2	
45	Fondo de zaranda	Unidad	2	
46	Cromatografo de liquidos Acoplado con Espectrometro de Masas	Unidad	1	
47	Cromatografo de liquidos	Unidad	2	
48	Refrigerador para conservación de muestras	Unidad	10	Arsenales y Angola San Lorenzo - Dirección de Operaciones

### Planos y diseños

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

No Aplica

### Embalajes y documentos

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

No Aplica

### Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica

### Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción Ítem 1 al 48</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción Ítem 1 al 48</i>	<i>De Noviembre a Diciembre 2024</i>

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.

### 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.

### Formalización de la contratación

Se formalizará esta contratación mediante:

Contrato

### Documentación requerida para la firma del contrato

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

#### 1. Personas Físicas / Jurídicas

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

1.1. 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



## Derechos Intelectuales

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

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

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

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

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

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

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

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

## Transporte

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

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

No Aplica

## 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 validez de la garantía contempla desde la suscripción del contrato, hasta 60 (sesenta) días posteriores al plazo de ejecución o vigencia del contrato.

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

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

## Formas y condiciones de pago

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

### 1. Documentos Genéricos:

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 será realizado luego de la recepción efectiva de los bienes a satisfacción del SENAVE; con recursos Institucionales (FF-30). Para el pago, el proveedor deberá presentar una solicitud de pago por escrito, acompañado de la factura legal y demás documentaciones exigidas en las Condiciones Contractuales. El pago será efectivizado dentro de los 60 días calendario contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud respectiva.

El pago se realizará con créditos presupuestarios del Ejercicio Fiscal 2024.

El pago se solicitará por Nota, dirigida a la Máxima Autoridad Institucional, adjuntando para el efecto la factura, Orden de Compra, Nota de remisión (en caso de bienes), Certificado de Cumplimiento Tributario, que deberá presentarse en la Mesa de Entrada Institucional (Humaitá 145 entre Nuestra Señora de la Asunción e Independencia Nacional - Edificio Planeta I - Planta Baja).

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.

## Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No

## Solicitud de Pago de Anticipo

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

No Aplica

## Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

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

No Aplica

## Reajuste

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

$Pr = P \times IPC1$

IPC0

Donde:

Pr: Precio reajustado

P: Precio Adjudicado

IPC1: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay durante la ejecución del contrato.

IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay correspondiente al mes de apertura de sobres.

No se reconocerán reajustes de precios si la provisión se encuentra atrasada respecto al cronograma de entrega aprobado.

Los reajustes deberán ser solicitados por escrito por el Proveedor a la Convocante.

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

## Porcentaje de multas

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

0,50 %

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

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

## Tasa de interés por Mora

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

0,10

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

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

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

## Impuestos y derechos

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

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

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

No Aplica

## Convenios Modificatorios

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

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.

2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.

3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

## Limitación de responsabilidad

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

## Responsabilidad del proveedor

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

## Fuerza mayor

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

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.

A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

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

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

### 2. Terminación por insolvencia o quiebra

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

### 3. Terminación por conveniencia

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

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

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

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

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

## Otras causales de terminación del contrato

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

Las establecidas en la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

## 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.

