

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Instituto de Previsión Social (IPS)
Uoc Ips**

Nombre de la Licitación:

**LPN 164-25 PROVISION Y COLOCACION DE SISTEMA
DE CIRCUITO CERRADO TV- CCTV PARA EL IPS**
(versión 1)

ID de Licitación:

459649



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

26/09/2025

*"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:	459649	Nombre de la Licitación:	LPN 164-25 PROVISION Y COLOCACION DE SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO TV- CCTV PARA EL IPS
Convocante:	Instituto de Previsión Social (IPS)	Categoría:	43000000 - Tecnologías de Informacion, Telecomunicaciones y Radiodifusiones
Unidad de Contratación:	Uoc Ips	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	A TRAVES DEL SICP	Fecha Límite de Consultas:	14/10/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	CONSTITUCION Y HERRERA PRIMER PISO EDIFICIO CAJA CENTRAL DIRECCION OPERATIVA DE CONTRATACIONES	Fecha de Entrega de Ofertas:	20/10/2025 10:45
Lugar de Apertura de Ofertas:	SALA DE APERTURAS CONSTITUCION Y HERRERA PRIMER PISO EDIFICIO CAJA CENTRAL	Fecha de Apertura de Ofertas:	20/10/2025 11:00

Adjudicación y Contrato

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

Datos del Contacto

Nombre:	LIC. ALICIA ROCHOLL	Cargo:	DIRECTOR
Teléfono:	021-226-050	Correo Electrónico:	uoc@isp.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/

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:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) 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.
- c) 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.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- a) 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;
- b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y
- c) 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:

1 copia

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre 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:

150

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 compruebe que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

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:

180

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

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.
2. Todas las comunicaciones deberán ser:
 - a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

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

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

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

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

Apertura de ofertas

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

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

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

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

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

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

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

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

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

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

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

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

Visita al sitio de ejecución del contrato

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

En cuanto a este punto, aclaramos que las visitas técnicas por parte de los potenciales oferentes podrán ser realizadas desde la fecha de publicación del Pliego de Bases y Condiciones por parte de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, el 08/10/2025, plazo relativamente suficiente para las verificaciones

Hora: 08:00: Hs. a 12:00: Hs.

Procedimiento: Verificación de lugar de trabajos.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Jefe Departamento de Seguridad y Custodia.

Participación obligatoria: NO

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

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

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

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 PARA TODOS LOS ÍTEMS.

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

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

Muestras

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

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras 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:

24 meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Final.

Plazo de reposición de bienes

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

15 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación via mail por parte del proveedor.

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

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

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

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

Periodo de validez de la Garantía de los bienes

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

24 meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Final.

Cobertura de Seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

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

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Condición de Participación

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

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

ESTRUCTURA DE PRECIO INDICADORES:

- Costo de Produccion: gastos por importación / arancel aduanero.
- Gastos Administrativos: salario del personal, carga social.
- Gastos de Distribucion y/o Comercializacion: flete, papelería.
- Otros Gastos.
- Impuestos.

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:

Contribuyente de IRE GENERAL.

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

- **Ratio de Liquidez** (activo corriente / pasivo corriente): Deberá ser igual o mayor que 1 en promedio, en los años 2022, 2023 y 2024.
- **Endeudamiento** (pasivo total / activo total): No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, de los años 2022, 2023 y 2024.
- **Rentabilidad**: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida no deberá ser negativo en promedio de los años 2022, 2023 y 2024.
- **Capital Operativo** (activo corriente pasivo corriente): El oferente, deberá poseer un capital positivo y no inferior al 15 % (quince por ciento) del monto total de la oferta (en caso de contrato abierto por monto mínimo y monto máximo, **deberá ser por el monto máximo del llamado**), lo cual será corroborado por medio del Balance General del último año (2024) pudiendo completar dicho porcentaje con la presentación de certificado de una entidad financiera calificada que demuestre la disponibilidad de línea de crédito suficiente para justificar el porcentaje mencionado

Contribuyentes de IRE SIMPLE

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso): Deberá ser igual o mayor que 1 el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos, 2022, 2023 y 2024.

Para contribuyentes de IRP

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los 3 (tres) últimos años (2022, 2023 y 2024)

Para contribuyentes de exclusivamente IVA General

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los 3 (tres) últimos años (2022, 2023 y 2024)

Oferente en consorcio:

Requisitos Mínimos	Socio Líder	Cada Socio	Todas las partes Combinadas
Ratio de Liquidez (activo corriente / pasivo corriente): Deberá ser igual o mayor que 1 en promedio, en los años 2022, 2023 y 2024.	<i>Debe cumplir con el Requisito</i>	<i>Debe cumplir con el Requisito</i>	<i>No Aplica</i>
Endeudamiento (pasivo total / activo total): No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, de los años 2022, 2023 y 2024.	<i>Debe cumplir con el Requisito</i>	<i>Debe cumplir con el Requisito</i>	<i>No Aplica</i>
Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida no deberá ser negativo en promedio de los años 2022, 2023 y 2024.	<i>Debe cumplir con el Requisito</i>	<i>Debe cumplir con el Requisito</i>	<i>No Aplica</i>
Capital Operativo (activo corriente pasivo corriente): El oferente, deberá poseer un capital positivo y no inferior al 15 % (quince por ciento) del monto total de la oferta (en caso de contrato abierto por monto mínimo y monto máximo, <u>deberá ser por el monto máximo del llamado</u>), lo cual será corroborado por medio del Balance General del último año (2024) pudiendo completar dicho porcentaje con la presentación de certificado de una entidad financiera calificada que demuestre la disponibilidad de línea de crédito suficiente para justificar el porcentaje mencionado.	<i>40 % como mínimo del porcentaje solicitado</i>	<i>10 % como mínimo del porcentaje solicitado</i>	<i>El consorcio en su conjunto deberá cumplir con el 100 % del porcentaje solicitado.</i>

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 Cuadro de Estado de Resultados de los tres últimos años (2022, 2023 y 2024.) para contribuyente de IRE GENERAL
b. Formulario 106 de los tres últimos años (2022, 2023 y 2024.) para contribuyentes del IRE SIMPLE
c. IVA General de los 3 (tres) últimos años (2022, 2023 y 2024), para contribuyentes sólo del IVA General
d. Formulario 104 de los 3 (tres) últimos años (2022, 2023 y 2024), para contribuyentes de Renta Personal

Experiencia requerida

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

<div>1. Demostrar la experiencia en provisión y/o mantenimiento y soporte de sistemas de videovigilancia del tipo IP con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al 50% como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: últimos cinco años (2020, 2021, 2022, 2023 y 2024)</div> <div>2. Demostrar la experiencia en la Provisión y/o mantenimiento y soporte de sistemas de videovigilancia que estén compuestos por al menos cuatrocientas (400) cámaras en un solo sistema, como proveedor en los últimos cinco años (2020,2021, 2022, 2023, 2024)</div> <div>3. Demostrar la experiencia en la provisión y/o mantenimiento y soporte de sistemas de videovigilancia que comprendan en su conjunto de: cámaras IP, software VMS, switches, servidores, infraestructura de Fibra Óptica, UPS, donde conste el desempeño satisfactorio del oferente, expedidos por Instituciones Públicas o Privadas dentro de los últimos cinco años (2020, 2021, 2022, 2023, 2024).</div>
--

Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

<div>1. <i>Copia de recepciones finales y facturas de venta.</i></div>
--

2. *Copias de contratos y sus respectivas actas de recepción y/o notas de remisión.*

3. *Copia de contratos y sus respectivas actas de recepción y/o notas de remisión.*

Capacidad Técnica

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

1. Carta de autorización de los bienes requeridos conforme a los especificado en la sección de Especificaciones técnicas y suministros requeridos.
2. Contar al menos un (1) técnico perteneciente al staff, con una antigüedad mínima de 1 año de permanencia en la empresa, certificado por el fabricante del Software de gestión de videovigilancia, la o las certificaciones deberán certificar los conocimientos técnicos mínimamente en el ámbito del diseño y la instalación del Software a ser ofertado. Se deberá acreditar el cumplimiento del requerimiento mediante los certificados vigentes emitidos por el fabricante, los cuales deberán contar con una antigüedad mínima de 6 meses al momento de la presentación de ofertas, planilla de pago de IPS y/o contrato profesional con factura.
3. Poseer al menos diez (10) técnicos en su staff, los cuales estarán a cargo de los trabajos de implementación, soporte y mantenimiento.
4. Poseer al menos un (1) ingeniero egresado en las áreas de electrónica, electricidad o afines, con certificación de Project Management Professional (PMP), quien deberá formar parte del staff o contar con contrato vigente como prestador de servicios, con una antigüedad mínima de seis (6) meses, y será responsable de liderar los trabajos de ejecución en calidad de Coordinador de Proyecto.
5. -Planilla de Precios en planilla Excel en medios magnéticos, versión 2003 o posterior.
6. - Declaración Jurada de conocer y aceptar el Pliego de Bases y Condiciones y las Adendas.
7. -Declaración jurada del Oferente de poseer la capacidad de suministro en tiempo y forma de lo solicitado.
8. Contar con vehículo con canasta hidráulica con altura mínima de 12 metros, el cuál deberá ser propiedad del Oferente o presentar contrato de alquiler.

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

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

1. *Carta de autorización de los bienes.*

2- *Copia de certificado, Currículo vitae y copia de planilla de pago de IPS y/o copia de contrato donde consten los datos de los técnicos propuestos.*

3-Currículum vitae y copia de planilla de pago de IPS donde consten los datos de los técnicos propuestos.
4-Copia del currículum vitae, cédula de identidad, título universitario, certificación PMP y planilla de pago del IPS o contrato de prestación de servicios.
5-Planilla de Precios en planilla Excel en medios magnéticos, versión 2003 o posterior.
6-Declaración Jurada de conocer y aceptar el Pliego de Bases y Condiciones y las Adendas.
7-Declaración jurada del Oferente de poseer la capacidad de suministro en tiempo y forma de lo solicitado.
8-Contar con vehículo con canasta hidráulica con altura mínima de 12 metros, el cuál deberá ser propiedad del Oferente o presentar contrato de alquiler.

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:

- 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.
- Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- 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.

Lic. Juan Olegario Director Dirección de Servicios Administrativos IPS

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

La contratación para la ampliación y mejoramiento del sistema de seguridad CCTV del Hospital IPS responde a una necesidad prioritaria de garantizar un entorno seguro y controlado para pacientes, personal médico, administrativo y visitantes. La creciente demanda de servicios hospitalarios, combinada con los riesgos inherentes a instalaciones de gran afluencia, requiere que la institución cuente con sistemas de vigilancia modernos y efectivos. Actualmente, el sistema de seguridad existente presenta limitaciones significativas que afectan su capacidad de cumplir con los estándares de seguridad esperados:

Hay zonas vulnerables del hospital (como accesos principales, salas de emergencia, estacionamientos y áreas restringidas) que no cuentan con monitoreo constante, lo cual pone en riesgo la integridad de las personas y los bienes institucionales.

El equipamiento actual no cuenta con tecnologías avanzadas como cámaras de alta definición, sistemas de analítica de video, ni almacenamiento suficiente para cumplir con los requisitos operativos y legales. Esto dificulta la identificación de personas y eventos en caso de requerir evidencia ante situaciones de conflicto o investigación.

La falta de un sistema robusto y actualizado puede generar incumplimientos con normativas de seguridad exigidas por autoridades sanitarias y de protección de datos. Un sistema actualizado garantiza el cumplimiento de estas regulaciones, minimizando riesgos legales y administrativos.

- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde

a una necesidad temporal.

El presente llamado responde a una necesidad temporal.

- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas.

Las especificaciones técnicas, fueron realizadas conforme a los últimos estándares en cuanto a sistemas de videovigilancia, en virtud a las recomendaciones realizadas por el MITIC

Especificaciones técnicas - CPS

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

1. ALCANCE

El Instituto de Previsión Social (IPS) requiere la actualización, soporte y mantenimiento integral de su sistema de videovigilancia.

Este llamado tiene por objeto la adquisición de equipamientos tecnológicos que permitan mejorar y ampliar las capacidades del sistema existente, así como la contratación de servicios especializados para la instalación, configuración, puesta en funcionamiento y soporte técnico de los componentes adquiridos.

Asimismo, se contempla la provisión de servicios de mantenimiento por un periodo de veinticuatro (24) meses, garantizando la operatividad continua del sistema y el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos por la Institución.

De esta manera se pretende garantizar la operatividad y seguridad institucional mediante la modernización tecnológica.

1. AREAS DE COBERTURA

El Instituto de Previsión Social pretende actualizar el sistema en los siguientes sitios:

Nro	Sitios	
1	Hospital Central y Anexos	Hospital Central
2		Centro de Atención Ambulatoria (CAA)
3		Centro de Especialidades de Salud Integral (CESI)
4		Suministros Médicos

2-SUMINISTROS REQUERIDOS

La actualización, soporte y el mantenimiento del sistema de videovigilancia del Instituto de Previsión Social deberá incluir los siguientes materiales y servicios:

Ítem	Descripción de Bien/Servicio	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad
1	Software de Videovigilancia	Global	1
2	Software de análisis forense y reconocimiento facial	Global	1

3	Cámara tipo 1 Domo	Unidad	75
4	Cámara tipo 2 Bullet	Unidad	200
5	Cámara tipo 3 Multisensor	Unidad	25
6	Cámara tipo 4 Bullet con IA	Unidad	30
7	Cámara tipo 5 Domo con IA	Unidad	30
8	Cámara tipo 6 PTZ	Unidad	28
9	Cámara tipo 7 Ojo de pez	Unidad	12
10	Servidor Tipo 1	Unidad	1
11	Servidor Tipo 2	Unidad	2
12	Servidor Tipo 3	Unidad	1
13	Switch tipo 1 Switch Core	Unidad	2
14	Switch tipo 2 Switch de 24 puertos PoE	Unidad	24
15	Switch tipo 3 Switch Industrial de 16 puertos PoE	Unidad	25
16	OLT	Unidad	1
17	ONU	Unidad	25
18	Gabinete exterior	Unidad	25
19	Rack de 42U	Unidad	2
20	Pantallas VideoWall	Unidad	6
21	Computadora de Escritorio tipo 1 Avanzada	Unidad	6
22	UPS de 10 Kva	Unidad	2

23	Materiales de fibra	Global	1
24	Materiales de cableado de cobre	Global	1
25	Implementación de Software de videovigilancia, analíticas y componentes.	Global	1
26	Implementación de cámaras, equipos red y componentes del sistema de videovigilancia.	Global	1
27	Soporte y Mantenimiento	Mes	24

3-REQUISITOS FUNCIONALES Y TÉCNICOS DE LOS BIENES

El Instituto de Previsión Social establece en esta sección los requisitos funcionales y técnicos mínimos requeridos para mantener operativo el sistema de videovigilancia de la entidad.

3.1.IMPLEMENTACION

3.1.1.CONDICIONES GENERALES

En la presente sección, la Convocante delimita los criterios necesarios para la correcta implementación del sistema de videovigilancia y sus componentes.

La solución propuesta deberá contemplar una arquitectura de red de datos distribuida, segura y escalable, adecuada para sistemas de videovigilancia de la envergadura de la entidad.

Se establecerá como punto de convergencia de las conexiones, la sala de datos en el hospital, donde se instalarán los racks que albergarán los equipos de red, equipos de procesamiento de video, almacenamiento y soluciones de analítica necesarias para la gestión integral, el cual se encontrará bajo un sistema de respaldo de energía.

Además, se deberá actualizar el centro de monitoreo con una matriz VideoWall de 2x3 y 6 estaciones de trabajo para operadores de monitoreo.

Desde este punto partirá el tendido de fibra óptica de alta velocidad de arquitectura GPON, que permitirá la escalabilidad y flexibilidad del despliegue del sistema.

Los equipamientos ubicados en el edificio interno e intemperie deberán contar con equipamientos adecuados para el ambiente conforme a lo requerido en las características técnicas de los bienes a ser provistos.

Los Oferentes deberán proporcionar los materiales tanto de energización como de tendido de cobre y fibra conforme a las necesidades de los sitios que se precisan visualizar nuevamente y que ya no son visibles por falta de mantenimiento.

Las cámaras proveídas serán instaladas como parte de los sitios que se precisan visualizar nuevamente y que ya no son visibles por falta de mantenimiento de los equipos actuales.

Los Oferentes deberán contar con profesionales capacitados para realizar la instalación conforme a lo requerido en las secciones a continuación:

El Oferente deberá contar con un profesional egresado de acuerdo con los requisitos mencionados en la sección de experiencia y capacidad técnica, el cual servirá como coordinador de los trabajos a ser realizados en conjunto con el administrador del contrato o el funcionario que este designe.

Así también deberá contar con un staff de al menos 10 técnicos para realizar las tareas necesarias para la implementación del sistema.

El Oferente deberá contar mínimamente con un (1) vehículo que cuente con canasta hidráulica que sea parte del patrimonio de la empresa, el mismo deberá contar con una altura mínima de doce (12) metros cuando se encuentre totalmente desplegada para las labores en los sectores externos de los predios.

El Oferente deberá garantizar el funcionamiento del sistema por un periodo de 24 meses.

3.1.1.1.MATERIALES DE MONTAJE Y CONECTIVIDAD

El oferente deberá contemplar dentro de la provisión al menos los siguientes materiales:

- Tres mil cuatrocientos (3400) metros de cable de fibra óptica de 12 pelos monomodo.
- Dos mil (2000) metros de cable de fibra óptica tipo DROP monomodo.
- Veintiún mil (21.000) de cable UTP categoría 6A.

- Accesorios de montaje para el tendido de fibra.
- Accesorios de montaje para el cableado UTP.

Los materiales y las cantidades indicadas son de carácter referencial y no limitativo, por lo que el oferente deberá considerar, como mínimo, su provisión completa conforme a las necesidades del proyecto.

3.1.1.2. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS DE GESTIÓN Y GRABACIÓN

Los Oferentes deberán contemplar las configuraciones mínimas para el montaje e implementación de las unidades de gestión y grabación:

- Configuraciones de arreglos de discos (RAID).
- Instalación y configuración del Sistema Operativo.
- Configuraciones de interfaces de red.
- Creación de usuarios de acceso.
- Configuración de sistemas de seguridad.
- Montaje en los racks designados por el Oferente.
- Integración de cámaras y configuración de analíticas al software de gestión de videovigilancia.
- Configuración de grabación del sistema de videovigilancia.

3.1.1.3. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN EN SITIOS

Los Oferentes deberán contemplar las configuraciones mínimas para el montaje e implementación en los sitios que la Convocante requiera:

- Configuración de direcciones IP de equipos (cámaras, switches, ONU).
- Montaje e instalación conforme a la ubicación de los sitios (Gabinetes, Racks, Cámaras, Switches, ONU).
- Direccionamiento de cámaras.
- Tendidos correspondientes conforme a los sitios, cable utp, fibra óptica, herrajes, soportes, canaletas.

3.1.2. CAPACITACIÓN

El Oferente deberá realizar la capacitación del sistema de videovigilancia para al menos tres (3) funcionarios designados por el Administrador del contrato para operar el sistema instalado.

3.1.3. PLANIFICACIÓN

Posterior a la adjudicación el Contratista deberá presentar una planificación de los trabajos a ser realizados, el cual será acordada en conjunto con el administrador del contrato, teniendo en cuenta que la implementación del sistema no afecte el servicio actual provisto por el departamento de seguridad de la institución.

3.1.4. DOCUMENTACIÓN

El Oferente deberá entregar a la Convocante en un medio físico y/o digital los datos de la implementación realizada tales como usuarios, contraseñas y configuraciones realizadas.

3.2. SOPORTE Y MANTENIMIENTO

3.2.1. CONDICIONES GENERALES

A fin de preservar la vida útil de los equipos e instalaciones, manteniendo de forma operativa el sistema de videovigilancia en su conjunto, la Convocante requiere de servicios de soporte técnico y mantenimiento, los cuales comprenden en acciones preventivas para prevenir inconvenientes, así como correctivas para reestablecer la operatividad del sistema, durante el periodo de duración del contrato equivalente a veinticuatro (24) meses.

La cobertura de las mencionadas acciones involucra a todos los sitios mencionados en la sección **1.1. Áreas de cobertura** del presente llamado.

El Contratista deberá contar con todos los materiales y herramientas para la correcta ejecución y servicios de mantenimiento.

El Oferente deberá respetar los tiempos de respuesta conforme al siguiente nivel de servicios en horario laboral:

Tipo de Servicio	Categoría del Evento	Prioridad	Tiempo de Respuesta
------------------	----------------------	-----------	---------------------

Soporte técnico Urgente	Falla operativa general: el VMS no se encuentra operativo o corte total de la grabación o todas las cámaras fuera de servicio.	1	Dentro de las 12 a 24 horas de la emisión del informe del suceso
Soporte técnico Medio	Cantidad de cámaras sin visualizar mayor al 50%	2	Dentro de las 24 a 48 horas de la emisión del informe del suceso
Soporte técnico Bajo	Cantidad de cámaras sin visualizar menor al 50%	3	Dentro de las 48 a 72 horas de la emisión del informe del suceso
Soporte técnico Bajo	Cantidad de cámaras sin visualizar menor al 15% o intermitencias en el servicio o cualquier servicio no contemplado en el resto de los niveles	4	Dentro de las 96 a 120 horas de la emisión del informe del suceso

3.2.1.1 RECURSOS TÉCNICOS, PERIODICIDAD Y PLANIFICACIÓN

Las visitas de soporte para el mantenimiento programado son obligatorias, se deben contemplar al menos ocho visitas durante el periodo de 24 meses.

En total se realizarán 8 visitas de mantenimiento programado, y la Contratista deberá designar al menos una (1) cuadrilla de tres (3) técnicos para la realización del servicio dedicados en horarios de 07:30 a 18:00 horas de lunes a viernes. Además, deberá designar al menos un (1) profesional designado como Coordinador de Servicios, quien servirá como nexo en conjunto con el administrador del contrato o un funcionario designado por este para coordinar los trabajos de mantenimiento.

Los oferentes deberán presentar en un diagrama de Gantt la planificación de la ejecución de los requerimientos del servicio de mantenimiento preventivo del presente llamado y el cual será aprobado por la Convocante.

El Oferente deberá contar mínimamente con un (1) vehículo que cuente con canasta hidráulica que sea parte del patrimonio de la empresa, el mismo deberá contar con una altura mínima de doce (12) metros cuando se encuentre totalmente desplegada para las labores en los sectores externos de los predios.

3.2.1.2. INFORMES

Culminada cada visita, el Contratista deberá elaborar un informe que deberá ser entregado al Administrador del Contrato o al funcionario designado por este último, dejando constancia los trabajos realizados, un análisis predictivo de posibles fallas que puedan ocurrir transcurrido un periodo de tiempo, registros de eventos, descripción de ajustes y modificaciones implementadas.

3.2.1.3. HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS Y REGISTRO DE EVENTOS

El Contratista deberá llevar un control para cada uno de los equipos y materiales del Sistema de videovigilancia, donde quedarán registradas los eventos y acciones de soporte y mantenimiento realizadas. Este registro deberá estar desglosado por sitio y almacenado en una planilla electrónica pudiendo ser periódicamente revisado por la Convocante.

El registro de las averías deberá estar consignado con la siguiente información:

- N° de la avería.
- Fecha y hora de recepción.
- Nombre del responsable que emite.
- Nombre del Técnico que recibe.
- Ubicación.
- Identificación del equipo afectado.
- Descripción de la avería.
- Nombre del Técnico que emite la acción correctiva.
- Nombre del Supervisor que recibe la acción correctiva.

- Descripción técnica de la acción correctiva.
- Fecha y hora de la acción correctiva.
- Repuestos utilizados del lote de repuestos.

3.2.2.MANTENIMIENTO

El mantenimiento debe apoyarse en conceptos de mantenimiento predictivo y sintomático de tal forma que se pueda prever o anticipar fallas, de acuerdo con síntomas o condiciones anómalas, a través de instrumentación o investigaciones especiales.

TIPOS DE MANTENIMIENTO
1. NIVEL 1: Mantenimiento programado. Estos niveles de atención requieren de un programa predeterminado correspondiente.
2. NIVEL 2: Inspección y verificación operativa del sistema de acuerdo con informes o reportes de eventos enviados por el IPS para su revisión.

3.2.2.1.INTERVENCIONES DEL NIVEL 1 SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Los oferentes deberán contemplar el servicio de mantenimiento y soporte del sistema de videovigilancia en su conjunto de manera periódica según lo establecido en la sección anterior donde se indica la periodicidad mínima. Teniendo en cuenta este criterio se mencionan a continuación los servicios requeridos para la correcta ejecución del mantenimiento preventivo:

- Verificación general de todos los componentes de los servidores. Se debe verificar que estén funcionando correctamente los procesadores, memoria, tarjetas gráficas y red, se deberán verificar la temperatura y estado de los discos, limpieza para retirar el polvo del servidor y unidades periféricas y su correcto montaje en el rack. Verificación general del sistema operativo y que estén funcionando sin perturbaciones provocadas por virus u otros programas indeseados.
- Verificación de consumo de espacio de los discos en los servidores y clientes del sistema.
- Verificación general de todos los componentes del rack. Se deberá verificar que este montado correctamente, así como el correcto montaje de los accesorios y conexiones de red de los servidores.
- Verificación general de todos los componentes de las cámaras y sus accesorios. Se deberá verificar el correcto funcionamiento del lente, limpieza de las cámaras, lentes y accesorios, verificar la orientación.
- Verificación general de las canalizaciones, infraestructura de montaje conexiones y cableado.
- Verificación general de estaciones de trabajo y pantallas de visualización.

Las mencionadas actividades son mínimas mas no restrictivas por lo que si existiese algún componente no contemplado en el mencionado apartado, la Convocante se reservará el derecho de solicitar acciones preventivas según sea el caso, siempre y cuando sea parte integral del sistema de videovigilancia y no implique reemplazo o cambios de partes.

3.2.2.2.INTERVENCIONES DEL NIVEL 2 SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO SOBRE DEMANDA

Los Oferentes deberán contemplar el servicio de mantenimiento y soporte del sistema de videovigilancia en su conjunto sobre demanda acorde a los eventos que puedan ocurrir y ser detectados por la Convocante. El contratista recibirá de la convocante un pedido de verificación por un evento específico ocurrido fuera del periodo normal de verificación planeada.

Una vez realizada la verificación se generará una orden de trabajo correctiva de ser el caso.

3.3.PROVISION DE EQUIPOS

3.3.1.SOFTWARE DE VIDEOVIGILANCIA

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	

3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	1 (Uno)	Exigido	
CARACTERISTICAS DE GESTIÓN DE VIDEOVIGILANCIA				
El equipo debe incorporar una plataforma de gestión de video con capacidad de administrar como mínimo 929 canales de video. El oferente deberá incluir las licencias necesarias para habilitar plenamente dicha capacidad.				
5.	Características Generales del Sistema:	- El sistema debe ofrecer almacenamiento optimizado y administración de imágenes, con un número ilimitado de servidores de grabación y visualización de cámaras IP, debe brindar grabación de imágenes a largo plazo con buen rendimiento, escalabilidad y costo compatible con el mercado.	Exigido	
6.		- Debe poder trabajar con múltiples sitios independientes a través de la federación de los mismos y administrarlos en un solo sitio central, asegurando el monitoreo y gestión de los dispositivos de forma unificada. Deberá ser contemplada la plataforma/licencia que interconecta sistemas remotos/pequeños al sitio central, lo que permite un número ilimitado de dispositivos conectados a un sistema central.	Exigido	
7.		- Debe posibilitar la detección y poseer compatibilidad con más de 14,000 modelos de cámaras IP, codificadores de video IP con variaciones de más de 150 fabricantes diferentes a través de su propia biblioteca.	Exigido	

8.	- Debe tener su propia herramienta que permita, mediante escaneo manual o escaneo de rangos de IP en la red, la detección de dispositivos.	Exigido	
9.	- Debe ser del tipo multiusuario, permitiendo la creación de perfiles de usuario nativos del sistema sin restricciones cuantitativas e integración con Windows Active Directory (AD) de forma nativa.	Exigido	
10.	- No debe limitarse la cantidad de servidores de grabación.	Exigido	
11.	- Permitir la instalación en Windows de 64 bits.	Exigido	
12.	- Debe permitir el uso de mapas.	Exigido	
13.	- Debe permitir la personalización de la interfaz de administración de acuerdo con los derechos de cada usuario, otorgando permisos, restringiendo funciones y ocultando / deshabilitando partes de la interfaz para evitar el acceso no autorizado a acciones restringidas.	Exigido	
14.	- El sistema debe permitir la doble autenticación para ocasiones en las que sea necesario monitorear o liberar la administración para realizar ciertas tareas en el software de monitoreo.	Exigido	

15.	- El sistema debe mostrar, a través de interfaces gráficas, como Dashboards, informaciones tales como espacio en disco, cantidad de dispositivos conectados y, en base a métricas estipuladas, generar alarmas al alcanzar ciertos niveles de almacenamiento.	Exigido	
16.	- El sistema debe ser capaz de recibir y controlar entradas y salidas de alarma de dispositivos como cámaras y / o dispositivos de E / S, de manera que permita la creación de botones virtuales, iniciar eventos manualmente o recibir señales de intrusión o sistemas de control de acceso.	Exigido	
17.	- Debe permitir el envío de alarmas / eventos a dispositivos móviles conectados al sistema en tiempo real.	Exigido	
18.	- Debe admitir la integración nativa de todos los dispositivos compatibles con los foros de compatibilidad de Onvif, Onvif Profile S y PSIA.	Exigido	
19.	- Debe permitir una conexión segura entre el servidor de grabación y las cámaras que admitan el protocolo HTTPS.	Exigido	
20.	- El sistema debe admitir el acceso remoto al software de visualización y la aplicación para visualización en navegadores web, con una opción de conexión segura al acceder a la cámara (HTTPS).	Exigido	

21.	- El sistema debe permitir la importación de mapas en diferentes formatos al entorno de monitoreo, así como permitir la creación de varios diseños divididos por capas.	Exigido	
22.	- Debe tener compatibilidad con servicios de mapas inteligentes como Bing, Google y mapas de OpenStreetMap, permitiendo mapas GIS georeferenciados, como shapefiles, dibujos CAD (DWG / DXF) y permitir la construcción de diseños de múltiples capas como niveles de piso, etc.	Exigido	
23.	- Los mapas inteligentes deben permitir las funciones de visualización de íconos para alarmas, dispositivos de entrada, micrófonos, permitir la vista previa de video, permitir el control integrado de micrófonos y entradas de dispositivos, posicionar iconos rápida y fácilmente, enlaces directos a otros sitios en caso de múltiples sitios.	Exigido	
24.	- El sistema debe tener una plataforma abierta a través de API / SDK y debe admitir la integración con hardware, análisis o aplicaciones de terceros.	Exigido	
25.	- Debe permitir la integración de dispositivos de control de acceso de diferentes fabricantes tales como: Axis, Bosch, Isonas, Open Options, Imrom, Bolid, sin necesidad de cambiar la interfaz de usuario principal, es decir, sin necesidad de utilizar interfaz de otro fabricante.	Exigido	

26.	- Debe soportar y ejecutar de forma independiente, ya sea a través del servidor, la cámara o simultáneamente, la opción de detección de movimiento, independientemente del modelo de cámara, siempre y cuando el modelo de cámara este homologado por la solución de Gerenciamiento de Imágenes ofertada.	Exigido	
27.	- Debe tener configuración manual o automática para la detección de movimiento que será aplicada en la escena.	Exigido	
28.	- Debe permitir la creación personalizada de eventos en caso de detección de movimiento.	Exigido	
29.	- Conectividad y compatibilidad para cámaras, codificadores de video y DVRs que admiten compresiones como MJPEG, MPEG4, MPEG4 ASP, H.264 y MxPEG, H.265.	Exigido	
30.	- Debe permitir el uso de streams diferentes de forma adaptativa, es decir, debe permitir que la visualización de las cámaras en los layouts tenga ajuste automático de la calidad de imagen, donde la resolución de la cámara es cambiada cuando el operador pasa de la visualización en layout a visualización en pantalla completa, lo que brinda un mayor ahorro de ancho de banda y una mejor calidad de imagen cuando es necesario.	Exigido	

31.	- Debe permitir la función de transmisión directa al cliente de monitoreo en modo en vivo, es decir, transmitir el protocolo h264 directamente desde los servidores (compatible con la mayoría de las cámaras) a los clientes de monitoreo, sin requerir transcodificación.	Exigido	
32.	- Poseer a través de API módulo webRTC para mostrar video en vivo en aplicaciones y/o desarrollos web.	Exigido	
33.	- Poseer soporte a envío de webhooks a otra aplicación ante la ocurrencia de un evento. Webhooks son requests HTTP que permiten que aplicaciones web se comuniquen una con la otra y facilita el envío de datos en tiempo real de una aplicación a la otra cuando un evento ocurre.	Exigido	
34.	- Tener la posibilidad de recibir e integrar metadatos de cámaras, pudiendo realizar búsqueda inteligente y detección de movimiento por encima del video grabado. La búsqueda inteligente debe poder utilizar los metadatos de eventos generados por el dispositivo como una herramienta de búsqueda de imágenes.	Exigido	
35.	- Disponer de gestión centralizada mediante software de administración que debe ofrecer un acceso único y consolidado a la configuración de servidores de grabación y funciones generales del sistema.	Exigido	

36.	- El sistema debe ser capaz de crear reglas de manera flexible para automatizar diferentes aspectos del sistema, incluido el control de la cámara, el comportamiento del sistema y los dispositivos externos, en función de eventos u horas.	Exigido	
37.	- El sistema debe ser compatible para aprovechar la posibilidad de utilizar Aceleración de hardware en la conversión H.264 mediante compatibilidad con procesadores Intel con función Quick Sync.	Exigido	
38	- El sistema debe poseer compatibilidad para aprovechar la posibilidad de utilizar Aceleración de hardware para múltiples transmisiones de video en las máquinas de los operadores a través de la compatibilidad con tarjetas gráficas tipo NVIDIA (GPU).	Exigido	
39.	- Debe poseer una aplicación para reproducción de video con interfaz propietaria, desarrollada por el mismo fabricante y con el mismo código fuente que el servidor de gestión y grabación.	Exigido	
40.	- Poseer comunicación / concepto visual de servidor / cliente.	Exigido	
41.	- No debe utilizar una base de datos propietaria local en el cliente, y cualquier información inherente al sistema debe almacenarse solo en la base de datos del servidor de administración / base de datos SQL Server o similar.	Exigido	

42.	- Debe permitir la visualización de imágenes en modo en vivo.	Exigido	
43.	- Toda comunicación e intercambio de información entre servidores debe poder realizarse de forma encriptada y protegida.	Exigido	
44.	- Debe proporcionar funciones de servidores de grabación con protección de redundancia sin costo adicional de licencia (failover), es decir, cuando el servidor / servidores de grabación por algún motivo se desconectan o para de funcionar, otro servidor debe asumir sus funciones hasta que el principal vuelva a realizar sus funciones con normalidad y las imágenes grabadas en el servidor de respaldo deben transmitirse al servidor principal llenando el espacio de tiempo fuera de línea.	Exigido	
45.	- Las funciones de protección por redundancia (failover) deben cumplir al menos dos opciones de operación, donde un servidor de respaldo monitorea varios servidores de grabación, y puede asumir las funciones de cualquiera de estos en un momento de falla, o un servidor de backup preconfigurado que se dedicará a monitorear un servidor de grabación específico que se le asigne, y debería asumir sus funciones rápidamente en un momento de falla.	Exigido	

46.	- El Sistema debe permitir la función de bloqueo de evidencia, es decir, permitir que se evite la eliminación de una evidencia específica presente en el sistema independientemente del tiempo de grabación del sistema, es decir, no se elimine incluso después de alcanzar el tiempo máximo de retención de imágenes estipulado en el proyecto.	Exigido	
47.	- Debe permitir que las imágenes de las cámaras de sites diferentes puedan ser visualizadas a través de un sistema central, así como las imágenes grabadas que estén usando el mismo sistema de monitoreo de video, permitiendo que sean realizadas las grabaciones y visualizaciones de manera centralizada, local o incluso una combinación de estas dos opciones.	Exigido	
48.	- Debe permitir una estructura de concepto de sistema único, que permita su gestión y también ser gestionado a través de un centro de operaciones de vigilancia que parta desde un sitio central a otros sitios en diferentes ubicaciones, trayendo una topología jerárquica de escalabilidad, permitiendo la completa administración y gestión de los sites mediante un site central.	Exigido	
49.	- Debe tener opción de configuración masiva, cambiando configuraciones de forma básica y rápida en varios dispositivos al mismo tiempo, ya sea que estén instalados localmente en el mismo sitio o en sitios remotos.	Exigido	

50.		- Todos los servicios deben ejecutarse a través de Servicios de Windows.	Exigido	
51.		- Funciona como un servicio configurado desde el sistema operativo Windows para iniciarse automáticamente cuando el servidor o la estación de trabajo se enciende y recuperarse automáticamente de las fallas;	Exigido	
52.		- Deberá soportar el despliegue en la nube.	Exigido	
53.	LICENCIAMIENTO DEL SISTEMA	- El sistema debe operar mediante licenciamiento obligatorio para la instalación del producto de por vida, es decir, no tiene fecha de vencimiento.	Exigido	
54.		- La licencia de las cámaras debe ser unitaria y permanente para cada cámara que será visualizada y almacenada en el sistema, ya sea directamente a través de una cámara IP o por canal de video para ser utilizado desde un decodificador (codificador) o DVR.	Exigido	
55.		- Soportar la instalación de un número ilimitado de servidores utilizando el mismo código de licencia de software y designación de servidor.	Exigido	
56.		La licencia debe incluir un número ilimitado de servidores de grabación, clientes de software, clientes web, servidor móvil, clientes móviles.	Exigido	

57.		- Software de operación del sistema (Operador del Cliente), no debe tener licencia y debe tener la posibilidad de instalación y uso independientemente del número de computadoras y de forma gratuita.	Exigido	
58.		- Se debe ofrecer un acuerdo de mantenimiento del producto (PMA), esta licencia debe garantizar el acceso gratuito a todas las actualizaciones del producto, que se pueden comprar por la cantidad de 24 meses.	Exigido	
59.	COMPATIBILIDADES DEL SISTEMA	- Debe admitir la integración nativa de todos los dispositivos compatibles con los foros de compatibilidad de Onvif, Onvif Profile S y PSIA.	Exigido	
60.		- Debe permitir la visualización de la alerta generada por los dispositivos, mediante el procesamiento de los metadatos recibidos de las cámaras / codificadores, mostrando los cuadros (overlay) en los formatos y colores generados por los dispositivos. Todo esto debe habilitarse a través del dispositivo integrado a través de OnVIF.	Exigido	
61.		- Debe ser capaz de recibir metadatos de las cámaras utilizando protocolo ONVIF profile M.	Exigido	
62.	PROCESAMIENTO DE VIDEO	- Debe admitir streaming doble (dual streaming) para que sea posible configurar diferentes tipos de grabación para la cámara.	Exigido	

63.		- Debe tener la posibilidad de utilizar función de dewarp (sacar la distorsión de la imagen generada por cámaras tipo ojo de pez) en las cámaras compatibles a través de plugins.	Exigido	
64.		- Conectividad y compatibilidad para cámaras, codificadores de video y DVR que admiten compresiones como MJPEG, MPEG4, MPEG4 ASP, H.264 y MxPEG, H.265.	Exigido	
65.		- El sistema debe permitir la configuración de pre-alarmas para imágenes (pre-buffer) para grabaciones de eventos configurados.	Exigido	
66.		- El sistema debe contar con una herramienta automática o manual para ajustar la sensibilidad del movimiento detectado, así como permitir la configuración de exclusión de zonas en la imagen para un mejor desempeño de la cámara, excluyendo del área de interés, objetos que puedan causar grabaciones innecesarias.	Exigido	
67.	Audio:	- El sistema debe permitir el uso de audio unidireccional en vivo con soporte de grabación.	Exigido	
68.		- El sistema debe admitir audio bidireccional en modo en vivo con soporte de grabación.	Exigido	
69.	Pan-Tilt-Zoom (PTZ):	- Debe permitir la configuración de posiciones preestablecidas en cámaras PTZ en cantidades ilimitadas.	Exigido	

70.		- Permitir que una cámara PTZ asuma una posición predeterminada cuando se activa un evento configurado previamente.	Exigido	
71.		- Permitir la creación de patrullas PTZ, así como combinar reglas / eventos para activar presets o patrullas.	Exigido	
72.		- Control PTZ inteligente con control manual, preajustes, macros (ir al preset cuando sucede un evento determinado), patrullaje con múltiples esquemas (patrón), comandos para limpiaparabrisas y rociado de agua, joystick y control de teclado / mouse.	Exigido	
73.		- Escaneo PTZ en dispositivos compatibles: visualización o grabación mientras se mueve lentamente de una posición a otra.	Exigido	
74.		- Accione de forma remota el limpiador o el rociador de agua en los modelos compatibles de cámara PTZ.	Exigido	
75.		- Debe permitir el control de cámaras PTZs de forma remota utilizando posiciones predeterminadas, pero también mediante clics en los puntos deseados de la imagen, con opción de reserva de sesión PTZ.	Exigido	
76.	E/S y eventos	- El sistema debe permitir una visión general de los eventos / alertas.	Exigido	

77.	- Debe permitir la activación manual de eventos, utilizando parte de la lista del menú, con la opción de crear botones digitales para activar eventos cuando sea necesario.	Exigido	
78.	- Debe ofrecer la posibilidad de crear eventos que activen señales sonoras con detección de movimiento en el escenario, detección de movimiento fuera del horario estipulado u otro tipo de eventos.	Exigido	
79.	- Varios eventos configurables y activados por hardware, como accionamientos de E/S, detección de movimiento, manipulación, temperatura, falla de comunicación.	Exigido	
80.	- El sistema debe ser responsable de registrar eventos de error como disco lleno.	Exigido	
81.	- Debe permitir la creación de eventos activados manualmente o definidos por el usuario.	Exigido	
82.	- El sistema debe contar con una herramienta amplia y flexible para la definición y elaboración de procedimientos y acciones que se deben tomar en el cumplimiento de estas reglas.	Exigido	
83.	- Eventos basados en dispositivos, notificaciones, control de salida, iniciar o detener grabaciones del dispositivo en determinadas situaciones, etc.	Exigido	

84.	Función de Marcadores (Bookmarks):	- Debe permitir al operador crear Marcadores de forma manual, que permitan la inserción de información (comentarios) del operador en imágenes que puedan convertirse en evidencia importante dentro del sistema.	Exigido	
85.		- Debe permitir el uso de Marcadores automático, creado mediante la activación de reglas previamente creadas en el sistema.	Exigido	
86.		- Debe identificarse fácilmente en la grabación a través del icono de identificación del marcador y tener la opción de buscar a través de marcadores dentro del software cliente de monitoreo.	Exigido	
87.		- La evidencia caracterizada como marcador debe tener un tiempo de almacenamiento diferente al tiempo de grabación normal.	Exigido	
88.		- Permitir la visualización general en el sistema de las evidencias para las que se realizó el bloqueo contra el borrado en el sistema.	Exigido	
89.		- Permitir la definición del tiempo de retención de las pruebas que serán bloqueadas contra la eliminación en el sistema.	Exigido	

90.	Gestión de Incidentes	- El sistema deberá poseer un módulo de gestión de incidentes donde será posible iniciar un caso de incidente en el que podrán ser asociados diferentes trechos de video, tanto en vivo como grabados, correspondientes a un incidente en andamiento, para futura referencia.	Exigido	
91.		- El módulo de incidentes debe poseer campos personalizables para preconfigurar las informaciones que deben ser alimentadas durante la creación del incidente.	Exigido	
92.		- Debe poseer, como mínimo, 5 campos customizables para entrada de informaciones.	Exigido	
93.		- Debe ser capaz de generar un reporte donde aparezcan todas las informaciones correspondientes con el incidente y todos los trechos de video asociados a dicho incidente.	Exigido	
94.	Gestión de alarmas:	- El sistema debe ser compatible con la creación y gestión de alarmas, pudiendo generar alarmas a los responsables en particular, ya sea internamente dentro del sistema o enviando un correo electrónico con una imagen de la evidencia cuando sea posible.	Exigido	

95.	- Tener la posibilidad de crear notificaciones por correo electrónico para varios tipos de perfiles diferentes, dirigiendo las ocurrencias a usuarios predefinidos, es decir, permitiendo la creación de varios perfiles de notificación y niveles de criticidad.	Exigido	
96.	- Descripción de las alarmas: las alarmas se pueden emitir con instrucciones para las acciones que se deben tomar si es necesario.	Exigido	
97.	- Permitir que se generen alarmas cumpliendo o no con una fecha y hora preestablecidas.	Exigido	
98.	- Permitir la visualización y gestión de alarmas dentro del sistema, debe permitir el reenvío de la alarma a un operador, cambiar de estado e insertar comentarios.	Exigido	
99.	- Debe permitir la configuración de prioridades para las alarmas de acuerdo al nivel de criticidad asignado a cada una de ellas dentro del sistema, categoría y estado del servicio de alarma. Además, el sistema debe ser responsable de registrar todos los logs generados por las alarmas generadas.	Exigido	
100.	- Las alarmas deben emitir sonidos de notificación totalmente configurables.	Exigido	

101.		- Todas las alarmas deben almacenarse en formato de registro para que puedan ser analizadas o exportadas cuando sea necesario.	Exigido	
102.		- Deberá ser posible elegir cuáles son los usuarios que pueden recibir determinada alarma y cuáles usuarios no.	Exigido	
103.		- Debe permitir y tener la capacidad de enviar traps SNMP.	Exigido	
104.	Servidor de grabación almacenamiento y archivo:	- Debe ser totalmente compatible con la grabación digital simultánea de múltiples canales de video y audio.	Exigido	
105.		- Permitir que el cliente que se conecta al servidor solicite imágenes en vivo a una velocidad de fotogramas diferente y a una resolución inferior a la configuración de grabación, optimizando el funcionamiento de los equipos de los operadores.	Exigido	
106.		- Compatibilidad para la detección automática de modelos de cámaras al instalarlos en el servidor de grabación.	Exigido	
107.		- Debe estar equipado con tecnología de grabación segura y de alta velocidad con compatibilidad de imágenes JPEG o secuencias MPEG4, H.264 y H.265, incluido el audio.	Exigido	

108.	- Debe permitir una velocidad de grabación de 30 cuadros por segundo por cámara, limitada solo por la incompatibilidad de hardware y red que no cumplan con los requisitos para esto.	Exigido	
109.	- El sistema debe ser compatible con el uso de grooming de imágenes, es decir, una vez realizados los ajustes de almacenamiento deseados, el sistema aún debe permitir la creación de un nuevo almacenamiento que permita una mayor retención de imágenes con calidades de video reducidas configurables en la herramienta.	Exigido	
110.	- La grabación de imágenes y su calidad depende única y totalmente de la cámara y el codificador proporcionados, no deben existir limitaciones de software.	Exigido	
111.	- Debe permitir una capacidad ilimitada para la retención de imágenes, dependiendo solo de la capacidad del almacenamiento del storage utilizado.	Exigido	
112.	- Detección de movimiento incorporada en tiempo real con sensibilidad totalmente ajustable y zonas de exclusión, permitiendo activar la grabación con mayor frecuencia de cuadros cuando se detecta movimiento o cuando surge un evento, notificando la alerta por correo electrónico.	Exigido	

113.	- Permitir a los usuarios realizar grabaciones manuales a través de clientes de monitoreo o por tiempo según el cumplimiento de criterios predefinidos y el cumplimiento de los privilegios de acceso de los usuarios.	Exigido	
114.	- Exportación de video configurable por horas o por día, con cambio automático opcional a unidad de red con mayor capacidad de almacenamiento, con imágenes disponibles para su reproducción de forma transparente para el operador.	Exigido	
115.	- Compatibilidad con el uso de reglas de grabación en determinados períodos diferentes, esto implica franjas horarias para día / noche, días de la semana, etc.	Exigido	
116.	- Reproducción de grabaciones de video y audio localmente en el servidor de grabación.	Exigido	
117.	- El servidor de grabación se ejecuta como un servicio de Microsoft Windows.	Exigido	
118.	- Permita que las grabaciones se envíen a un servidor tipo NAS si es necesario.	Exigido	
119.	- Uso de búfer en memoria RAM para pregrabación.	Exigido	
120.	- Permitir el acceso en línea a los archivos de grabación.	Exigido	

121.	- Permitir la creación de agendamiento para archivamiento, es decir, permitir la programación del archivamiento en fajas horarias específicas para el sistema.	Exigido	
122.	- Permitir la definición del tiempo de retención por dispositivo, aplicándose a las cámaras de forma individual o de forma común para un grupo de varias cámaras.	Exigido	
123.	- Permitir una descripción general de la capacidad de almacenamiento, es decir, mostrar el espacio utilizado y el espacio libre en disco.	Exigido	
124.	- Admite visualización de imágenes en vivo, sin tener que buscar imágenes grabadas.	Exigido	
125.	- El sistema debe notificar cuando la eliminación de video ocurre prematuramente debido a la falta de espacio disponible para el almacenamiento.	Exigido	
126.	- El Sistema debe ser compatible con la grabación de borde (Edge Recording), es decir, ser totalmente compatible con cámaras que tengan este tipo de funcionalidad (grabar en la tarjeta SD de la cámara).	Exigido	
127.	- Al perder la comunicación con la cámara, el sistema debe buscar las imágenes almacenadas en el propio dispositivos y llenar el hueco existente en el storage del servidor de grabación.	Exigido	

128.		- Debe poder grabar las imágenes de forma encriptada y contar con firma digital.	Exigido	
129.		- Comunicación cifrada y segura entre servidores, clientes e integraciones/servidores de integración.	Exigido	
130.	Integraciones	- El sistema debe proporcionar una plataforma abierta para integraciones con software de terceros, utilizando API / SDK, complementos, habilitar la integración con dispositivos a través de Driver Framework, integración con Metadatos, Integración con eventos propios y de terceros a través de API / SDK.	Exigido	
131.		- Debe permitir la inserción de funciones de videowall inteligentes, cuya solución debe ser desarrollada y nativa del propio fabricante.	Exigido	
132.	Gestión	- El Sistema debe solicitar el acceso por contraseña y tener la opción de bloquear el acceso automático del usuario a los clientes operativos, es decir, solicitar siempre las credenciales en el momento del acceso.	Exigido	
133.		- El sistema debe estar equipado con una guía de instalación para guiar al usuario a través del proceso de agregar cámaras, así como la configuración de video y grabación, el ajuste de detección de movimiento.	Exigido	

134.	- Si es necesario, el sistema debe permitir el almacenamiento centralizado en un servidor exclusivo, separado del servidor de administración del sistema.	Exigido	
135.	- El sistema debe tener la opción de configurar cámaras grupales de forma fácil y rápida.	Exigido	
136.	- Debe permitir la creación de perfiles de tiempo dentro del sistema para diversos usos, tales como: horarios de grabación de las cámaras.	Exigido	
137.	- Debe permitir la configuración de inicio y finalización de tareas para dispositivos como cámaras, por ejemplo: al detectar movimiento, iniciar la grabación y detener después de un intervalo de tiempo estipulado.	Exigido	
138.	- Debe tener una herramienta de sistema nativa que realice y asista el cambio de dispositivos, como una cámara o un grupo de cámaras, entre los servidores de grabación.	Exigido	
139.	- El sistema debe tener una opción de informe que demuestre la configuración actual presente en el software.	Exigido	
140.	- El sistema debe tener un sistema de actualización de licencias en línea o fuera de línea.	Exigido	

141.		- El sistema deberá poseer herramienta accesible online a través de internet que permita tener una gestión del sistema de forma remota desde cualquier parte del mundo. En dicha herramienta será posible visualizar los servidores de grabación del sistema, el total de cámaras del sistema y sus respectivos marca y modelo, estado de funcionamiento de las cámaras (online o offline), visualizar video en vivo de las cámaras, así como también poder alterar algunos parámetros de las cámaras tales como resolución y cuadros por segundo.	Exigido	
142.	Monitoreo del sistema:	- Debe permitir la elaboración de dashboards personalizables para tareas o componentes específicos para el monitoreo en vivo.	Exigido	
143.		- Debe proporcionar el estado en tiempo real de los servidores y sus servicios y el historial de estas variaciones de eventos.	Exigido	
144.		- Debe proporcionar el estado en tiempo real de los servicios de las cámaras y el historial de estas variaciones de eventos.	Exigido	
145.		- Disponer de una pestaña exclusiva en el cliente de monitoreo para monitorear el propio sistema, además de permitir que se muestren también en una ventana flotante.	Exigido	

146.	Smart Wall:	- Debe permitir la inserción de funciones de videowall inteligentes, cuya solución debe ser desarrollada y nativa por el propio fabricante.	Exigido	
147.		- Dentro de la función de videowall inteligente, debe permitir configurar cantidades ilimitadas en el número de pantallas.	Exigido	
148.		- Debe permitir la visualización de hasta 100 cámaras por pantalla.	Exigido	
149.		- Debe permitir la elaboración previa de presets de layout para disponibilizar las imágenes de las cámaras a ser visualizadas.	Exigido	
150.		- Debe permitir la visualización de videos en vivo.	Exigido	
151.		- Debe ser totalmente compatible para mostrar contenido que, además de imágenes, puede ser: Mapas, Mapas inteligentes (Bing / Google), Imágenes estáticas, Páginas http, Alarmas, Textos, Marcadores, Monitoreo del sistema, etc.	Exigido	
152.		- Debe permitir un uso inteligente, permitiendo, por ejemplo, que las cámaras puedan tomar posiciones o mostrarse en el video wall inteligente activando reglas específicas o eventos configurados en el sistema.	Exigido	

153.	Autenticación de usuarios y gestión de derechos:	- El sistema debe permitir la gestión centralizada de usuarios, así como permitir la configuración de reglas de jerarquía de usuarios, otorgándoles permisos o no a las herramientas disponibles en el sistema.	Exigido	
154.		- Permitir diferentes permisos de usuario, incluso si son administradores del sistema, es decir, incluso si tienen permisos de administrador, aún es posible restringir o no ciertas funciones.	Exigido	
155.		- El sistema debe tener la capacidad de impedir que el usuario acceda a determinadas aplicaciones, por ejemplo, el usuario tiene derecho a acceder a la plataforma a través de una aplicación, pero no a través de la web.	Exigido	
156.		- El sistema debe permitir la elevación en caso de necesidad de doble autenticación, es decir, en caso de necesidad, un operador debe solicitar la autenticación a un supervisor en conjunto para acceder a algún tipo de herramienta dentro del software de monitoreo.	Exigido	
157.		- Permitir la configuración de acceso para que los usuarios accedan a las aplicaciones solo durante un período de tiempo determinado, como: Horario comercial.	Exigido	

158.		- Tener tres tipos de autenticación: usuarios locales de Windows, usuarios de Windows Active Directory (AD) a través de LDAP y usuarios básicos (creados y nativos de la aplicación).	Exigido	
159.	Registros (Logs):	- El sistema debe mantener registros de las diversas acciones realizadas por los usuarios, registro de eventos, alarmas, estado del sistema, etc.	Exigido	
160.		- El Sistema también debe permitir el registro de registros creados o generados a través de reglas creadas dentro del sistema.	Exigido	
161.	Cumplimiento y certificación:	- El sistema debe cumplir con el estándar internacional de certificado de módulo cifrado FIPS 140-2 (Publicación del estándar federal de procesamiento de información 140-2). También debe cumplir con la normativa EuroPriSe GDPR.	Exigido	
162.	Idiomas del sistema:	- El sistema debe estar completamente disponible en español, con compatibilidad también con otros idiomas.	Exigido	
163.	Aplicación móvil:	- La aplicación móvil debe estar disponible de forma gratuita para dispositivos basados en Google Android, Apple iOS.	Exigido	
164.		- Debe permitir la visualización de imágenes en vivo.	Exigido	

165	- La aplicación móvil debe permitir la visualización de múltiples imágenes simultáneamente desde diferentes servidores de grabación, así como tener una visualización optimizada para el diseño mostrado en modo vertical u horizontal.	Exigido	
166.	- Debería permitir el funcionamiento en modo de pantalla completa con una pantalla de inicio predefinida.	Exigido	
167.	- La aplicación móvil debe tener la funcionalidad de buscar cámaras para reproducir videos grabados con ajuste de velocidad de reproducción.	Exigido	
168.	- Debe permitir y admitir audio unidireccional o bidireccional en la aplicación móvil.	Exigido	
169.	- Debe permitir que el teléfono celular se convierta en un dispositivo de grabación inalámbrico, enviando imágenes a los clientes del operador cuando sea necesario y estas imágenes se graben junto con el audio capturado.	Exigido	
170.	- Con cámara PTZ, la aplicación debe permitir la selección de presets ya configurados.	Exigido	
171.	- Debe ser posible activar eventos a través de la aplicación móvil, así como activar salidas.	Exigido	

172.	- La aplicación debe ser compatible con la configuración de la máscara de privacidad presente en el sistema y debe conservarla en el momento de la visualización.	Exigido	
173.	- La aplicación debe permitir, mediante el simple toque de la pantalla, el uso de zoom digital en las vistas de la cámara.	Exigido	
174.	- Debe facilitar la búsqueda de evidencias a través de funciones de filtro.	Exigido	
175.	- Debe permitir la recepción de alarmas con su adecuada descripción de la ocurrencia en la aplicación, así como reenviarla a otro usuario, comentando y cambiando los estados.	Exigido	
176.	- Debe permitir la exportación de imágenes en formato estático en JPG y también exportar videos en formato AVI y MKV compatible con reproductor multimedia con audio.	Exigido	
177.	- La aplicación debe anunciar automáticamente cuando existe la posibilidad de actualizar la aplicación en el teléfono inteligente.	Exigido	
178.	- Permitir la configuración de acceso para que los usuarios accedan a las aplicaciones solo durante un período de tiempo determinado, como: Horario comercial.	Exigido	

179.	- El usuario puede iniciar sesión automáticamente, manteniendo una conexión segura a través del protocolo HTTPS.	Exigido	
180.	- Debe restringir a los usuarios si no tienen permiso para acceder al sistema a través de la aplicación móvil, esto no debe afectar el acceso a otras formas de iniciar sesión en el sistema, incluso si usan las mismas credenciales de acceso.	Exigido	
181.	- Si el usuario tiene restricciones en cámaras, micrófonos, dispositivos de E / S, etc. Estas restricciones deben mantenerse utilizando la aplicación móvil y también pueden restringir el acceso a las sesiones PTZ.	Exigido	
182.	- Debe permitir la transmisión de imágenes generadas en tiempo real por la cámara del dispositivo móvil al centro de monitoreo, y registrar estas imágenes en el sistema como si fuera un dispositivo fijo ya instalado en el sistema.	Exigido	
183.	- Debe permitir la inclusión de geoposicionamiento a través de metadatos GPS provenientes del dispositivo móvil, al utilizar la función para enviar video al servidor central;	Exigido	

184.	- Debe permitir el uso de streams diferentes de forma adaptativa, es decir, debe permitir que la visualización de las cámaras en los layouts tenga ajuste automático de la calidad de imagen, donde la resolución de la cámara es cambiada cuando el operador pasa de la visualización en layout a visualización en pantalla completa, lo que brinda un mayor ahorro de ancho de banda y una mejor calidad de imagen cuando es necesario.	Exigido	
185.	- Debe permitir la función de transmisión directa al cliente y el monitoreo en modo en vivo, es decir, transmitir el protocolo h264 desde los servidores (compatible con la mayoría de las cámaras) directamente a los clientes de monitoreo, sin requerir transcodificación.	Exigido	
186.	- Debe permitir el uso de mapas inteligentes en el app móvil.	Exigido	
187.	- Debe ser posible visualizar las alarmas con su localización en el mapa inteligente en la app móvil.	Exigido	
188.	- Debe ser posible utilizar la biometría del dispositivo móvil como forma de validación para acceder al app móvil.	Exigido	
189.	- La aplicación debe estar completamente disponible en español, con compatibilidad también con otros idiomas.	Exigido	

190.	Aplicación web (cliente web):	- La aplicación web debe permitir la visualización de múltiples imágenes simultáneamente provenientes de diferentes servidores de grabación.	Exigido	
191.		- Debe permitir la visualización de imágenes en vivo.	Exigido	
192.		- Debe permitir el funcionamiento en modo de pantalla completa.	Exigido	
193.		- Debería permitir el funcionamiento en modo de pantalla completa con una pantalla de inicio predefinida.	Exigido	
194.		- La aplicación web debe tener la función de búsqueda de la cámara para la reproducción de video grabado con configuración de velocidad de reproducción, incluida la reproducción lenta / rápida, salto de fecha / hora y búsqueda de movimiento de video.	Exigido	
195.		- Debe permitir y soportar audio de una o dos vías (unidireccional o bidireccional).	Exigido	
196.		- Con cámara PTZ, la aplicación debe permitir la selección de preajustes ya configurados.	Exigido	
197.		- Debe permitir el control manual sobre una cámara PTZ que ejecuta un esquema de patrulla, después de un período de tiempo sin actividad, la cámara vuelve a su patrulla programada.	Exigido	

198.	- Debe ser posible activar eventos a través de la aplicación web, así como activar salidas.	Exigido	
199.	- Permita la visualización de video en vivo o la reproducción de grabaciones para 1 a 16 cámaras simultáneamente desde múltiples servidores.	Exigido	
200.	- El cliente web debe ser compatible con la configuración de la máscara de privacidad presente en el sistema y debe conservarlos durante la visualización.	Exigido	
201.	- El cliente web debe ser compatible para el uso del zoom digital en las vistas de la cámara.	Exigido	
202.	- Debe permitir la recepción de alarmas con su debida descripción de ocurrencia en la aplicación web.	Exigido	
203.	- Debe permitir la exportación de imágenes en formato estático en JPG, pero también exportar con imágenes en formato AVI y MKV compatible con reproductor multimedia con audio.	Exigido	
204.	- Debe permitir que la exportación de imágenes se ejecute en el reproductor propio de la solución VMS.	Exigido	
205.	- Debe permitir la exportación de video encriptado con protección por contraseña con verificación digital al reproductor propio del fabricante del VMS.	Exigido	

206.	- No debe requerir ningún tipo de instalación para acceder al cliente Web, el acceso debe realizarse a través del navegador.	Exigido	
207.	- Los usuarios registrados deben mantener una conexión segura a través del protocolo HTTPS.	Exigido	
208.	- Permitir la configuración de acceso para que los usuarios accedan a las aplicaciones solo durante un período de tiempo determinado, como: Horario comercial.	Exigido	
209.	- Debe restringir a los usuarios si no tienen permiso para acceder al sistema a través de la aplicación móvil, esto no debe afectar el acceso a otras formas de iniciar sesión en el sistema, incluso si usan las mismas credenciales de acceso.	Exigido	
210.	- Si el usuario tiene restricciones en cámaras, micrófonos, dispositivos de E / S, etc., estas restricciones deben mantenerse utilizando la aplicación y también pueden restringir el acceso a las sesiones PTZ.	Exigido	
211.	- Debe permitir el uso de streams diferentes de forma adaptativa, es decir, debe permitir que la visualización de las cámaras en los layouts tenga ajuste automático de la calidad de imagen, donde la resolución de la cámara es cambiada cuando el operador pasa de la visualización en layout a visualización en pantalla completa, lo que brinda un mayor ahorro de ancho de banda y una mejor calidad de imagen cuando es necesario.	Exigido	

212.		- Debe permitir la función de transmisión directa al cliente y el monitoreo en modo en vivo, es decir, transmitir el protocolo h264 desde los servidores (compatible con la mayoría de las cámaras) directamente a los clientes de monitoreo, sin requerir transcodificación.	Exigido	
213.		- La aplicación debe estar completamente disponible en español, con compatibilidad también con otros idiomas.	Exigido	
214.	Software del operador de monitoreo:	- El software de operación de monitoreo debe permitir la visualización en vivo con soporte para ver hasta 100 cámaras y reproducción.	Exigido	
215.		- El cliente operativo debe ser totalmente compatible con la función de video wall inteligente y su funcionalidad y configuración previamente realizadas.	Exigido	
216.		- La aplicación debe permitir la visualización de múltiples imágenes simultáneamente desde diferentes servidores de grabación.	Exigido	
217.		- Zoom digital en vivo, evitando grabaciones con el zoom digital en la base.	Exigido	
218.		- Debe permitir la visualización con displays que contengan layouts de hasta 10x10 cámaras, Matriz Secuencial, imágenes estáticas y activas, videos en vivo o grabados, distribuidos en todos los monitores del equipo donde está instalado el cliente.	Exigido	

219.	- Matriz virtual que muestra video en vivo directamente desde al menos 04 cámaras para que cada pantalla individual se active de forma remota mediante comandos remotos y manuales;	Exigido	
220.	- Secuencia de cámaras tipo FIFO (primero en entrar, primero en salir)	Exigido	
221.	- Tener una visualización optimizada para diseños de 4: 3 y 16: 9, así como orientaciones horizontal y horizontal.	Exigido	
222.	- Permitir la visualización de metadatos sobre las imágenes que se muestran.	Exigido	
223.	- Permitir el funcionamiento en modo de pantalla completa.	Exigido	
224.	- Vistas optimizadas para formato 9:16 o corredor.	Exigido	
225.	- Soporte para múltiples monitores en la misma computadora.	Exigido	
226.	- Permitir la grabación de la pantalla del operador, cuya función debe ser transparente para el usuario.	Exigido	
227.	- Función para ver en detalle una cámara seleccionada desde una vista que contiene varias cámaras.	Exigido	

228.	- La función secuencial permite que un cuadrante específico muestre por periodos determinados un número seleccionado de cámaras en diferentes momentos.	Exigido	
229.	- El software debe tener la funcionalidad para buscar cámaras para la reproducción de video grabado con ajuste de velocidad de reproducción.	Exigido	
230.	- Para la optimización, las computadoras de los operadores deben transmitir la visualización solo cuando están en movimiento, dejando que la detección de movimiento controle cuándo se debe transmitir la imagen. La imagen en pantalla se fija hasta que se detecta movimiento.	Exigido	
231.	- Posibilidad de agregar comentarios a las pruebas exportadas, también encriptadas.	Exigido	
232.	- Debe permitir y admitir audio unidireccional o bidireccional, exportando en formatos WAV o AVI.	Exigido	
233.	- Transmite audio desde el micrófono a uno o todos los altavoces remotos asociados con dispositivos IP.	Exigido	
234.	- Debe permitir el inicio de la grabación manual durante un período predeterminado cuando sea necesario por parte del operador.	Exigido	

235.	- Posibilidad de cambiar de cámara en la visualización sin necesidad de entrar en el modo de configuración.	Exigido	
236.	- Debe permitir el intercambio de imágenes mediante impresión, copia al portapapeles o guardar como archivo.	Exigido	
237.	- La búsqueda inteligente le permite buscar rápidamente el movimiento en áreas seleccionadas de las imágenes grabadas.	Exigido	
238.	- Realizar búsquedas de forma rápida y sencilla a través de marcadores creados manualmente por los operadores del sistema.	Exigido	
239.	- Debe permitir al operador crear Marcadores de forma manual, que permitan la inserción de información (comentarios) del operador en imágenes que puedan convertirse en evidencia importante dentro del sistema.	Exigido	
240.	- Debe identificarse fácilmente en la grabación a través del icono de identificación del marcador y tener la opción de buscar a través de marcadores dentro del software cliente de monitoreo.	Exigido	
241.	- Debe permitir la exportación e impresión de informes de marcadores.	Exigido	

242.	- Debe permitir la exportación directa de video desde marcadores creados manualmente en el sistema.	Exigido	
243.	- En compatibilidad vía ONVIF con cámaras que admitan estas funciones, debe permitir búsquedas generales que involucren: Alarmas, Eventos, LPR, Personas, Vehículos, ubicación, etc.	Exigido	
244.	- Muestra la cronología de las secuencias grabadas mediante intervalos de tiempo ajustables para determinar fácilmente cuándo se grabaron las imágenes.	Exigido	
245.	- El zoom digital está habilitado de forma predeterminada para cámaras fijas en vista en vivo y para cámaras fijas y PTZ en modo de reproducción.	Exigido	
246.	- El software debe permitir libremente la programación y definición de preajustes para cámaras PTZ, así como utilizar estos preajustes para solicitar a la cámara cuando sea necesario que vaya a la posición deseada previamente programada por los preajustes	Exigido	
247.	- Debe permitir la definición y control de esquemas de patrulla directamente en la aplicación.	Exigido	
248.	- Permitir ver cuándo se están utilizando las cámaras PTZ, controlando el tiempo de uso con retorno automático tras liberación.	Exigido	

249.	- Debe permitir bloquear el control PTZ cuando sea necesario si el usuario tiene los permisos respectivos.	Exigido	
250.	- Asignar salidas, preajustes PTZ, eventos y vistas, como acciones de joystick y botones de teclado compatibles.	Exigido	
251.	- Debe permitir mostrar los controles PTZ superpuestos sobre la imagen manipulada, con la opción de controlar el joystick virtual mediante la operación del mouse.	Exigido	
252.	- Permitir la activación de comandos auxiliares como limpiaparabrisas o agua pulverizada mediante los comandos del menú.	Exigido	
253.	- Permitir la verificación de doble acceso (en dos pasos) en el cliente instalado.	Exigido	
254.	- Permitir la configuración de acceso para que los usuarios accedan a las aplicaciones solo durante un período de tiempo determinado, como: Horario comercial.	Exigido	
255.	- Debe permitir al usuario un control total del diseño y su contenido sin la necesidad de ingresar al modo de configuración de video wall inteligente	Exigido	
256.	- Debe permitir al usuario realizar funciones de reproducción de video en una pared de video inteligente.	Exigido	

257.	- La pared de video inteligente debe ser totalmente compatible para mostrar contenido que además de imágenes puede ser: Mapas, Mapas inteligentes (Bing / Google), Imágenes fijas, Páginas http, Alarmas, Textos, Marcadores, Monitoreo del sistema, etc.	Exigido	
258.	- El Software debe permitir la función de bloqueo de evidencias, es decir, permitir que se evite el borrado de una determinada evidencia presente en el sistema independientemente del tiempo de grabación del sistema, es decir, no se elimine incluso después de alcanzar el tiempo de retención de imágenes estipulado en el proyecto.	Exigido	
259.	- Permitir que se realice el bloqueo de evidencias de una o varias cámaras.	Exigido	
260.	- Permitir la visualización general en el sistema de evidencia de que se realizó el bloqueo contra el borrado del sistema.	Exigido	
261.	- Permitir la definición del tiempo de retención de las pruebas que recibirán la función de bloqueo contra la eliminación del sistema.	Exigido	
262.	- Permitir la creación de botones virtuales en las vistas de cámara necesarios para que realicen diversas acciones, como activar eventos manualmente o activar salidas.	Exigido	

263.	- Audio multicanal bidireccional: escuche audio en vivo / grabado con reproducción instantánea en la PC del cliente y transmita la voz a través del micrófono a los altavoces remotos.	Exigido	
264.	- Permite la grabación de audio sincronizada a cualquier canal de video.	Exigido	
265.	- Búsqueda de grabaciones de audio por fecha y hora, lista de eventos / alertas en grabaciones, gráfico de línea de tiempo con ajuste de velocidad de reproducción, compatible con audio unidireccional y bidireccional.	Exigido	
266.	- Alertas audibles activadas por detección de movimiento o ocurrencia de eventos.	Exigido	
267.	- Emitir informes con comentarios.	Exigido	
268.	- El software debe ser compatible con la configuración de la máscara de privacidad presente en el sistema y debe conservarlos en el momento de la visualización.	Exigido	
269.	- El software debe tener un menú / opción único y exclusivo para la búsqueda (búsqueda centralizada)	Exigido	
270.	- Debe permitir búsquedas mediante búsquedas secuenciales, detección de movimiento, alarmas, eventos o cualquier categoría analítica que pueda ser relevante en el momento de la búsqueda.	Exigido	

271.	- El gráfico muestra la cronología de las secuencias grabadas mediante intervalos de tiempo ajustables para determinar fácilmente cuándo se grabaron las imágenes.	Exigido	
272.	- La situación actual del estado de la cámara se muestra como texto en la barra de título de la ventana Live View como elemento verde (en vivo), rojo (grabación) o amarillo (fijo).	Exigido	
273.	- Debe tener integración con tipos de búsqueda de aplicaciones de terceros.	Exigido	
274.	- El software debe tener un menú / opción único y exclusivo para la gestión de alarmas.	Exigido	
275.	- No solo debe permitir la recepción de alarmas con sus descripciones adecuadas de la ocurrencia en la aplicación, sino que también debe permitir comentar y escalar a otros operadores si es necesario.	Exigido	
276.	- Debe ser compatible con la función de uso del mapa, donde se pueden visualizar dispositivos y alarmas generadas, soportando multicapas sin restricciones en formatos JPEG, PNG.	Exigido	
277.	- Permitir la vista previa de video cuando se selecciona la cámara en el mapa.	Exigido	
278.	- Integración y control de altavoces, micrófonos y salidas de dispositivos a través del mapa.	Exigido	

279.		- Fácil personalización del sistema de mapas, utilizando el modo de arrastrar y soltar para insertar y definir elementos del mapa.	Exigido	
280.		- Debe tener compatibilidad con servicios de mapas inteligentes como Bing, Google y mapas de OpenStreetMap, permitiendo GIS georeferenciados, como shapefiles, dibujos CAD (DWG / DXF) y permitir la construcción de diseños de múltiples capas como niveles de piso, etc.	Exigido	
281.		- Los mapas inteligentes deben permitir en la pantalla del operador las funciones de visualización de iconos para alarmas, dispositivos de entrada, micrófonos, permitir vista previa de video, permitir control integrado de micrófonos y entradas de dispositivos, posicionar iconos de manera fácil y rápida, enlaces que apunten a otros sitios en caso de múltiples sitios.	Exigido	
282.	Gestión de alarmas	- Debe permitir la exportación de alarmas con opción de impresión.	Exigido	
283.		- Debe recibir las alarmas generadas y configuradas para este tipo de uso de notificaciones vía notificación de escritorio.	Exigido	
284.		- Debe permitir la exportación de imágenes en formato estático en JPG, pero también exportar con imágenes en formato AVI y MKV compatible con reproductor multimedia con audio.	Exigido	

285.	- Debe permitir que la exportación de imágenes se ejecute en el reproductor propio de la solución VMS.	Exigido	
286.	- Debe permitir la exportación de video encriptado con protección por contraseña con verificación digital al reproductor propio del fabricante del VMS.	Exigido	
287.	- Al exportar video, debe ser posible generar un único archivo de video que contenga diferentes trechos de video de diferentes cámaras, combinando dichos trechos en un único archivo de video.	Exigido	
288.	- Debe permitir, a través de una pestaña exclusiva, una visión general completa con un tablero de control del estado del sistema en tiempo real.	Exigido	
289.	- Cronología de actividad con función de lupa; lo que hace posible extender o reducir el lapso de tiempo requerido para comenzar a buscar videos grabados.	Exigido	
290.	- Todas las máscaras de privacidad configuradas deben conservarse y solo se eliminarán si es necesario y las autoriza un usuario con este privilegio.	Exigido	
291.	- Debe mantener y registrar el historial de todas las acciones del usuario por hora, ubicaciones y cámaras, y todo el funcionamiento del sistema.	Exigido	

292.	- Exportación de "CD de pruebas" que contiene datos nativos y software de visualización para uso de las autoridades.	Exigido	
293.	- La exportación AVI incluye automáticamente audio.	Exigido	
294.	- Opción de cifrado y protección con contraseña para grabaciones exportadas y archivos de exportación a formato de base de datos.	Exigido	
295.	- Debe permitir el uso de inicio de sesión automático, o doble autenticación cuando sea necesario.	Exigido	
296.	- Debe restringir al usuario si no tiene permiso para acceder al sistema a través de la aplicación, esto no debería afectar el acceso a otras formas de iniciar sesión en el sistema incluso si usa las mismas credenciales de acceso.	Exigido	
297.	- Si el usuario tiene restricciones en cámaras, micrófonos, dispositivos de E / S, etc. Estas restricciones deben mantenerse utilizando la aplicación y también pueden restringir el acceso a las sesiones PTZ y también a la configuración local.	Exigido	
298.	- Debe permitir el procesamiento de imágenes en el momento de la visualización; (a través del cliente de monitoreo) se realiza a través de un dispositivo de hardware con aceleración de gráficos, no a través de la CPU.	Exigido	

299.		- Debe permitir el uso de streams diferentes de forma adaptativa, es decir, debe permitir que la visualización de las cámaras en los layouts tenga ajuste automático de la calidad de imagen, donde la resolución de la cámara es cambiada cuando el operador pasa de la visualización en layout a visualización en pantalla completa, lo que brinda un mayor ahorro de ancho de banda y una mejor calidad de imagen cuando es necesario.	Exigido	
300.		- La aplicación debe estar completamente disponible en español, con compatibilidad también con otros idiomas.	Exigido	
301.	Expansión del sistema:	- La expansión del sistema no debe estar ligada al número actual de servidores / cámaras.	Exigido	
302.		- El número de cámaras se puede ampliar independientemente del número de servidores de grabación y / o estaciones operativas del sistema.	Exigido	
303.		- El número de clientes operativos y dispositivos móviles se puede ampliar en cualquier momento sin necesidad de licencias adicionales.	Exigido	
304.	Ejemplos de integraciones para el sistema:	- Compatibilidad con software de integración de videovigilancia con sistemas ATM o POS (registro de flujo de productos / personas para la gestión de prevención de pérdidas y fraude);	Exigido	

305.		- Compatibilidad con software de supervisión de alarmas y estado de dispositivos para grandes instalaciones.	Exigido	
306.		- Integración con sistemas de control de acceso, alarmas, portones, sistemas de gestión, incendio, ópticas mediante eventos de E / S, eventos internos, eventos TCP / IP o por OPC DA.	Exigido	
307.		- Crear e importar páginas HTML para navegar entre vistas o activar la matriz virtual en el software de visualización.	Exigido	
308.		- Debe integrar de forma nativa todos los dispositivos enumerados en los foros de compatibilidad de Onvif, Profile S y PSIA.	Exigido	
309.	Autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.2. *SOFTWARE DE ANALÍTICA FORENSE Y RECONOCIMIENTO FACIAL*

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	

4.	Cantidad	1 (Un)	Exigido	
CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE RECONOCIMIENTO FACIAL Y ANALITICAS				
El equipo debe incorporar una plataforma de gestión de video con capacidad de administrar como minimo 100 canales de video para análisis forense, 10 cámaras flotantes para reconocimiento facial, y un módulo de gestión de paneles analíticos. El oferente deberá incluir las licencias necesarias para habilitar plenamente dicha capacidad y soporte por 24 meses.				
5.	GENERALIDADES	El Sistema VA debe constar de un módulo de análisis forense o de investigación bajo y el módulo de alertas en tiempo real.	Exigido	
6.		Sistema VA también debe tener un módulo de inteligencia empresarial integrado en el sistema (datos e interfaz de usuario) que permita la generación dinámica de paneles con metadatos bajo demanda y en tiempo real.	Exigido	
7.		Los módulos del Sistema VA deben combinarse en la misma interfaz gráfica de usuario y la conmutación entre los módulos debe realizarse sin problemas.	Exigido	
8.		El Sistema VA debe estar disponible para su despliegue en arquitecturas multi-sitio, compuestas por varios sitios y un eje central.	Exigido	
9.		El Sistema VA debe basarse en la inteligencia artificial de aprendizaje profundo y debe contener sus propias redes neuronales profundas para la detección, clasificación y reconocimiento de personas y objetos, atributos, comportamientos, rostros y matrículas.	Exigido	
10.		El Sistema VA debe proporcionar una búsqueda y revisión rápida de videos mediante resúmenes de video condensados.	Exigido	

11.	El Sistema VA debe tener la capacidad de ingerir archivos de video exportados de fuentes de terceros.	Exigido	
12.	El Sistema VA debe integrarse con los productos de VMS para acceder a videos en vivo grabados bajo demanda y en tiempo real.	Exigido	
13.	Dentro del mismo Sistema de VA, se debe admitir la integración de múltiples VMS con diferentes marcas de instancias de VMS al mismo tiempo.	Exigido	
14.	En algunos fabricantes de VMS, el Sistema VA debería admitir la autenticación de inicio de sesión único, lo que permitiría a los usuarios de VMS iniciar sesión una vez y acceder al Sistema VA sin tener que iniciar sesión por separado.	Exigido	
15.	La integración con Microsoft Active Directory, incluidos los grupos de usuarios (compatibilidad con unidades organizativas), debe ser compatible con la autenticación de usuarios y proporcionar una sincronización manual y programada de las adiciones y eliminaciones de usuarios y grupos de Active Directory.	Exigido	
16.	El Sistema VA debe incluir el reconocimiento facial y el reconocimiento de matrículas integrados como parte integral de la oferta. Los componentes de reconocimiento facial y reconocimiento de matrículas deben ser de la misma marca que el Sistema VA y no deben ser suministrados por terceros fabricantes.	Exigido	

17.	El reconocimiento de matrículas debería funcionar con matrículas compuestas por números y caracteres latinos en mayúsculas. Puede leer matrículas de 1 y 2 líneas y está capacitado para detectar de 4 a 8 caracteres por línea.	Exigido	
18.	El reconocimiento facial y el reconocimiento de matrículas no deberían depender de cámaras específicas y deberían funcionar con cualquier cámara que se active mediante la integración del VMS, siempre que la calidad y el ángulo de la imagen están dentro de los estándares que se indican a continuación.	Exigido	
19.	El reconocimiento facial debe ser capaz de detectar rostros a 40 x 40 píxeles o más.	Exigido	
20.	El reconocimiento de matrículas debe poder detectar matrículas de 10 píxeles o más.	Exigido	
21.	La funcionalidad de incluir/excluir para rostros y matrículas debe ser compatible con listas de vigilancia compartidas en los módulos de análisis forense o de investigación bajo demanda, alertas en tiempo real e inteligencia empresarial:	Exigido	

22.	<p>Lista de Vigilancia de Rostros: Debe admitir los siguientes métodos para añadir identidades a las listas de vigilancia: añadir imágenes de rostros desde el módulo de análisis forense o de investigación bajo demanda seleccionando objetos, cargando imágenes de rostros desde archivos con formato jpg, jpeg, png, bmp, raw, gif o sincronizarlas a una carpeta externa donde las imágenes de rostros se carguen periódicamente.</p>	Exigido	
23.	<p>Lista de vigilancia de LPR: Debe admitir los siguientes métodos para añadir números de matrícula: entrada manual escribiendo la matrícula completa o parcial e importándola desde un archivo CSV.</p>	Exigido	
24.	<p>Proporcionar la gestión y el intercambio de listas de vigilancia escalables de reconocimiento facial y reconocimiento de matrículas:</p>	Exigido	
25.	<p>Identidades: Para maximizar las capacidades de coincidencia de rostros, proporciona a las listas de vigilancia una funcionalidad de identidad mediante la cual se utiliza una colección de imágenes faciales conocidas por ser de la misma persona en lugar de una sola imagen. Busca o alerta a las personas que están en una lista de vigilancia (modo Include) y a las personas que no están en una lista de vigilancia (modo Exclude).</p>	Exigido	

26.	Matrículas: Para maximizar las capacidades de coincidencia de matrículas, proporciona las listas de vigilancia con las funciones de matrícula que incluyen funciones de búsqueda avanzada, incluido el uso de comodines y un selector de discordancias permitidas. Busca o avisa sobre las matrículas que están en una lista de vigilancia (modo Include) y sobre las matrículas que no están en una lista de vigilancia (modo Exclude). Activa la exportación de las matrículas detectadas.	Exigido	
27.	Calidad de imagen facial: Proporciona un sistema de clasificación en niveles para las imágenes de rostros, en el que los rangos se asignan en función de una combinación de detección de rostros, resolución, calidad de imagen, puntos de referencia y postura. Permite filtrar y exportar las caras según el nivel de calidad mínima.	Exigido	
28.	El Sistema VA debe poder desactivar el reconocimiento facial o el reconocimiento de matrículas si así lo exigen las leyes regionales de protección de datos.	Exigido	
29.	El sistema VA debería estar disponible en una versión que desactive el reconocimiento facial y lo excluya de la interfaz de usuario.	Exigido	
30.	El Sistema VA debe poder modificar los períodos de retención de los datos almacenados para cumplir con las normas regionales de protección de datos (por ejemplo, el RGPD). El Sistema VA también deberá poder olvidar o eliminar los datos procesados sobre personas o vehículos en una interfaz fácil de usar.	Exigido	

31.		La oferta del Sistema VA no debe basarse en la cantidad de funciones, sino en la cantidad de canales bajo demanda, la cantidad de canales en tiempo real y la cantidad de usuarios que hayan iniciado sesión simultáneamente. Cada canal debe incluir todas las funciones del módulo correspondiente.	Exigido	
32.		El sistema VA proporciona una interfaz de administrador que permite auditar la actividad de los usuarios, como los inicios de sesión, la creación de casos, la creación de alertas, etc.	Exigido	
33.	MODULO DE INVESTIGACION Y ANALISIS FORENSE BAJO DEMANDA	Debe proporcionarse la capacidad de ingerir videos de terceros con formatos estándar como 264, 3GP, ASF, AVI, DAV, DIVX, DVR, FLV, G64, G64X, GE5, MKV, MOV, MP3, MP4, RAW, RT4, TS, WMV, XBA (transmisión única y múltiple) y formatos propietarios de conocidos fabricantes de VMS con integración compatible, dando la posibilidad a los usuarios para cargar archivos dentro de la misma interfaz gráfica de usuario (según la licencia específica adquirida).	Exigido	
34.		El sistema VA debe tener integración con el VMS y debe recuperar automáticamente el video grabado del VMS en caso de que el usuario lo solicite desde la interfaz gráfica de usuario.	Exigido	
35.		El usuario debería poder seleccionar varias cámaras y un intervalo de tiempo al recuperar los videos del VMS.	Exigido	

36.	Los videos analizados deben organizarse en contenedores lógicos dentro de la interfaz gráfica de usuario para permitir que varios usuarios trabajen juntos o de forma independiente en varios casos forenses o de investigación.	Exigido	
37.	Los usuarios deben poder buscar los metadatos de video que se almacenan en los contenedores lógicos. La aplicación de clasificaciones, atributos y filtros debería generar resultados que se muestren en una cuadrícula de objetos que se puedan combinar en un resumen rápido en video. El resumen del video debe presentar simultáneamente objetos que han aparecido en diferentes momentos dentro del intervalo de tiempo de video solicitado.	Exigido	
38.	Proporciona la posibilidad de exportar los siguientes videos desde el sistema: 1. Videoclips recortados de cada objeto detectado. 2. Video original con un recuadro delimitador que rodea el objeto detectado.	Exigido	
39.	Marcar como favoritos los objetos de interés y resumir los hallazgos del caso en un informe exportable.	Exigido	
40.	La recuperación periódica de registros de video del VMS debe ser compatible con las opciones de programación diaria y semanal.	Exigido	
41.	El procesamiento de video debe maximizarse para aumentar la velocidad de decodificación, renderización y codificación mediante el uso simultáneo de varias GPU NVIDIA compatibles.	Exigido	
42.	Los metadatos del contenido de video deben incluir las siguientes clasificaciones, atributos y filtros:	Exigido	

	<p>1. Clases: Proporciona una clasificación de alto nivel seguida de una clasificación más detallada dentro de cada clase de alto nivel, como se muestra a continuación.</p> <p>a. Alto nivel: Personas, vehículos de dos llantas, otros vehículos, cambios de iluminación.</p> <p>b. Personas: Clases de atributos de Hombre, Mujer, Niño o Niña y todas las clases de atributos de Persona:</p> <p>1) Ropa superior: Mangas largas, mangas cortas, colores.</p> <p>2) Ropa inferior: Colores, largos, cortos.</p> <p>3) Sombrero: Cubierto y descubierto</p> <p>4) Mascarilla facial: Con o sin mascarilla</p> <p>5) Bolso: Sin bolso, mochila, bolsa.</p> <p>c. Vehículos de dos ruedas: Bicicleta, motocicleta.</p> <p>d. Otros vehículos: Autos, camioneta, camión, autobús, tren, avión, barco.</p> <p>e. Animales</p> <p>f. Cambios en la iluminación: Luces encendidas y apagadas</p> <p>g. Otros: Todos los objetos que no pertenecen a una de las clases de alto nivel.</p> <p>2. Atributos: Determina los atributos de clase específicos de color, tamaño, velocidad, permanencia y dirección.</p> <p>a. Color: Identificación de los colores marrón, rojo, naranja, amarillo, verde, lima, cian, morado, rosa, blanco, gris y negro.</p> <p>b. Tamaño: Tamaño real del objeto.</p> <p>c. Velocidad: Velocidad de desplazamiento del objeto.</p> <p>d. Permanencia: Periodo de tiempo que un objeto en movimiento ha estado en pausa.</p> <p>e. Dirección: Dirección de desplazamiento del objeto.</p> <p>f. Proximidad: Distancia entre personas y tiempo transcurrido dentro de una distancia específica.</p> <p>3. Dimensional</p> <p>a. Área: Determina si un objeto entra en un área y pasa una cantidad determinada de tiempo dentro del área.</p> <p>b. Área de exclusión: Determina si un área específica debe excluirse de la</p>	
--	---	--

	<p>búsqueda.</p> <p>c. Ruta: Determina si un objeto se desplaza a lo largo de la trayectoria dibujada.</p> <p>d. Cruce de líneas: Determina si un objeto cruza la línea en la dirección seleccionada. La línea puede constar de hasta 8 segmentos conectados.</p> <p>4. Marca y modelo del vehículo: Filtre y compare los resultados por marca y modelo de vehículo.</p> <p>5. Reconocimiento facial: Filtra y compara los resultados por caras mediante listas de vigilancia o cargando imágenes directamente.</p> <p>6. Reconocimiento de matrículas: Filtra y compara los resultados por número de matrícula utilizando las listas de vigilancia o escribiendo el número de matrícula completo o parcial.</p> <p>7. Apariencia similar: Muestra personas, vehículos y otros objetos de interés buscando objetos con atributos parecidos mediante un DNN especializado.</p>		
43.	Los usuarios deben poder guardar y reutilizar los filtros aplicados actualmente como ajustes preestablecidos.	Exigido	

44.	<p>Proporciona elementos de superposición visual basados en análisis de acuerdo con criterios de búsqueda específicos. Las capas visuales deberán estar disponibles para su visualización cuando finalice el procesamiento. Las capas visuales disponibles deberán ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa de calor de actividades: Resalta las áreas en las que se haya detectado un aumento del movimiento de los objetos y proporciona una leyenda codificada por colores para indicar el número de objetos detectados resaltados para la actividad. 2. Mapa de calor de permanencia: Resalta las áreas en las que los objetos permanecieron durante periodos prolongados, con un tiempo mínimo de 10 segundos. La duración de la permanencia debe configurarse con el filtro de permanencia y proporcionar una leyenda codificada por colores para indicar el número de objetos retenidos en las áreas resaltadas. 3. Rutas comunes: La capa de rutas comunes resalta las rutas que suelen tomar los objetos detectados en el video y proporciona una leyenda codificada por colores para indicar el número de objetos detectados que han seguido las rutas mostradas. 4. Cambios de fondo: Resalta las áreas en las que se produjeron cambios en el fondo de la escena para indicar con qué elementos de la escena de fondo interactuaban habitualmente. 	Exigido	
-----	---	---------	--

45.	<p>Se debe proporcionar la posibilidad de crear un resumen de video simultáneo. El resumen del video debe presentar simultáneamente objetos que han aparecido en diferentes momentos dentro del mismo video para producir un segmento de video mucho más corto que conserve por completo la capacidad del espectador de analizar una escena, lo que permite revisar horas de video en minutos y, a veces, en segundos, en función de la densidad de los objetos. En el resumen del video también se debe incluir lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sellos de tiempo: Cambia la visualización de las marcas de tiempo de cada objeto con la fecha y hora. 2. Cuadros delimitadores: Activa el resaltado rectangular visual para todos los objetos. 3. Control de densidad: Aumenta/disminuye el número de objetos que se muestran simultáneamente. 4. Control de clasificación: Alterna entre la relevancia y la cronología de los objetos. 5. Filtros de objetos: Aplica filtros de búsqueda con todos los filtros de metadatos del contenido de video, la similitud de apariencia, el reconocimiento facial y el reconocimiento de matrículas. 	Exigido	
46.	<p>En determinadas integraciones de VMS en las que las cámaras se configuran con geolocalizaciones definidas, se debe proporcionar un método rápido para añadir cámaras circundantes a fin de buscar un objeto en las cámaras circundantes.</p>	Exigido	

47.		El módulo debe permitir etiquetar cámaras con múltiples etiquetas personalizadas para que los operadores puedan seleccionar rápidamente un grupo de cámaras sin necesidad de memorizar los nombres o identificadores de las cámaras (p. ej. Edificio de oficinas y Segundo piso).	Exigido	
48.	MODULO DE ALERTAS EN TIEMPO REAL	Siempre que sea posible, el motor VA Real-Time no debe comunicarse directamente con las cámaras, sino que debe comunicarse a través de un VMS por motivos de seguridad y rendimiento. Algunas arquitecturas de fabricantes de VMS o configuraciones de red, como la multidifusión, pueden requerir la comunicación directa con la cámara.	Exigido	
49.		La configuración de la regla de alerta debe admitir combinaciones de varios tipos de filtros para activar un tipo complejo de definición de alerta.	Exigido	
50.		Se deben admitir los siguientes filtros para la definición de una regla de alerta: 1. Clases: Proporciona una clasificación de alto nivel seguida de una clasificación más detallada dentro de cada clase de alto nivel, como se muestra a continuación. a. Alto nivel: Personas, vehículos de dos ruedas, otros vehículos, animales, cambios de iluminación. b. Personas: Clases de atributos de Hombre, Mujer, Niño o Niña y todas las clases de atributos de Persona: 1) Ropa superior: Mangas largas, mangas cortas, colores. 2) Ropa inferior: Colores, largos, cortos. 3) Sombrero: Cubierto y descubierto 4) Mascarilla facial: Con o sin mascarilla 5) Bolso: Sin bolsa, mochila, bolso de mano. c. Vehículos de dos ruedas:	Exigido	

Bicicleta, motocicleta.

d. Otros vehículos: Autos, camioneta, camión, autobús, tren, avión, barco.

e. Animales

f. Cambios en la iluminación: Luces encendidas y apagadas

2. Atributos: Determina los atributos de clase específicos de color, tamaño, velocidad, permanencia y dirección.

a. Color: Identificación de los colores marrón, rojo, naranja, amarillo, verde, lima, cian, morado, rosa, blanco, gris y negro.

b. Tamaño: Tamaño real del objeto.

c. Velocidad: Velocidad de desplazamiento del objeto.

d. Permanencia: Periodo de tiempo que un objeto en movimiento ha estado en pausa.

e. Dirección: Dirección de desplazamiento del objeto.

f. Proximidad: Distancia entre personas y tiempo transcurrido dentro de la distancia especificada.

3. Dimensional

a. Área: Determina si un objeto entra en un área (área de interés) y pasa una cantidad determinada de tiempo dentro del área

b. Área de exclusión: Determina si un área especificada debe excluirse de la definición de la regla de alerta.

c. Ruta: Determina si un objeto se desplaza a lo largo de la trayectoria dibujada.

d. Cruce de líneas: Determina si un objeto cruza la línea en la dirección seleccionada.

4. Marca y modelo del vehículo: Reglas de coincidencia por marca y modelo de vehículo.

5. Reconocimiento facial: Reglas de emparejamiento por caras usando listas de vigilancia. Una regla puede incluir o excluir una lista de vigilancia seleccionada para situaciones como la detección de empleados o no empleados por rostros.

6. Reconocimiento de matrículas: Filtra y compara los resultados por número de matrícula mediante listas de vigilancia o escribiendo el número de matrícula completa o parcial,

7. Alertas basadas en

		<p>recuentos: Activa las alertas para que se activen cuando un número determinado de objetos cumpla con los criterios de filtrado en:</p> <ol style="list-style-type: none"> un periodo predefinido (recuento dependiente del tiempo) simultáneamente (recuento simultáneo) <p>8. Alertas de recuento de personas Activa las alertas para que se activen cuando se detecte un número determinado de personas estáticas en toda la escena o en un área seleccionada.</p>		
51.	<p>El módulo de alertas en tiempo real también debería poder mostrar las alertas generadas con las imágenes y el video adecuados de los objetos que activaron la alerta. Esta interfaz debe proporcionar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Lista de alertas con imágenes y videos. Cuando se selecciona una alerta, debe proporcionar: <ol style="list-style-type: none"> Video original: Ve el video original del evento generador de alertas y descarga el video. Crear marcador: Crea un marcador para marcar la alerta para revisarla más adelante. Restaurar el estado a Sin ver: Esta opción restablecerá el estado de una alerta como desatendida para que otros operadores puedan atenderla. Iniciar un caso de investigación: Esta opción debe mover las imágenes automáticamente al módulo de investigación y análisis forense bajo demanda para una mayor investigación. Descargar clip: Descarga el primer plano del objeto sobre el que se alerta. Filtros de visualización de alertas: Proporciona opciones para filtrar las alertas por: <ol style="list-style-type: none"> Fuente Fecha Nombre de la regla Categoría de visualización: Todos, marcados como favoritos, sin ver, vistos. 	Exigido		

52.		Las alertas generadas por el módulo de alertas en tiempo real deben enviarse a los fabricantes de VMS o PSIM compatibles. Además, el Sistema VA debe poder enviar alertas y contenido de alertas a cualquier aplicación de terceros.	Exigido	
53.		Proporciona información sobre las alertas creadas por los usuarios y la posibilidad de eliminarlas o detenerlas por parte del usuario Administrador.	Exigido	
54.	MODULO DE INTELIGENCIA EMPRESARIAL (BI)	Proporciona una funcionalidad de análisis de video cuantitativo para respaldar la toma de decisiones informadas y basadas en datos en relación con las operaciones comerciales.	Exigido	
55.		Proporciona paneles visuales basados en widgets para la presentación, revisión y análisis de datos.	Exigido	
56.		Soporta periodos de retención prolongados, ya que cuenta con dos modelos de datos para almacenar datos de BI: 1. Detallado: Un modelo de datos completo que incluye todos los objetos y sus detalles. 2. Consolidado: Un modelo de datos resumido a nivel horario (granularidad) que agrega objetos y sus detalles.	Exigido	
57.		Incorpora la funcionalidad de BI basada en metadatos de video agregados, con visualizaciones de una variedad de análisis, como los indicadores clave de rendimiento y el rendimiento del análisis de tendencias.	Exigido	

58.	Al utilizar fuentes de video VMS, proporciona la capacidad de especificar una o más áreas, rutas o cruces de líneas en una escena de video para obtener un recuento de los objetos que entran en áreas, se desplazan por las rutas o cruzan una línea en una dirección definida.	Exigido	
59.	Permite comparar los patrones de visitantes, peatones y tráfico en cualquier periodo de tiempo deseado, es decir, días, meses o años, para detectar tendencias y valores atípicos y obtener información.	Exigido	
60.	Incorpora capas visuales para mostrar los patrones de permanencia, las rutas comunes y los mapas térmicos del nivel de actividad.	Exigido	
61.	Facilita la identificación de qué áreas están más activas que otras, dónde permanecen los objetos durante periodos de tiempo más prolongados y cómo se mueven los objetos por la escena.	Exigido	
62.	Permite rastrear a las personas a través de las cámaras mediante el reconocimiento facial para contar el número de visitantes distintos según los rostros en las instalaciones, medir el tiempo promedio que las personas permanecen en las instalaciones, calcular las tasas de abandono, excluir a los empleados del recuento de visitantes y medir los visitantes nuevos en comparación con los que repiten.	Exigido	

63.	Permite el seguimiento de los patrones de movimiento de personas y vehículos a lo largo del tiempo, identifica las tendencias de segmentación demográfica, la evaluación de las pruebas A/B para los controles de gestión del tráfico, las promociones en las tiendas minoristas y otros tipos de programas operativos.	Exigido	
64.	Para reducir el tiempo de configuración inicial del sistema, proporciona una biblioteca ampliable y lista para usar de paneles específicos para representar visualmente el movimiento de los objetos, las segmentaciones demográficas, las tendencias de comportamiento, los puntos críticos y las interacciones entre objetos. Estos paneles listos para usar se pueden utilizar como plantillas de referencia a partir de las cuales crear paneles personalizados específicos para las necesidades de los usuarios.	Exigido	
65.	Proporciona una interfaz visualmente intuitiva para personalizar y crear rápidamente nuevos paneles de control con una o varias cámaras para personas y casos de uso específicos.	Exigido	
66.	Al personalizar los paneles: 1. Admite una amplia variedad de elementos de visualización, como gráficos de barras, gráficos circulares, histogramas, indicadores u otros elementos visuales que se utilizan para representar gráficamente un conjunto de información. 2. Proporciona sugerencias de tipos de gráficos y visualizaciones en función de las medidas y dimensiones que el usuario haya agregado al panel.	Exigido	

67.		Los paneles deben ofrecer a los usuarios la posibilidad de filtrar por clase o atributos para controlar los datos que se muestran en las visualizaciones de la hoja (panel de control).	Exigido	
68.		Ofrece la posibilidad de mostrar u ocultar los paneles en función de las condiciones.	Exigido	
69.		Proporcionar la capacidad de ingesta de datos de fuentes externas basados en archivos .xlsx y .csv de forma autogestionada y bajo demanda. A través de esa pantalla, ayuda al análisis posterior de las correlaciones entre los datos externos y los metadatos de video producidos por el Sistema VA.	Exigido	
70.	Autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.3. CÁMARA TIPO 1 - DOMO

Ítem	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	75 (Setenta y Cinco)	Exigido	
5.	Sensor de Imagen	1/3" CMOS como mínimo	Exigido	

6.	Resolución	2560x1440 como mínimo	Exigido	
7.	Velocidad del Obturador	1s a 1/100000s o de velocidad superior	Exigido	
8.	Filtro Día y Noche	ICR como mínimo	Exigido	
9.	Iluminación mínima	Color: 0,1lux. Blanco y negro: 0,04lux 0 lux con IR	Exigido	
10.	Distancia de Infrarrojo	20 metros como mínimo	Exigido	
11.	Compresión de audio	G.711A/G.711U como mínimo	Exigido	
12.	Comunicación de audio	Unidireccional	Exigido	
13.	Configuración de imagen	AWB, AGC ajustable, Modo de exposición automático, Nitidez, Saturación, Brillo y Contraste ajustable como mínimo	Exigido	
14.	Mejora de imagen	WDR (120 dB), BLC, HLC como mínimo	Exigido	
15.	Reducción de ruido	3D-DNR como mínimo	Exigido	
16.	Orientación de imagen	Espejo, Modo corredor	Exigido	
17.	Zonas de privacidad	Si	Exigido	
18.	Analíticas	Cruce de línea, zona restringida, manipulación. Clasificación de objetos de humanos y vehículos.	Exigido	
19.	Velocidad de fotogramas	25 FPS como mínimo	Exigido	

20.	Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG como mínimo	Exigido	
21.	Flujo de videos	al menos 3 flujos de video	Exigido	
22.	Modo de transferencia	VBR/CBR como mínimo	Exigido	
23.	Lente	Varifocal motorizado con autofocus como mínimo	Exigido	
24.	Distancia focal	2.8 mm a 12 mm o de rango superior	Exigido	
25.	Campo de visión	85° a 31° como mínimo	Exigido	
26.	Iris	DC Iris	Exigido	
27.	Detección	Wide: 50 metros como mínimo Telemétrico: 180 metros como mínimo	Exigido	
28.	Reconocimiento	Wide: 10 metros como mínimo Telemétrico: 35 metros como mínimo	Exigido	
29.	Identificación	Wide: 5 metros como mínimo Telemétrico: 15 metros como mínimo	Exigido	
30.	Protocolos	IPv4, IPv6, TCP, UDP, DHCP, NTP, DDNS, SNMP, 802.1X, RTSP, RTMP, UPnP, Email, FTP, HTTPS, QoS, P2P.	Exigido	
31.	Conectividad de red	RJ45 100Mbps PoE	Exigido	
32.	Interfaz	ONVIF perfiles T/S/G	Exigido	
33.	Conectividad de audio	Micrófono incorporado, Entrada de audio	Exigido	

34.	Almacenamiento local	Debe soportar capacidad de hasta 256GB en tarjetas SD	Exigido	
35.	Suministro de energía	DC12V y PoE	Exigido	
36.	Certificado de protección	IP67 como mínimo	Exigido	
37.	Temperatura de operación	-10° a 50° o de rango superior	Exigido	
38.	Humedad relativa de operación	10% a 90%	Exigido	
39.	Garantía	Debe contar con garantía de fábrica por 3 años	Exigido	
40.	Compatibilidad	El Oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante que certifique la cámara es compatible con el VMS ofertado.	Exigido	
41.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.4. CÁMARA TIPO 2 - BULLET

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	200 (doscientos)	Exigido	

5.	Sensor de Imagen	1/3" CMOS como mínimo	Exigido	
6.	Resolución	2560×1440	Exigido	
7.	Velocidad del Obturador	1/2s a 1/100000s o de velocidad superior	Exigido	
8.	Filtro Día y Noche	ICR	Exigido	
9.	Iluminación mínima	Color: 0,1lux. Blanco y negro: 0,04lux 0 lux con IR	Exigido	
10.	Distancia de Infrarrojo	20 metros como mínimo	Exigido	
11.	Compresión de audio	G.711A/G.711U	Exigido	
12.	Comunicación de audio	Unidireccional	Exigido	
13.	Configuración de imagen	AWB, AGC ajustable, Modo de exposición automática, Nitidez, Saturación, Brillo y Contraste ajustable	Exigido	
14.	Mejora de imagen	WDR (120 dB), BLC, HLC	Exigido	
15.	Reducción de ruido	3D-DNR como mínimo	Exigido	
16.	Orientación de imagen	Espejo, Modo corredor	Exigido	
17.	Zonas de privacidad	Si	Exigido	
18.	Analíticas	Cruce de línea, zona restringida, manipulación. Clasificación de objetos de humanos y vehículos.	Exigido	

19.	Velocidad de fotogramas	25 FPS como minimo	Exigido	
20.	Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG como minimo	Exigido	
21.	Flujo de videos	al menos 3 flujos de video	Exigido	
22.	Modo de transferencia	VBR/CBR	Exigido	
23.	Lente	Varifocal motorizado con autofocus como mínimo	Exigido	
24.	Distancia focal	2.8 mm a 12 mm o de rango superior	Exigido	
25.	Campo de visión	85° a 31° como mínimo	Exigido	
26.	Iris	DC Iris	Exigido	
27.	Detección	Wide: 50 metros como mínimo Telemétrico: 180 metros como mínimo	Exigido	
28.	Reconocimiento	Wide: 10 metros como mínimo Telemétrico: 35 metros como mínimo	Exigido	
29.	Identificación	Wide: 5 metros como mínimo Telemétrico: 15 metros como mínimo	Exigido	
30.	Protocolos	IPv4, IPv6, TCP, UDP, DHCP, NTP, DDNS, SNMP, 802.1X, RTSP, RTMP, UPnP, Email, FTP, HTTPS, QoS, P2P.	Exigido	
31.	Conectividad de red	RJ45 100Mbps PoE	Exigido	
32.	Interfaz	ONVIF perfiles T/S/G	Exigido	

33.	Conectividad de audio	Micrófono incorporado y Entrada de audio	Exigido	
34.	Almacenamiento local	Capacidad de hasta 256GB en tarjetas SD	Exigido	
35.	Suministro de energía	DC12V y PoE	Exigido	
36.	Certificado de protección	IP67	Exigido	
37.	Temperatura de operación	-10° a 50° o de rango superior	Exigido	
38.	Humedad relativa de operación	10% a 90%	Exigido	
39.	Garantía	Debe contar con garantía de fábrica por 3 años	Exigido	
40.	Compatibilidad	El Oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante que certifique la cámara es compatible con el VMS ofertado.	Exigido	
41.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.5.CÁMARA TIPO 3 - MULTISENSOR

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	

3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	25 (Veinticinco)	Exigido	
5.	Sensor de Imagen	1/2.7" CMOS como mínimo	Exigido	
6.	Resolución	4640x1760	Exigido	
7.	Velocidad del Obturador	1/3s a 1/100000s	Exigido	
8.	Filtro Día y Noche	ICR	Exigido	
9.	Iluminación mínima	Color: 0,004lux. 0 lux con IR	Exigido	
10.	Distancia de Infrarrojo	20 metros como mínimo	Exigido	
11.	Compresión de audio	G.711A/G.711U	Exigido	
12.	Comunicación de audio	Bidireccional	Exigido	
13.	Configuración de imagen	AWB, AGC ajustable, Modo de exposición automática, Nitidez, Saturación, Brillo y Contraste ajustable	Exigido	
14.	Mejora de imagen	WDR digital, BLC, HLC	Exigido	
15.	Reducción de ruido	3D-DNR como mínimo	Exigido	
16.	Cobertura	180°	Exigido	

17.	Analíticas	Detección de movimiento, Manipulación, Zona Restringida, Cruce de línea, Conteo de objetos mediante cruce de línea, Conteo de objetos en una zona, Merodeo, Detección de rostros (al menos 10 rostros por fotograma), Mapa de calor. Clasificación de objetos de humanos y vehículos. La cámara debe tener la capacidad de ejecutar al menos 10 analíticas simultáneamente.	Exigido	
18.	Velocidad de fotogramas	25 FPS como minimo	Exigido	
19.	Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG como minimo	Exigido	
20.	Flujo de videos	al menos 3 flujos de video	Exigido	
21.	Modo de transferencia	VBR/CBR	Exigido	
22.	Lente	Fijo	Exigido	
23.	Distancia focal	2,8 mm como mínimo	Exigido	
24.	Campo de vision	180° como mínimo	Exigido	
25.	Iris	Fijo	Exigido	
26.	Detección	50 metros como mínimo	Exigido	
27.	Reconocimiento	10 metros como mínimo	Exigido	
28.	Identificación	5 metros como mínimo	Exigido	
29.	Protocolos	IPv4, IPv6, TCP, UDP, DHCP, NTP, DDNS, SNMP, 802.1X, RTSP, RTMP, RTP, UPnP, Email, FTP, FTPS, HTTPS, QoS, P2P	Exigido	

30.	Conectividad de red	RJ45 100Mbps PoE	Exigido	
31.	Interfaz	ONVIF perfiles T/S/G	Exigido	
32.	Conectividad de audio	Micrófono incorporado y parlante incorporado y Entrada y salida de audio	Exigido	
33.	Alarma	Entrada y Salida de Alarma	Exigido	
34.	Almacenamiento local	Debe soportar una capacidad de hasta 256GB en tarjetas SD	Exigido	
35.	Suministro de energía	DC12V y PoE	Exigido	
36.	Certificado de protección	IP66	Exigido	
37.	Temperatura de operación	-10° a 50° o de rango superior	Exigido	
38.	Humedad relativa de operación	10% a 90%	Exigido	
39.	Garantía	Debe contar con garantía de fabrica por 3 años	Exigido	
40.	Compatibilidad	El Oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante que certifique la cámara es compatible con el VMS ofertado.	Exigido	
41.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.6. CÁMARA TIPO 4 BULLET CON IA

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	30 (Treinta)	Exigido	
5.	Sensor de Imagen	1/3" CMOS como mínimo	Exigido	
6.	Resolución	2560×1440	Exigido	
7.	Velocidad del Obturador	1/2s a 1/100000s o de velocidad superior	Exigido	
8.	Filtro Día y Noche	ICR	Exigido	
9.	Iluminación mínima	Color: 0,1lux. Blanco y negro: 0,005lux 0 lux con IR	Exigido	
10.	Distancia de Infrarrojo	60 metros como mínimo	Exigido	
11.	Compresión de audio	G.711A/G.711U	Exigido	
12.	Comunicación de audio	Bidireccional	Exigido	
13.	Configuración de imagen	AWB, AGC ajustable, Modo de exposición automática, Nitidez, Saturación, Brillo y Contraste ajustable	Exigido	
14.	Mejora de imagen	WDR (120 dB), BLC, HLC	Exigido	

15.	Reducción de ruido	3D-DNR como mínimo	Exigido	
16.	Orientación de imagen	Espejo, Modo corredor	Exigido	
17.	Zonas de privacidad	Si	Exigido	
18.	Analíticas	<p>Detección de movimiento, Manipulación, Zona Restringida, Cruce de línea, Conteo de objetos mediante cruce de línea, Conteo de objetos en una zona, Detección de rostros (al menos 10 rostros por fotograma), Mapa de calor. Clasificación de objetos de humanos y vehículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe contar con la capacidad de identificar en la clasificación de humanos los siguientes datos: Estimación de edad, si dispone de mochila, género, lentes, bolso, sombrero, máscara, tipo y color de ropas (inferior y superior), dirección del movimiento. • Debe contar con la capacidad de identificar en la clasificación de vehículos los siguientes datos: Tipo de vehículo (automóvil, SUV, autobús, bicicleta, motocicleta), marca, color, modelo. <p>La cámara debe tener la capacidad de ejecutar al menos 10 analíticas simultáneamente.</p>	Exigido	
19.	Velocidad de fotogramas	25 FPS como minimo	Exigido	
20.	Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG como minimo	Exigido	
21.	Flujo de videos	al menos 3 flujos de video	Exigido	
22.	Modo de transferencia	VBR/CBR	Exigido	
23.	Lente	Varifocal motorizado con autofocus	Exigido	

24.	Distancia focal	2.8 mm a 12 mm o de rango superior	Exigido	
25.	Campo de visión	100° a 33° como mínimo	Exigido	
26.	Iris	DC Iris	Exigido	
27.	Detección	Wide: 55 metros como mínimo Telemétrico: 200 metros como mínimo	Exigido	
28.	Reconocimiento	Wide: 10 metros como mínimo Telemétrico: 40 metros como mínimo	Exigido	
29.	Identificación	Wide: 5 metros como mínimo Telemétrico: 20 metros como mínimo	Exigido	
30.	Protocolos	IPv4, IPv6, TCP, UDP, DHCP, NTP, DDNS, SNMP, 802.1X, RTSP, RTMP, UPnP, Email, FTP, HTTPS, QoS, P2P.	Exigido	
31.	Conectividad de red	RJ45 100Mbps PoE	Exigido	
32.	Interfaz	ONVIF perfiles T/S/G	Exigido	
33.	Conectividad de audio	Micrófono incorporado y Entrada y salida de audio	Exigido	
34.	Alarma	Entrada y Salida de Alarma	Exigido	
35.	Almacenamiento local	Capacidad de hasta 256GB en tarjetas SD	Exigido	
36.	Suministro de energía	DC12V y PoE	Exigido	
37.	Certificado de protección	IP67	Exigido	
38.	Temperatura de operación	-10° a 50° o de rango superior	Exigido	

39.	Humedad relativa de operación	10% a 90%	Exigido	
40.	Garantía	Debe contar con garantía de fábrica por 3 años	Exigido	
41.	Compatibilidad	El Oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante que certifique la cámara es compatible con el VMS ofertado.	Exigido	
42.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.7 CÁMARA TIPO 5 DOMO CON IA

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	Treinta (30)	Exigido	
5.	Sensor de Imagen	1/3" CMOS como mínimo	Exigido	
6.	Resolución	2560×1440	Exigido	
7.	Velocidad del Obturador	1/25s a 1/100000s	Exigido	
8.	Filtro Día y Noche	ICR	Exigido	

9.	Iluminación mínima	Color: 0,1lux. Blanco y negro: 0,005lux 0 lux con IR	Exigido	
10.	Distancia de Infrarrojo	30 metros como mínimo	Exigido	
11.	Compresión de audio	G.711A/G.711U	Exigido	
12.	Comunicación de audio	Bidireccional	Exigido	
13.	Configuración de imagen	AWB, AGC ajustable, Modo de exposición automático, Nitidez, Saturación, Brillo y Contraste ajustable	Exigido	
14.	Mejora de imagen	WDR (120 dB), BLC, HLC	Exigido	
15.	Reducción de ruido	3D-DNR como mínimo	Exigido	
16.	Orientación de imagen	Espejo, Modo corredor	Exigido	
17.	Zonas de privacidad	Si	Exigido	

18.	Analíticas	<p>Detección de movimiento, Manipulación, Zona Restringida, Cruce de línea, Conteo de objetos mediante cruce de línea, Conteo de objetos en una zona, Detección de rostros (al menos 10 rostros por fotograma), Mapa de calor.</p> <p>Clasificación de objetos de humanos y vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe contar con la capacidad de identificar en la clasificación de humanos los siguientes datos: Estimación de edad, si dispone de mochila, género, lentes, bolso, sombrero, máscara, tipo y color de ropas (inferior y superior), dirección del movimiento. • Debe contar con la capacidad de identificar en la clasificación de vehículos los siguientes datos: Tipo de vehículo (automóvil, SUV, autobús, bicicleta, motocicleta), marca, color, modelo. <p>La cámara debe tener la capacidad de ejecutar al menos 10 analíticas simultáneamente.</p>	Exigido	
19.	Velocidad de fotogramas	25 FPS como minimo	Exigido	
20.	Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG como minimo	Exigido	
21.	Flujo de videos	al menos 3 flujos de video	Exigido	
22.	Modo de transferencia	VBR/CBR	Exigido	
23.	Lente	Varifocal motorizado con autofocus	Exigido	
24.	Distancia focal	2.8 mm a 12 mm o de rango superior	Exigido	
25.	Campo de Visión	100° a 29° o de rango superior	Exigido	

26.	Iris	DC Iris	Exigido	
27.	Detección	Wide: 55 metros como mínimo Telemétrico: 200 metros como mínimo	Exigido	
28.	Reconocimiento	Wide: 10 metros como mínimo Telemétrico: 40 metros como mínimo	Exigido	
29.	Identificación	Wide: 5 metros como mínimo Telemétrico: 20 metros como mínimo	Exigido	
30.	Protocolos	IPv4, IPv6, TCP, UDP, DHCP, NTP, DDNS, SNMP, 802.1X, RTSP, RTMP, UPnP, Email, FTP, HTTPS, QoS, P2P.	Exigido	
31.	Conectividad de red	RJ45 100Mbps PoE	Exigido	
32.	Interfaz	ONVIF perfiles T/S/G	Exigido	
33.	Conectividad de audio	Micrófono incorporado, Entrada y salida de audio	Exigido	
34.	Alarma	Entrada y Salida de Alarma	Exigido	
35.	Almacenamiento local	Capacidad de hasta 256GB en tarjetas SD	Exigido	
36.	Suministro de energía	DC12V y PoE	Exigido	
37.	Certificado de protección	IP67	Exigido	
38.	Temperatura de operación	-10° a 50° o de rango superior	Exigido	
39.	Humedad relativa de operación	10% a 90%	Exigido	

40.	Garantía	Debe contar con garantía de fábrica por 3 años	Exigido	
41.	Compatibilidad	El Oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante que certifique la cámara es compatible con el VMS ofertado.	Exigido	
42.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.8. CÁMARA TIPO 6 PTZ

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1	Marca	Indicar		
2	Modelo	Indicar		
3	Procedencia	Indicar		
4	Cantidad			
5	Sensor de Imagen	1/1.8" CMOS como mínimo	Exigido	
6	Resolución	2560×1440	Exigido	
7	Velocidad del Obturador	1/25s a 1/25000s o rango superior	Exigido	
8	Filtro Día y Noche	ICR	Exigido	
9	Iluminación mínima	Color: 0,0005lux. Blanco y negro: 0,0001lux 0 lux con IR	Exigido	

10	Distancia de Infrarrojo	400 metros como mínimo	Exigido	
11	Compresion de audio	G.711A/G.711U	Exigido	
12	Comunicación de audio	Bidireccional	Exigido	
13	Configuracion de imagen	AWB, AGC ajustable, Modo de exposición automática, Nitidez, Saturación, Brillo y Contraste ajustable	Exigido	
14	Mejora de imagen	WDR, BLC, HLC	Exigido	
15	Reducción de ruido	3D-DNR como mínimo	Exigido	
16	Estabilización de Imagen	Estabilización electrónica de imagen (EIS)	Exigido	
17	Desempañador	Si	Exigido	
19	Zonas de privacidad dinamica	Si	Exigido	
20	Zona de privacidad	Al menos 4 zonas de privacidad	Exigido	
21	Analíticas	Detección de movimiento, Manipulación, Zona Restringida, Cruce de línea, Conteo de objetos, Detección de rostros. Seguimiento automático basado en objetos (humano/vehículo).	Exigido	
22	Analítica facial	Detección de hasta 15 rostros. Reconocimiento de hasta 3 rostros por segundo Base de datos de rostros como mínimo: de 10.000 rostros	Exigido	
23	Velocidad de fotogramas	25 FPS como minimo	Exigido	
24	Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG como minimo	Exigido	

25	Flujo de videos	al menos 3 flujos de video	Exigido	
27	Modo de transferencia	VBR/CBR	Exigido	
30	Zoom óptico	35x o superior	Exigido	
31	Campo de vision	55° a 2° o de rango superior	Exigido	
32	Detección	2900 metros como mínimo	Exigido	
33	Reconocimiento	590 metros como mínimo	Exigido	
34	Identificación	290 metros como mínimo	Exigido	
35	Rango de desplazamiento horizontal	360° sin fin	Exigido	
36	Rango de desplazamiento vertical	-20° a 150° o de rango superior	Exigido	
37	Velocidad de desplazamiento horizontal	0,1° a 200° por segundo o de rango superior	Exigido	
38	Velocidad de desplazamiento vertical	0,1° a 150° por segundo o de rango superior	Exigido	
39	Presets	300 o superior	Exigido	
40	Patrones	Mínimamente 4 recorridos, posibilidad de duracion de hasta 3 minutos	Exigido	
41	Tour	Mínimamente 8 tours (16 presets por tour)	Exigido	
43	Acciones de inactividad	Preset, Patron, Tour	Exigido	
44	Acciones de encendido	Preset, Patron, Tour	Exigido	

45	Programación de tareas	Hasta 8 tareas como mínimo. Debe contemplar Preset, Patron, Tour mínimamente.	Exigido	
48	Protocolos	HTTP, HTTPS, IPv4/IPv6, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE.	Exigido	
50	Conectividad de red	RJ45 100Mbps PoE++	Exigido	
51	Interfaz	ONVIF perfiles T/S/G	Exigido	
52	Conectividad de audio	Entrada y salida de audio	Exigido	
53	Alarma	2 Entradas y 2 Salidas de Alarma	Exigido	
54	Almacenamiento local	Capacidad de hasta 256GB en tarjetas SD	Exigido	
55	Suministro de energía	AC24V y PoE++	Exigido	
57	Certificado de protección	IP67	Exigido	
58	Temperatura de operación	-10° a 50° o de rango superior	Exigido	
59	Humedad relativa de operación	10% a 90%	Exigido	
60	Ventilador y calentador	Si	Exigido	
62	Garantía	Debe contar con garantía de fabrica por 3 años	Exigido	
63	Compatibilidad	El Oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante que certifique la cámara es compatible con el VMS ofertado.	Exigido	

64	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	
----	-----------------------	---	---------	--

3.3.9 CÁMARA TIPO 7 OJO DE PEZ

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	12 (Doce)	Exigido	
5.	Sensor de Imagen	1/2.9" CMOS como mínimo	Exigido	
6.	Resolución	2160x2160	Exigido	
7.	Velocidad del Obturador	1/25s a 1/100000s o de velocidad superior	Exigido	
8.	Filtro Día y Noche	ICR	Exigido	
9.	Iluminación mínima	Color: 0,1lux. 0 lux con IR	Exigido	
10.	Distancia de Infrarrojo	15 metros como mínimo	Exigido	
11.	Compresión de audio	G.711A/G.711U	Exigido	
12.	Comunicación de audio	Bidireccional	Exigido	

13.	Configuración de imagen	AWB, AGC ajustable, Modo de exposición automática, Nitidez, Saturación, Brillo y Contraste ajustable	Exigido	
14.	Mejora de imagen	WDR digital, BLC, HLC	Exigido	
15.	Reducción de ruido	3D-DNR como mínimo	Exigido	
16.	Orientación de imagen	360°	Exigido	
17.	Zonas de privacidad	Si	Exigido	
18.	Analíticas	Cruce de línea, Zona Restringida, Ingreso al área, Salida del área, Conteo de Objetos, Mapa de calor.	Exigido	
19.	Velocidad de fotogramas	25 FPS como mínimo	Exigido	
20.	Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG como mínimo	Exigido	
21.	Flujo de videos	al menos 3 flujos de video	Exigido	
22.	Modo de transferencia	VBR/CBR	Exigido	
23.	Lente	Fijo	Exigido	
24.	Distancia focal	1.65 mm como mínimo	Exigido	
25.	Campo de visión	360° como mínimo en montaje en techo 180° como mínimo en montaje en pared	Exigido	
26.	Iris	Fijo	Exigido	

27.	Protocolos	IPv4, IPv6, TCP, UDP, DHCP, NTP, DDNS, 802.1X, RTSP, UPnP, Email, FTP, HTTPS, QoS	Exigido	
28.	Conectividad de red	RJ45 100Mbps PoE	Exigido	
29.	Interfaz	ONVIF perfiles S/G	Exigido	
30.	Conectividad de audio	Micrófono incorporado y Entrada y salida de audio	Exigido	
31.	Alarma	Entrada y Salida de Alarma	Exigido	
32.	Almacenamiento local	Capacidad de hasta 256GB en tarjetas SD	Exigido	
33.	Suministro de energía	DC12V y PoE	Exigido	
34.	Certificado de protección	IP67	Exigido	
35.	Temperatura de operación	-10° a 50° o de rango superior	Exigido	
36.	Humedad relativa de operación	10% a 90%	Exigido	
37.	Garantía	Debe contar con garantía de fábrica por 3 años	Exigido	
38.	Compatibilidad	El Oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante que certifique la cámara es compatible con el VMS ofertado.	Exigido	
39.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.10. **SERVIDOR TIPO 1 SERVIDOR DE ADMINISTRACION VMS**

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	1 (Uno)	Exigido	
5.	Factor de forma	Rackeable en 1U como máximo	Exigido	
6.	Procesador	Al menos dos procesadores de 12 Núcleos de 2GHz.	Exigido	
7.	Memoria	Debe contar con al menos 64GB de memoria RDIMM con 5600 MT/s como mínimo	Exigido	
8.	Controlador RAID	Debe soportar al menos los siguientes niveles de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Además, debe contar con 8 GB de memoria cache.	Exigido	
9.	Almacenamiento	Al menos cuatro (4) discos de 480 GB SSD como mínimo dedicados para el SO. Al menos dos (2) discos de 960 GB SSD	Exigido	
10.	Conectividad	Al menos dos interfaces de 1GB BASE-T Al menos cuatro interfaces de 10/25GB SFP28	Exigido	
11.	Ranuras PCIe	Al menos una Ranura PCIe x16. Al menos una Ranura PCIe x8	Exigido	
12.	Fuente de poder	Al menos dos fuentes de poder de 800W de consumo como máximo.	Exigido	

13.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años.	Exigido	
14.	Gestión	Debe contar con software de gestión	Exigido	
15.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.11. SERVIDOR TIPO 2 SERVIDOR DE GRABACIÓN

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	2 (Dos)	Exigido	
5.	Factor de forma	Rackeable en 2U como máximo	Exigido	
6.	Procesador	Al menos dos procesadores de 12 Núcleos de 2GHz.	Exigido	
7.	Sistema Operativo	Correspondiente al software VMS a ser Ofertado	Exigido	
8.	Memoria	Debe contar con al menos 32GB de memoria RDIMM con 5600 MT/s como mínimo	Exigido	

9.	Controlador RAID	Debe soportar al menos los siguientes niveles de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Además, debe contar con 8 GB de memoria cache.	Exigido	
10.	Almacenamiento	Al menos dos (2) discos de 1.2 TB SSD. Al menos veinticinco (25) discos de 20 TB SAS	Exigido	
11.	Conectividad	Al menos dos interfaces de 1GB BASE-T Al menos cuatro interfaces de 10/25GB SFP28	Exigido	
12.	Ranuras PCIe	Al menos una Ranura PCIe x16.	Exigido	
13.	Fuente de poder	Al menos dos fuentes de poder de 1400W de consumo como máximo.	Exigido	
14.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años.	Exigido	
15.	Gestión	Debe contar con software de gestión con las siguientes características	Exigido	
16.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.12. SERVIDOR TIPO 3 SERVIDOR DE ANALITICAS

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1	Marca	Indicar	Exigido	
2	Modelo	Indicar	Exigido	
3	Procedencia	Indicar	Exigido	
4	Cantidad	1 (Un)	Exigido	
5	Factor de forma	Rackeable en 2U como máximo	Exigido	
6	Procesador	Al menos dos procesadores de 16 Núcleos de 2,5GHz.	Exigido	
8	Memoria	Debe contar con al menos 192GB de memoria RDIMM con 5600 MT/s como mínimo	Exigido	
9	Controlador RAID	Debe soportar al menos los siguientes niveles de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Además, debe contar con 8 GB de memoria cache.	Exigido	
10	Almacenamiento	Al menos dos (2) discos de 512 GB SSD. Al menos dos (2) discos de 8 TB SAS de 7200 RPM. Al menos un disco de 480 GB SSD.	Exigido	
11	Conectividad	Al menos dos interfaces de 1GB BASE-T Al menos cuatro interfaces de 10/25GB SFP28	Exigido	
12	Ranuras PCIe	Al menos dos Ranuras PCIe x16. Al menos dos ranuras PCIe x8	Exigido	

13	GPU	Debe contar con 2 tarjetas graficas de 20GB DDR6 con al menos 4 interfaces displayport.	Exigido	
14	Fuente de poder	Al menos dos fuentes de poder de 1400W de consumo como máximo.	Exigido	
15	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años.	Exigido	
16	Gestión	Debe contar con software de gestión	Exigido	
17	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participacion del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.13.SWITCH TIPO 1 SWITCH CORE

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	2 (Dos)	Exigido	
5.	Generalidades	Debe contar con 48 puertos de 10GbE SFP+. Se deben incluir los modulos para interconectar todos los componentes de la infraestructura de red.	Exigido	
6.		Debe soportar al menos 4 interfaces 100GbE QSFP28	Exigido	

7.	Deben tener un tamaño de 1U mínimamente, rackeable	Exigido	
8.	Deberá soportar manejo dedicado de puertos de 10/100 Ethernet como mínimo.	Exigido	
9.	Deberá poseer como mínimo 8000 MB de memoria RAM	Exigido	
10.	Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 120 MB	Exigido	
11.	Fuente de poder interna redundante con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz	Exigido	
12.	Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 90 %.	Exigido	
13.	Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) superior a 45.000 horas	Exigido	
14.	Capacidad de switcheo de al menos 1.700 Gbps	Exigido	
15.	Capacidad mínima de 1.500 Mpps para envío de paquetes.	Exigido	
16.	Deberá soportar al menos 140.000 MAC Address	Exigido	
17.	Deberá soportar por lo menos 4.000 VLANs	Exigido	

18.	Administración	El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware	Exigido	
19.		Deberá soportar detección y notificación de conflictos de direcciones IP	Exigido	
20.		Deberá soportar administración en la nube	Exigido	
21.		Deberá soportar administración por IPv4 e IPv6	Exigido	
22.		Deberá soportar Telnet / SSH para acceso a la consola	Exigido	
23.		Deberá soportar HTTP / HTTPS	Exigido	
24.		Deberá soportar SNMP v1/v2c/v3	Exigido	
25.		Deberá poder configurar su reloj mediante un NTP Server	Exigido	
26.		Deberá contar con una línea de comandos estándar y con interface para configurar vía Web	Exigido	
27.		Deberá soportar actualizaciones de Software por: TFTP/FTP/GUI	Exigido	
28.		Deberá soportar HTTP REST APIs para Configuración y monitoreo	Exigido	
29.	Alta Disponibilidad	Deberá soportar Multi-Chassis LAG (MCLAG)	Exigido	
30.		Deberá soportar STP sobre Multi-Chassis LAG (MCLAG)	Exigido	
31.	Calidad de Servicio	Deberá soportar priorización de tráfico basada en 802.1p	Exigido	

32.		Deberá soportar priorización de tráfico basada en IP TOS/DSCP	Exigido	
33.		Deberá soportar marcado de tráfico con 802.1p y/o IP TOS/DSCP	Exigido	
34.	Características Layer 2 y Layer 3	Deberá soportar Link Aggregation estático	Exigido	
35.		Deberá soportar LACP	Exigido	
36.		Deberá soportar Spanning Tree	Exigido	
37.		Deberá soportar Jumbo Frames	Exigido	
38.		Deberá soportar Auto-negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex	Exigido	
39.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP	Exigido	
40.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	Exigido	
41.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	Exigido	
42.		Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard	Exigido	
43.		Deberá soportar STP BPDU Guard	Exigido	
44.		Deberá soportar Edge Port / Port Fast	Exigido	
45.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging	Exigido	

46.	Deberá soportar Private VLAN	Exigido	
47.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3ad Link Aggregation con LACP	Exigido	
48.	Deberá poder balancear trafico Unicast/Multicast sobre un puerto trunk (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac)	Exigido	
49.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.1AX Link Aggregation	Exigido	
50.	Deberá soportar instancias de Spanning Tree (MSTP/CST)	Exigido	
51.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3x Flow Control con Back-pressure	Exigido	
52.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3 10Base-T	Exigido	
53.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3u 100Base-TX	Exigido	
54.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX	Exigido	
55.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3ab 1000Base-T	Exigido	
56.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3 CSMA/CD como metodo de acceso y las especificaciones de la capa fisica	Exigido	
57.	Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control)	Exigido	
58.	Deberá soportar la creacion de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based	Exigido	

59.	Deberá soportar la funcionalidad de Virtual-Wire	Exigido	
60.	Deberá soportar Time-Domain Reflectometer (TDR)	Exigido	
61.	Deberá soportar 4094 VLANs simultáneas	Exigido	
62.	Deberá soportar IGMP Snooping	Exigido	
63.	Deberá soportar IGMP proxy y querier	Exigido	
64.	Deberá soportar emgency location identifier numbers (ELINs) en LLDP-MED	Exigido	
65.	Deberá permitir la negociación de POE en LLDP-MED	Exigido	
66.	Deberá permitir limitar la cantidad de MACs aprendidas por puerto	Exigido	
67.	Deberá permitir un mínimo de 15 instancias de MSTP	Exigido	
68.	Deberá permitir controlar tormentas de broadcast independientemente en cada puerto	Exigido	
69.	Deberá soportar un mecanismo de detección y prevención de loops	Exigido	
70.	Deberá soportar VLAN Stacking (QinQ)	Exigido	
71.	Deberá soportar VXLAN basada en hardware	Exigido	
72.	Deberá soportar SPAN	Exigido	

73.		Deberá soportar RSPAN y ERSPAN	Exigido	
74.		Deberá soportar ruteo estático	Exigido	
75.		Deberá soportar RIP v2	Exigido	
76.		Deberá soportar OSPF v2	Exigido	
77.		Deberá soportar BGP	Exigido	
78.		Deberá soportar VRRP	Exigido	
79.		Deberá soportar Bidirectional Forwarding Detection (BFD)	Exigido	
80.		Deberá soportar DHCP Relay	Exigido	
81.		Deberá soportar DHCP Server	Exigido	
82.	Protocolos, Seguridad y Visibilidad	Deberá soportar el RFC 2571 Architecture for Describing SNMP	Exigido	
83.		Deberá soportar DHCP Client	Exigido	
84.		Deberá soportar el RFC 854 Telnet Server	Exigido	
85.		Deberá soportar el RFC 2865 RADIUS	Exigido	
86.		Deberá soportar el RFC 1643 Ethernet-like Interface MIB	Exigido	
87.		Deberá soportar el RFC 1213 MIB-II	Exigido	
88.		Deberá soportar el RFC 1354 IP Forwarding Table MIB	Exigido	

89.	Deberá soportar el RFC 2572 SNMP Message Processing and Dispatching	Exigido	
90.	Deberá soportar el RFC 1573 SNMP MIB II	Exigido	
91.	Deberá soportar el RFC 1157 SNMPv1/v2c	Exigido	
92.	Deberá soportar el RFC 2030 SNTP	Exigido	
93.	Deberá soportar Port Mirroring	Exigido	
94.	Deberá soportar Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS	Exigido	
95.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x authentication Port-based	Exigido	
96.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Authentication MAC-based	Exigido	
97.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN	Exigido	
98.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x MAC Access Bypass (MAB)	Exigido	
99.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment	Exigido	
100.	Deberá soportar Radius CoA (Change of Authority)	Exigido	
101.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Exigido	
102.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab LLDP-MED	Exigido	

103.	Deberá soportar Radius Accounting	Exigido	
104.	Deberá soportar EAP pass-through	Exigido	
105.	Deberá soportar detección de dispositivos	Exigido	
106.	Deberá soportar MAC-IP binding	Exigido	
107.	Deberá soportar sFlow	Exigido	
108.	Deberá soportar Flow Export	Exigido	
109.	Deberá soportar ACLs	Exigido	
110.	Deberá soportar múltiples ACLs de ingreso	Exigido	
111.	Deberá soportar scheduling de ACLs	Exigido	
112.	Deberá soportar DHCP Snooping	Exigido	
113.	Deberá soportar listas de servidores DHCP permitidos	Exigido	
114.	Deberá soportar bloqueo de DHCP	Exigido	
115.	Deberá permitir Dynamic ARP Inspection (DAI)	Exigido	
116.	Deberá permitir Access VLANs	Exigido	
117.	Deberá permitir tagging de tráfico con VLAN ID mediante ACLs	Exigido	
118.	Deberá soportar Syslog	Exigido	

119.		Debe contar con un sensor de temperatura interno	Exigido	
120.		Debe permitir monitorear la temperatura del dispositivo	Exigido	
121.		Debe soportar Energy-Efficient Ethernet (EEE)	Exigido	
122.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años	Exigido	
123.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.14. **SWITCH TIPO 2 SWITCH DE 24 PUERTOS POE**

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	24 (Veinticuatro)	Exigido	
5.	Generalidades	Debe contar con 24 puertos de 1GbE RJ45	Exigido	
6.		Tener al menos 4 interfaces 10GbE SFP+. Se debe contemplar al menos un módulo.	Exigido	
7.		Debe contar con al menos 370W para PoE	Exigido	

8.		Debe contar con al menos 24 puertos PoE que soporten 802.3af/at	Exigido	
9.		Deben tener un tamaño de 1U mínimamente, rackeable	Exigido	
10.		Deberá soportar manejo dedicado de puertos de 10/100 Ethernet como mínimo.	Exigido	
11.		Deberá poseer como mínimo 500 MB de memoria RAM	Exigido	
12.		Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 60 MB	Exigido	
13.		Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz	Exigido	
14.		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 90 %.	Exigido	
15.		Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) superior a 370.000 horas	Exigido	
16.		Capacidad de switcheo de al menos 125 Gbps	Exigido	
17.		Capacidad mínima de 185 Mpps para envío de paquetes.	Exigido	
18.		Deberá soportar al menos 30.000 MAC Address	Exigido	
19.		Deberá soportar por lo menos 4.000 VLANs	Exigido	
20.	Administración	El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware	Exigido	

21.		Deberá soportar detección y notificación de conflictos de direcciones IP	Exigido	
22.		Deberá soportar administración en la nube	Exigido	
23.		Deberá soportar administración por IPv4 e IPv6	Exigido	
24.		Deberá soportar Telnet / SSH para acceso a la consola	Exigido	
25.		Deberá soportar HTTP / HTTPS	Exigido	
26.		Deberá soportar SNMP v1/v2c/v3	Exigido	
27.		Deberá poder configurar su reloj mediante un NTP Server	Exigido	
28.		Deberá contar con una línea de comandos estándar y con interface para configurar vía Web	Exigido	
29.		Deberá soportar actualizaciones de Software por: TFTP/FTP/GUI	Exigido	
30.		Deberá soportar HTTP REST APIs para Configuración y monitoreo	Exigido	
31.	Alta Disponibilidad	Deberá soportar Multi-Chassis LAG (MCLAG)	Exigido	
32.		Deberá soportar STP sobre Multi-Chassis LAG (MCLAG)	Exigido	
33.	Calidad de Servicio	Deberá soportar priorización de tráfico basada en 802.1p	Exigido	
34.		Deberá soportar priorización de tráfico basada en IP TOS/DSCP	Exigido	
35.		Deberá soportar marcado de tráfico con 802.1p y/o IP TOS/DSCP	Exigido	

36.	Características Layer 2	Deberá soportar Link Aggregation estático	Exigido	
37.		Deberá soportar LACP	Exigido	
38.		Deberá soportar Spanning Tree	Exigido	
39.		Deberá soportar Jumbo Frames	Exigido	
40.		Deberá soportar Auto-negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex	Exigido	
41.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP	Exigido	
42.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	Exigido	
43.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	Exigido	
44.		Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard	Exigido	
45.		Deberá soportar STP BPDU Guard	Exigido	
46.		Deberá soportar Edge Port / Port Fast	Exigido	
47.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging	Exigido	
48.		Deberá soportar Private VLAN	Exigido	
49.		Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation con LACP	Exigido	

50.	Deberá poder balancear tráfico Unicast/Multicast sobre un puerto trunk (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac)	Exigido	
51.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.1AX Link Aggregation	Exigido	
52.	Deberá soportar instancias de Spanning Tree (MSTP/CST)	Exigido	
53.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3x Flow Control con Back-pressure	Exigido	
54.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3 10Base-T	Exigido	
55.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3u 100Base-TX	Exigido	
56.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX	Exigido	
57.	Deberá soportar el estandar IEEE 802.3ab 1000Base-T	Exigido	
58.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 CSMA/CD como método de acceso y las especificaciones de la capa física	Exigido	
59.	Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control)	Exigido	
60.	Deberá soportar la creación de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based	Exigido	
61.	Deberá soportar la funcionalidad de Virtual-Wire	Exigido	
62.	Deberá soportar Time-Domain Reflectometer (TDR)	Exigido	
63.	Deberá soportar 4094 VLANs simultáneas	Exigido	

64.		Deberá soportar IGMP Snooping	Exigido	
65.		Deberá soportar IGMP proxy y querier	Exigido	
66.		Deberá soportar emgency location identifier numbers (ELINs) en LLDP-MED	Exigido	
67.		Deberá permitir limitar la cantidad de MACs aprendidas por puerto	Exigido	
68.		Deberá permitir un mínimo de 15 instancias de MSTP	Exigido	
69.		Deberá permitir controlar tormentas de broadcast independientemente en cada puerto	Exigido	
70.		Deberá soportar un mecanismo de detección y prevención de loops	Exigido	
71.		Deberá soportar VLAN Stacking (QinQ)	Exigido	
72.		Deberá soportar SPAN	Exigido	
73.		Deberá soportar RSPAN y ERSPAN	Exigido	
74.		Deberá soportar DHCP Relay	Exigido	
75.		Deberá soportar DHCP Server	Exigido	
76.	Protocolos, Seguridad y Visibilidad	Deberá soportar el RFC 2571 Architecture for Describing SNMP	Exigido	
77.		Deberá soportar DHCP Client	Exigido	
78.		Deberá soportar el RFC 854 Telnet Server	Exigido	

79.	Deberá soportar el RFC 2865 RADIUS	Exigido	
80.	Deberá soportar el RFC 1643 Ethernet-like Interface MIB	Exigido	
81.	Deberá soportar el RFC 1213 MIB-II	Exigido	
82.	Deberá soportar el RFC 1354 IP Forwarding Table MIB	Exigido	
83.	Deberá soportar el RFC 2572 SNMP Message Processing and Dispatching	Exigido	
84.	Deberá soportar el RFC 1573 SNMP MIB II	Exigido	
85.	Deberá soportar el RFC 1157 SNMPv1/v2c	Exigido	
86.	Deberá soportar el RFC 2030 SNTP	Exigido	
87.	Deberá soportar Port Mirroring	Exigido	
88.	Deberá soportar Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS	Exigido	
89.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x authentication Port-based	Exigido	
90.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Authentication MAC-based	Exigido	
91.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN	Exigido	
92.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x MAC Access Bypass (MAB)	Exigido	
93.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment	Exigido	

94.	Deberá soportar Radius CoA (Change of Authority)	Exigido	
95.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Exigido	
96.	Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab LLDP-MED	Exigido	
97.	Deberá soportar Radius Accounting	Exigido	
98.	Deberá soportar EAP pass-through	Exigido	
99.	Deberá soportar detección de dispositivos	Exigido	
100.	Deberá soportar MAC-IP binding	Exigido	
101.	Deberá soportar sFlow	Exigido	
102.	Deberá soportar Flow Export	Exigido	
103.	Deberá soportar ACLs	Exigido	
104.	Deberá soportar múltiples ACLs de ingreso	Exigido	
105.	Deberá soportar scheduling de ACLs	Exigido	
106.	Deberá soportar DHCP Snooping	Exigido	
107.	Deberá soportar listas de servidores DHCP permitidos	Exigido	
108.	Deberá soportar bloqueo de DHCP	Exigido	
109.	Deberá permitir Dynamic ARP Inspection (DAI)	Exigido	

110.		Deberá permitir Access VLANs	Exigido	
111.		Deberá permitir tagging de tráfico con VLAN ID mediante ACLs	Exigido	
112.		Deberá soportar Syslog	Exigido	
113.		Debe contar con un sensor de temperatura interno	Exigido	
114.		Debe permitir monitorear la temperatura del dispositivo	Exigido	
115.		Debe soportar Energy-Efficient Ethernet (EEE)	Exigido	
116.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años	Exigido	
117.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.15. SWITCH TIPO 3 SWITCH INDUSTRIAL DE 16 PUERTOS POE

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	25 (Veinticinco)	Exigido	
5.	Generalidades	Debe contar con 16 puertos RJ45	Exigido	

6.		Tener al menos 4 interfaces 10GbE SFP+	Exigido	
7.		Los 16 puertos deben soportar la funcionalidad PoE, y deben soportar los estándares 802.3af, 802.3at	Exigido	
8.		Debe contar con al menos 240 W para entrega de potencia a dispositivos PoE.	Exigido	
9.		Debe contar con al menos 1 puerto RJ 45 para acceso a la administración	Exigido	
10.		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre -10° y 75° C y un rango de Humedad no condensada de 5 a 95 %.	Exigido	
11.		Protección IP30 como minimo	Exigido	
12.		Capacidad de switcheo de al menos 52 Gbps	Exigido	
13.		Capacidad mínima de 38 Mpps para envío de paquetes.	Exigido	
14.		Deberá soportar al menos 16.000 MAC Address	Exigido	
15.		Deberá soportar por lo menos 4.000 VLANs	Exigido	
16.	Seguridad y Visibilidad	Detección y notificación de conflictos IP	Exigido	
17.		RADIUS	Exigido	
18.		TACACS	Exigido	
19.		802.1x	Exigido	

20.		ACL	Exigido	
21.		DHCP Snooping	Exigido	
22.		ARP inspection	Exigido	
23.		Syslog alarm	Exigido	
24.	Layer 2	LACP	Exigido	
25.		IGMP Snooping	Exigido	
26.		LLDP	Exigido	
27.		STP Root Guard	Exigido	
28.		BPDU Guard	Exigido	
29.		RSTP	Exigido	
30.		MSTP	Exigido	
31.		Control de tormentas	Exigido	
32.		RSPAN	Exigido	
33.		Control de Flujos	Exigido	
34.	Energia	Soporte de Energy-Efficient Ethernet	Exigido	
35.	Certificaciones	FCC, CE	Exigido	
36.		IEC60068-2-32	Exigido	
37.		IEC60068-2-27	Exigido	

38.		IEC60068-2-6	Exigido	
39.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años	Exigido	
40.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante o distribuidor autorizado dirigido a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.16.OLT

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	1 (uno)	Exigido	
5.	Interfaz	8 puertos GPON como minimo	Exigido	
6.		4 interfaces 10/100/1000 RJ45	Exigido	
7.		8 interfaces 100/1000 SFP	Exigido	
8.		4 interfaces 10G SFP+	Exigido	
9.		1 interfaz consola RJ45 a DB9 para configuracion y administración	Exigido	

10.		1 interfaz RJ45 de administración	Exigido	
11.	Características GPON	Capacidad de 128 usuarios por puerta GPON	Exigido	
12.		Velocidad de 2.5Gbps en downstream y 1.25Gbps en upstream, como mínimo.	Exigido	
13.		Alcance de transmisión de 20 km	Exigido	
14.		Longitud de onda de transmisión: 1490 nm	Exigido	
15.		Longitud de onda de recepción: 1310 nm	Exigido	
16.	Administración	Administración centralizada desde la OLT, todas las ONT del llamado deberán ser configuradas desde la OLT	Exigido	
17.		Acceso vía Serial, SSH y Telnet (CLI)	Exigido	
18.		Gestión dentro y fuera de banda	Exigido	
19.		SNMP v1/v2/v3	Exigido	
20.		Gestión a través de IPv4 o IPv6	Exigido	
21.		Sistema de registro local y remoto	Exigido	
22.		NTP	Exigido	
23.		LLDP	Exigido	

24.	QoS	Interfaces PON: DBA (Dynamic Bandwidth Allocation) SLA (Service Level Agreement) Debe tener la capacidad de que en función de cada ONT/ONU se pueda limitar la velocidad de subida y bajada	Exigido	
25.		Al menos 8 colas de prioridad. Clasificación de tráfico. QoS basado en políticas	Exigido	
26.	Características L2	Permite LACP estático y dinámico	Exigido	
27.		Debe soportar: IEEE 802.1Q IEEE 802.1ad GVRP	Exigido	
28.		IEEE 802.1d-Spanning Tree (STP), IEEE 802.1w-Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), IEEE 802.1s-Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	Exigido	
29.		Hasta 4K VLANs	Exigido	
30.	Características L3	Enrutamiento estático, RIP, OSPF	Exigido	
31.				
32.	Multicast	Debe soportar IGMP snooping v1, v2, v3 y MLD snooping v1 y v2	Exigido	
33.	Seguridad	Autenticación de usuarios vía RADIUS y TACACS, IEEE 802.1x, ACL basado en IP y MAC, DHCP snooping, IP Spoofing	Exigido	
34.	Temperatura de operación	0 °C a 50 °C o de rango superior	Exigido	

35.	Autorización	Deberá presentar junto con la oferta la carta de autorización del fabricante y/o distribuidor autorizado.	Exigido	
36.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años	Exigido	
37.	Accesorios	Deberá ser suministrado con todos los accesorios necesarios para su correcta instalación	Exigido	

3.3.17. *ONU*

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	25 (Veinticinco)	Exigido	
5.	Interfaz	1 interfaz óptica GPON SC-UPC como mínimo	Exigido	
6.		1 interfaz RJ-45 10/100/1000	Exigido	
7.	Características GPON	Velocidad de Transmisión en Downstream de 2.5 Gbps y 1.25 Gbps Upstream o superior	Exigido	

8.		Potencia de transmisión entre 0.5 dBm a 5dBm o superior.	Exigido	
9.		Longitud de onda en Upstream de 1310 nm y 1490 nm en Downstream.	Exigido	
10.		Deberá incluir Corrección de Errores Adelantada (FEC).	Exigido	
11.	Características generales	Aprendizaje de direcciones MAC	Exigido	
12.		Soporte de IGMP Snooping	Exigido	
13.		Soporte de ACL y Filtros MAC	Exigido	
14.		Prueba remota de loopback	Exigido	
15.		Algoritmo de encriptación AES128	Exigido	
16.		Soporte de bandwidth dynamic allocation (DBA)	Exigido	
17.		Soporte de estandar 802.3x flow control	Exigido	
18.	Temperatura de operación	0 °C a 50 °C o de rango superior.	Exigido	

19.	Autorización	Deberá presentar junto con la oferta la carta de autorización del fabricante o distribuidor.	Exigido	
20.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años	Exigido	
21.	Compatibilidad	Deberá ser del mismo fabricante que la OLT solicitado en este llamado.	Exigido	

3.3.18. **GABINETE EXTERIOR**

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Cantidad	25 (Veinticinco)	Exigido	
4.	Composición	Debe ser de chapa de acero con dimensiones de 600x500x200.	Exigido	
5.	Certificación	IP65 e IK10	Exigido	

6.	Accesorios	Se deben incluir los materiales de fijación, llave TM de 10A, supresor de tensión, bornera de tierra, jabalina, conductores, ductos.	Exigido	
----	------------	--	---------	--

3.3.19.RACK DE 42U

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Cantidad	2 (dos)	Exigido	
4.	Tipo	Rack Cerrado 42U	Exigido	
5.	Construcción	Completamente metálica con puertas tipo Ranurada	Exigido	
6.	Cerradura	Se debe incluir la cerradura idónea para la ubicación de estos	Exigido	
7.	Dimensiones	Altura: 2 metros como mínimo Profundidad interna: 1000 mm como mínimo	Exigido	
8.	Grado de protección	IP20	Exigido	

9.	Estándares	UL, TIA/EIA, RoHS	Exigido	
10.	Accesorios	Se debe proveer 2 unidades de PDU tipo Rackeable	Exigido	
11.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

3.3.20. PANTALLA VIDEOWALL

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Cantidad	6 (seis)	Exigido	
4.	Tamaño de pantalla	55" o superior	Exigido	
5.	Resolución	1920x1080	Exigido	
6.	Brillo	500 nit	Exigido	
7.	Radio de contraste	1200:1	Exigido	
8.	Angulo de visión	178/178	Exigido	

9.	Tiempo de operación	24/7	Exigido	
10.	Interfaces de entrada	Debe contar con al menos un puerto de cada tipo HDMI, DP, DVI-D, Audio, USB.	Exigido	
11.	Interfaces de salida	Debe contar con al menos un puerto de cada tipo DP, Audio	Exigido	
12.	Interfaces de control	RS232C Entrada/Salida, entrada RJ45, entrada IR	Exigido	
13.	Tamaño de bezel	Igual o Inferior a 3mm	Exigido	
14.	Montaje de estándar VESA	600x400 mm	Exigido	
15.	Temperatura de operación	0° a 40° o de rango superior	Exigido	
16.	Humedad relativa	10% a 80%	Exigido	
17.	Consumo de energía	150W como máximo	Exigido	
18.	Certificaciones	FCC Class A, CE, KC, CB/NRTL	Exigido	
19.	Accesorios	Se debe contemplar los accesorios de montaje para el sitio.	Exigido	
20.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años	Exigido	
21.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Número de Parte del Fabricante del Equipo	Indicar	Exigido	
4.	Origen	Indicar	Exigido	
5.	Cantidad	6 (Seis)	Exigido	
6.	Chasis	Torre, Media torre, Mini torre, Micro torre o Small Form Factor (SFF)	Exigido	
7.	BIOS del Sistema	Debe ser actualizable desde la web del Fabricante.	Exigido	
8.	Procesador	8 (ocho) núcleos físicos como mínimo (en caso que se ofrezcan procesadores que informen núcleos tipo Eficiencia "E-core" y performance "P-core", este requisito mínimo debe ser cumplido con los núcleos del tipo performance "P-core"). La velocidad con frecuencia Turbo deberá alcanzar 4.0 Ghz como mínimo.	Exigido	
9.		Memoria Caché. 16 MB mínimo.	Exigido	
10.		Soporte de Virtualización de Hardware.	Exigido	

11.		Indistintamente de la marca o modelo ofertado, el procesador podrá ser de hasta dos (2) generaciones anteriores con respecto a la última generación lanzada oficialmente. Esta condición debe ser verificable a través del sitio web oficial del fabricante de procesadores.	Exigido	
12.	Puertos / Ranuras	1 (un) puerto USB Tipo C 3.2 Gen 1. o superior como mínimo.	Exigido	
13.		2 (dos) puertos USB Tipo A 3.2 Gen 1 o superior como mínimo.	Exigido	
14.		Un puerto HDMI (compatible con el monitor ofertado)	Exigido	
15.	Memoria RAM	Deberá contar con 32 GB como mínimo.	Exigido	
16.		Tipo DDR5 4800 MHz o superior.	Exigido	
17.		Debe quedar al menos 1 (un) banco de memoria vacío para futuras expansiones.	Exigido	
18.	Almacenamiento	Disco Duro de 512 GB SSD. como mínimo Factor de forma M.2. Interfaz NVMe.	Exigido	
19.	Interfaz de sonido	Puerto Jack 3.5mm compatible con parlantes, auriculares y micrófonos.	Exigido	
20.		Parlantes integrados e Internos.	Exigido	
21.	Tarjeta de video	Encapsulada al procesador.	Exigido	
22.		Deberá soportar la resolución 1920 x 1080 en 60Hz o superior.	Exigido	

23.	Tarjeta de video dedicada	Memoria de 4GB GDDR5 o superior.	Exigido	
24.		Deberá soportar la resolución 2560 x 1440 en 60 Hz o superior.	Exigido	
25.		La tarjeta deberá ser la recomendada por el Fabricante para este tipo de equipo.	Exigido	
26.	Monitores	Pantalla Plana con entrada tipo HDMI, de la misma marca que el Gabinete.	Exigido	
27.		Fuente de alimentación interna con entrada dinámica (100-240 V / 50-60 Hz) compatible con la red eléctrica nacional (220 VCA / 50 Hz).	Exigido	
28.		Resolución 1920x1080 en 60Hz o superior	Exigido	
29.		Tipo LED no menor a 21,5 y no superior a 25.	Exigido	
30.		Relación de aspecto 16:9.	Exigido	
31.	Teclado	La marca deberá ser igual al Gabinete y Monitor.	Exigido	
32.		Tipo QWERTY en español.	Exigido	
33.		Deberá ser del mismo color que el gabinete y monitor.	Exigido	
34.		No se aceptaran adaptadores ni teclados Inalámbricos.	Exigido	
35.	Mouse / Ratón	La marca deberá ser igual al Gabinete y Monitor.	Exigido	

36.		Deberá ser óptico con Scroll integrado	Exigido	
37.		Deberá poseer mínimo 2 botones	Exigido	
38.		Deberá ser del mismo color que el gabinete y monitor.	Exigido	
39.		No se aceptaran adaptadores ni mouse inalámbricos	Exigido	
40.	Conexión de Red	Tarjeta de Red 10/100/1000 full dúplex	Exigido	
41.		Tarjeta de red inalámbrica 802.11ax o superior	Exigido	
42.	Fuente de Alimentación	Fuente de alimentación con entrada dinámica (100-240 V / 50-60 Hz) compatible con la red eléctrica nacional (220 VCA / 50 Hz). La fuente deberá soportar la carga de todos los componentes del equipo.	Exigido	
43.	Seguridad	Gabinete con sistema de seguridad por medio de candado pequeño de acero y llaves.	Exigido	
44.		Integridad de la Plataforma TPM v2.0 o superior.	Exigido	
45.	Licencias	Licencia de Windows 11 Pro o superior, versión OEM	Exigido	
46.		Deberá estar pre-instalado y configurado con todas las actualizaciones y activaciones necesarias directas para su puesta en producción.	Exigido	
47.		Deberá estar disponible en idioma español, con la última actualización del sistema operativo al momento de la compra.	Exigido	

48.	Instaladores	El instalador original del Sistema Operativo, así como todos los controladores del equipo (como los de red, video y sonido), deben ser accesibles desde un pendrive o la página web del fabricante, que permita la recuperación completa de la instalación y restauración al estado de fábrica.	Exigido	
49.	Garantía (escrita)	Mínimo de 36 meses. Incluye: Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por más de 5 días, el proveedor deberá comunicar por escrito el motivo de la demora y proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor característica del equipo con fallas, hasta concluir las tareas y reponer operativamente el equipo en reparación sin costo para la institución.	Exigido	
50.	Respaldo Técnico	Para garantizar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la garantía pueda ser ejecutada en cualquiera de los CAS del país. El oferente deberá indicar cuales son los CAS que existen en el país. La gestión de la ejecución de la garantía, deberá poder ser hecha, directamente a través de cualquiera de los CAS del país, o en su defecto, a través del Oferente, corriendo en su caso, por cuenta del Oferente que resulte adjudicado, la gestión de dicha ejecución.	Exigido	
51.	Certificación y documentaciones requeridas	Certificación ISO 9001 vigente vinculada a "Diseño y Desarrollo"	Exigido	

52.		Compatibilidad del equipo con el sistema operativo (Verificable en la web de Microsoft)	Exigido	
53.		Deberá contar con certificación EPEAT Silver comprobable desde el sitio web del mismo.	Exigido	
54.		Certificación tipo ISO 14001 vigente	Exigido	
55.		Debe contar con certificación en eficiencia en el consumo energético del equipo en su conjunto	Exigido	
56.		(Energy Star o ErP lot 3 o similar).	Exigido	
57.		Carta de Distribución del representante o distribuidor oficial en el país.	Exigido	
58.		Carta de Autorización del Fabricante	Exigido	
59.		Catálogos y Especificaciones originales del Equipo Ofertado.	Exigido	
60.	Componentes del equipo y números de parte	Deberá ser presentada una lista por escrito que contenga: monitor, procesador, memoria, fuente, placa madre, unidad de almacenamiento, teclado, mouse con sus respectivos números de parte original del fabricante, de tal manera a corroborarse con el catálogo online del fabricante.	Exigido	

3.3.22. **UPS DE 10 KVA**

Item	Descripción	Características	Mínimo Exigido	El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (Si/No)
1.	Marca	Indicar	Exigido	
2.	Modelo	Indicar	Exigido	
3.	Procedencia	Indicar	Exigido	
4.	Cantidad	2 (dos)	Exigido	
5.	Tensión nominal de entrada	220/230/240 Vac	Exigido	
6.	Rango de tensión de entrada	176 a 280 Vac o de rango superior	Exigido	
7.	Rango de frecuencia de entrada	40 a 70 Hz o de rango superior	Exigido	
8.	THDi	<3%	Exigido	
9.	Factor de potencia de entrada	$\geq 0,99$	Exigido	
10.	Tensión nominal de salida	220/230/240 Vac $\pm 1\%$	Exigido	
11.	Factor de potencia	1	Exigido	
12.	THDv	<1%	Exigido	

13.	Capacidad de sobrecarga	Funcionamiento en modo normal: $\leq 105\%$, trabajo continuo. 105%< a $\leq 125\%$ de carga, 10 minutos, luego transfiere a modo bypass. 125%< a $\leq 150\%$ de carga, 1 minutos, luego transfiere a modo bypass. 150%> de carga, 200 milisegundos, luego transfiere a modo bypass.	Exigido	
14.	Baterías	al menos 20 baterías de 12V 9Ah	Exigido	
15.	Temperatura de operación	0° a 50° o de rango superior	Exigido	
16.	Humedad relativa	0% a 95%	Exigido	
17.	Ruido audible	55dB o inferior	Exigido	
18.	Certificaciones	YD/T 1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3, TLC, CE, CB, RoHS, Reach, WEEE	Exigido	
19.	Comunicaciones	Debe soportar interfaces SNMP y contactos secos	Exigido	
20.	Garantía	Debe contar con garantía del fabricante de al menos 3 años	Exigido	
21.	Carta de autorización	Se debe presentar carta de autorización del fabricante dirigida a la Convocante, el cual avale la participación del oferente en la presente licitación.	Exigido	

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:

Conforme a lo establecido en el punto **Especificaciones técnicas - CPS.**

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:

BIENES					
ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA DE LOS BIENES	LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES	FECHAS FINALES DE ENTREGA DE LOS BIENES
1	Software de Videovigilancia	1	unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
2	Software de análisis forense y reconocimiento facial	1	unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
3	Cámara tipo 1 Domo	75	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
4	Cámara tipo 2 Bullet	200	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
5	Cámara tipo 3 Multisensor	25	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
6	Cámara tipo 4 Bullet con IA	30	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
7	Cámara tipo 5 Domo con IA	30	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
8	Cámara tipo 6 PTZ	28	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
9	Cámara tipo 7 Ojo de pez	12	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
10	Servidor Tipo 1	1	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra

11	Servidor Tipo 2	2	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
12	Servidor Tipo 3	1	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
13	Switch tipo 1 Switch Core	2	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
14	Switch tipo 2 Switch de 24 puertos PoE	24	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
15	Switch tipo 3 Switch Industrial de 16 puertos PoE	25	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
16	OLT	1	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
17	ONU	25	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
18	Gabinete exterior	25	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
19	Rack de 42U	2	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
20	Pantallas VideoWall	6	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
21	Computadora de Escritorio tipo 1 Avanzada	6	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
22	UPS de 10 Kva	2	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
23	Materiales de fibra	1	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra
24	Materiales de cableado de cobre	1	Unidad		120 días desde la emisión de la Orden de compra

Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de prestación, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

SERVICIOS					
ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA DE LOS BIENES	LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES	FECHAS FINALES DE ENTREGA DE LOS BIENES
25	Implementación de Software de videovigilancia, analíticas y componentes.	1	unidad		210 días desde la emisión de la Orden de Compra
26	Implementación de cámaras, equipos red y componentes del sistema de videovigilancia.	1	unidad		210 días desde la emisión de la Orden de Compra
27	Soporte y Mantenimiento	24	Mes		mensual a partir del acta de recepción final.

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:

Se deberá presentar las muestras de las cámaras y el Sistema de videovigilancia para que el comité de evaluación determine el cumplimiento de las funcionalidades descritas.

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

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Acta de recepción parcial 1	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	Dentro de los 120 días hábiles posterior a la emisión de la orden de entrega (ítem 1 al 24)

Acta de recepción parcial 2	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	Dentro de los 210 días hábiles posterior a la emisión de la orden de entrega (ítem 25 al 27)
Acta de recepción Final	<i>Acta de recepción final</i>	Dentro de los 10 días hábiles posterior a la emisión del acta de recepción parcial 2

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

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

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:

31 meses. (210 días para la emisión del acta de recepción final más los 24 meses de mantenimiento)

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:

Los pagos de la presente Licitación realizará vía acreditación en cuenta bancaria se realizará por lo efectivamente entregado o los servicios prestados dentro de los sesenta (60) días calendario, de la presentación de los documentos aceptados, exigidos para el pago. La solicitud deberá ser aceptada o rechazada, a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

Documentos exigidos para el pago:

1. Nota de Solicitud de Pago (NSP) conforme al modelo adjunto
2. Copia de la póliza de seguro de fiel cumplimiento de contrato.
3. Acta de Recepción Parcial 1.
4. Acta de Recepción Parcial 2.
5. Actas mensuales de cumplimiento del ítem 27 Soporte y Mantenimiento.
6. Acta de recepción final, debidamente firmadas por el/los Jefe/s de la dependencia que recibió los bienes y/o servicios con el V° B° del administrador del Contrato.

Observaciones:

- El IPS no liberará ningún desembolso a favor de ninguna empresa que no se encuentre al día en el pago de sus compromisos con el IPS.
- El proveedor deberá contar con una cuenta corriente y/o caja de ahorro habilitada en un Banco de plaza a su nombre, a fin de poder hacer efectivo el Pago vía acreditación en cuenta bancaria.
- La Dirección de Tesorería corroborará si la Empresa se encuentra al día con el Pago del Aporte Obrero Patronal.
- *Cada monto facturado será pasible de las retenciones correspondientes a impuestos a la Renta e IVA, según lo establecido por las disposiciones conforme a la Ley Vigente. Independiente a estas retenciones impositivas se aplicará una retención equivalente al 0.4 % sobre el monto de cada factura o certificado de obra, deducidos los impuestos reflejados en la misma.*
- *La presente licitación es plurianual y los pagos correspondientes a los ejercicios fiscales 2026, 2027 y 2028 estarán sujetos a la aprobación presupuestaria correspondiente*

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

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

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

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

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

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

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

Solicitud de Pago de Anticipo

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

No Aplica

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

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

No Aplica

Reajuste

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

Los precios ofertados para los bienes, **IMPORTADOS** estarán sujetos a Reajustes, siempre y cuando la variación del Tipo de cambio referencial del dólar (BCP) haya sufrido una variación como mínimo del cinco por ciento (5%) del precio adjudicado a la fecha de apertura de ofertas, **mediantes notas oficiales**, conforme a la siguiente fórmula:

$$P = (P^{\circ} \times 0,8 \times (Coe / Cao)) + (P^{\circ} \times 0,2 \times (Soe / Sao))$$

Donde:

P: Precio Reajustado de la Oferta

P°: Precio original de la oferta,

Coe: Tipo de cambio referencial del Dólar (BCP) correspondiente a la de la fecha de la Acta de Recepción Definitiva.

Cao: Tipo de cambio referencial del Dólar (BCP) correspondiente a la de la fecha del día anterior al de la apertura de las ofertas.

Soe: Salario Mínimo vigente a la fecha de la Recepción de Acta de Recepción Definitiva

Sao: Salario Mínimo vigente a la fecha de la Apertura de las Ofertas.

No se reconocerán reajuste de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al plan de entregas estipulado.

Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los bienes no entregados; y no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los bienes ya entregados antes de la verificación del reajuste.

-Los precios ofertados para los bienes **ORIGEN NACIONAL** estarán sujetos a Reajustes, siempre y cuando la variación del IPC publicado por el BCP haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas, **mediantes notas oficiales**, conforme a la siguiente fórmula:

$$Pr = P \times \frac{IPC1}{IPC0}$$

IPC0

Donde:

Pr: Precio Reajustado.

P: Precio adjudicado.

IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente a la fecha de la resolución de la adjudicación.

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

No se reconocerán reajuste de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al plan de entregas estipulado.

Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los bienes no entregados; y no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los bienes ya entregados antes de la verificación del reajuste.

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

Porcentaje de multas

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

0,10 %

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

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

Tasa de interés por Mora

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

0,01

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

Limitación de responsabilidad

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

Responsabilidad del proveedor

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

Fuerza mayor

El 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:

No Aplica

Fraude y Corrupción

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

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

- (i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
- (ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;
- (iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.
- (iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación

penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
 - (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
 - (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
 - (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.
3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

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

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

- El Poder Judicial.

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

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste y sean susceptibles de transacción o conciliación, podrán ser resueltas por mediación, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, de la Ley N° 1879/02 “De Arbitraje y Mediación” y las condiciones del contrato. El proceso será presidido mediante la asistencia de un tercero neutral, denominado mediador, de conformidad a la sede establecida. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regulen dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del acta de Mediación, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

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

tribunal será conformado por:

- Tribunal colegiado

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

MODELO DE CONTRATO

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

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

FORMULARIOS

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

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

