

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)

Uoc Dinac

Nombre de la Licitación:

**ADQUISICION DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO
DE OBSERVACION METEOROLOGICA
AERONAUTICA PARA EL AEROPUERTO
INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI**

(versión 1)

ID de Licitación:

483626



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

25/09/2026

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N°
7021/22."
Versión 4*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	483626	Nombre de la Licitación:	ADQUISICION DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE OBSERVACION METEOROLOGICA AERONAUTICA PARA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI
Convocante:	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)	Categoría:	41000000 - Equipo de Laboratorio Medida, Observacion y Comprobacion
Unidad de Contratación:	Uoc Dinac	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	PORTAL DNCP	Fecha Límite de Consultas:	13/10/2026 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	3ER PISO- EDIFICIO DEL MDN- DPTO. DE LICITACIONES	Fecha de Entrega de Ofertas:	19/10/2026 11:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	3ER PISO- EDIFICIO DEL MDN- DPTO. DE LICITACIONES	Fecha de Apertura de Ofertas:	19/10/2026 11:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	10.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta cumplimiento total de obligaciones		

Datos del Contacto

Nombre:	ABG. JORGE PAIVA	Cargo:	COORDINADOR U.O.C.
Teléfono:	021228721	Correo Electrónico:	uoc@dinac.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 Sostenible - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

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

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

Criterios sociales y económicos:

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

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución.

- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su minimización, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y mantenimiento de equipos y gestión de las instalaciones, así como la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

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

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

Aclaración de los documentos de la convocatoria

1. Consultas electrónicas.

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

2. Respuestas y aclaraciones.

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

3. Adendas y prórrogas del tope para consultas.

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

4. Emisión de aclaraciones sobre Adendas.

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

5. Junta de aclaraciones.

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

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o diferirlas para responderlas conforme a los plazos de respuesta o emisión de adendas. En todos los casos, se deberá levantar un acta circunstanciada.

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

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.
5. Cuando la Garantía de Mantenimiento de Ofertas sea instrumentada a través de Declaración Jurada, deberá estar firmada en todas sus páginas.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser presentadas en la fecha y hora que se indican en el SICP.

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

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

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

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. La inscripción en el Registro de Proveedores del Estado por parte de todos los miembros del consorcio, constituye requisito previo para la presentación de las ofertas, los cuales deberán encontrarse activos en el Registro. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores.

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

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

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

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano.

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

Sí, la convocante aceptará la presentación de catálogos, anexos técnicos, folletos, certificaciones y otros textos complementarios en idioma inglés, los cuales no requerirán traducción fidedigna al idioma castellano. Los documentos citados presentados en otros idiomas distintos al castellano y al inglés deberán estar traducidos al castellano por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

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

Lista de Precios

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 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.
- e) En todos los casos, independientemente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

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

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

Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

Supuesto de abastecimiento simultáneo

El abastecimiento se registrará por el supuesto de:

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Moneda Nacional

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.

Moneda extranjera

La moneda extranjera para la oferta y pago, será:

No Aplica

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

Documentos de la oferta

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

1. Constancia del Perfil del proveedor.

1.1.Ofertas físicas

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

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

1.2.Ofertas electrónicas

Cuando la presentación de oferta sea electrónica, no se admitirá la presentación de la constancia de perfil del proveedor. El proveedor deberá proceder a la vinculación de los documentos del Registro de Proveedores del Estado a través del Módulo de Ofertas Electrónicas, según lo dispuesto en las disposiciones vigentes.

2. Confidencialidad de documentos.

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

Ofertas Alternativas

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

No Aplica

Una oferta alternativa se configura necesariamente con la presentación de la oferta principal, que se ajuste a las condiciones previstas en las bases y condiciones; y, de manera separada e independiente una propuesta alternativa, que implique alternativas técnicas a los requerimientos de la licitación y cuya consideración estaría sujeta a que dicha alternativa reúna mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo.

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas por:

90

días corridos.

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

La convocante, en circunstancias excepcionales, podrá solicitar por escrito a los oferentes la extensión del periodo de validez de la oferta. En caso de aceptar dicha solicitud, el oferente deberá manifestar su consentimiento de forma expresa, y, en consecuencia, prorrogar igualmente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

El oferente podrá rechazar la solicitud de prórroga sin que ello implique la ejecución de su Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En caso de aceptar la extensión solicitada, no se le pedirá ni se le permitirá modificar su oferta.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. Instrumentación y porcentaje

1.1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las siguientes formas:

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

1. 2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo total del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, o de la suma de los valores máximos obtenidos por la multiplicación de los precios unitarios ofertados con las cantidades máximas, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.

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

2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

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

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

3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas

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

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

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

g. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

La Garantía de Mantenimiento de Oferta, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía deberá ser pagadera según el tipo de garantía que haya sido solicitada.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

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

120

días corridos.

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

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

Condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

Las condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta serán:

No Aplica

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

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

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

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

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

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

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

Cuando el sobre no cuente con el RUC, se podrá subsanar dicha omisión al momento de la presentación.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Ofertas físicas.

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

1.2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Realizadas antes del plazo límite establecido para el acto de apertura de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "RETIRO", y;
- c) Realizadas antes del plazo límite establecido para la presentación de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".

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

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

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

2. Ofertas electrónicas.

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

Apertura de ofertas

1. Desarrollo del acto de apertura de ofertas.

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

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

1.3. Primero la convocante deberá verificar que los oferentes se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores del Estado conforme con los datos previstos en el sobre, en caso de que, no sea posible identificar al oferente mediante el sobre presentado, la UOC procederá a abrirlo con el fin de verificar el número de RUC incluido entre los documentos de la oferta, para constatar si el oferente se encuentra inscripto en el Registro de Proveedores del Estado. En caso de que el oferente no inscripto en el Registro haya presentado la oferta, la convocante deberá dejar constancia en el acta de apertura electrónica.

La oferta del oferente no inscripto que cuente con la identificación de RUC en el sobre, no será abierta sino devuelto al oferente remitente. La oferta del oferente que no cuente con la identificación de RUC en el sobre será abierta y remitida al órgano evaluador de la convocante, para la evaluación de la oferta o su rechazo, según corresponda.

La presente disposición será aplicable en los procedimientos de doble sobre en los que será abierta la oferta técnica para la verificación respectiva, siempre y cuando la misma esté debidamente identificada como sobre técnico.

Esta disposición no será aplicable a los procedimientos que utilicen el módulo de ofertas electrónicas y a aquellos procedimientos especiales que, por su naturaleza, expresamente no requieran de la inscripción en el Registro de Proveedores del Estado como condición de participación.

1.4. Luego se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

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

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

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

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

1.6. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. El acta se difundirá a través del SICP.

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

1.8. Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante deberá dejar constancia de ello en el acto de apertura y no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

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

2. Comunicación del acta de apertura.

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

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

Visita al sitio de ejecución del contrato

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

No Aplica

1. Difusión de la visita.

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

Cuando la convocante haya establecido la visita o inspección técnica, en las bases de la contratación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

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

2. Desarrollo de la visita.

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

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

Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

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

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

Autorización del Fabricante

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

SI APLICA PARA TODOS LOS ITEMS

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

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

Muestras

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

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras serán consideradas requisito indispensable para la evaluación de la oferta. Las mismas deberán ser presentadas en el momento determinado en este apartado. La falta de presentación de las muestras en tiempo y condiciones 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:

36 meses.

Plazo de reposición de bienes

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

Nivel Descripción Tiempo de Respuesta (Horas hábiles) S1 (Crítico) Sistema fuera de servicio o impacto directo en operaciones aeronáuticas ≤ 4 horas S2 (Alto) Inconvenientes significativos en el sistema ≤ 8 horas S3 (Medio) Fallas parciales sin impacto crítico ≤ 24 horas S4 (Bajo) Incidentes menores o consultas ≤ 72 horas

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:

Garantía de los bienes y servicio de soporte técnico

- Se requiere que una garantía mínima de 3 (tres) años por desperfectos de fábrica, para todo el Sistema Automatizado de Observación Meteorológica para Aeropuertos (AWOS), incluyendo todo el equipamiento, garantizando de esta manera su correcto funcionamiento y la reposición o reparación de equipos defectuosos sin costo adicional para la institución ante desperfectos de fábrica.
- Adicionalmente, se deberá incluir un servicio de soporte técnico, incluyendo mantenimiento preventivo, con el fin que la convocante cuente con el apoyo técnico especializado para garantizar el correcto funcionamiento del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica Aeronáutica (AWOS), conforme a estándares de calidad y buenas prácticas aplicables a sistemas críticos. El servicio deberá tener una duración mínima de 2 (Dos) años, proporcionando soporte técnico en la modalidad 8x5, 8 horas del día, 5 días de la semana, durante el día (horas hábiles), el oferente deberá contemplar el registro, clasificación, seguimiento y cierre documentado de cada evento.
- El servicio deberá incluir un plan de mantenimiento preventivo, que contemple actividades periódicas de inspección, contrastación, limpieza, ajuste y verificación funcional de los equipos, así como la atención de fallas no programadas, garantizando el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos.
- Asimismo, el oferente deberá tener la posibilidad de escalamiento técnico con el fabricante de los equipos cuando el inconveniente técnico lo amerite o no pueda ser resuelto a nivel local o sea necesario, de manera a contar además del soporte local del oferente adjudicado, con el apoyo técnico del fabricante.:

Cobertura de Seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

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

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.

Confidencialidad de la Información

Reserva de información en respuestas a aclaraciones.

En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL".

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Condición de Participación

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

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

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

Conflicto de Interés

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

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

3. Actuaciones tras la detección de un conflicto de interés. Si la Entidad Convocante detectare que un funcionario público comprendido en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22 tuvo intervención en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, adoptará las medidas que correspondan. La Convocante podrá subsanar las actuaciones en sede administrativa o revocarlas, según corresponda. Deberá dejarse constancia por escrito de todo lo

actuado y comunicarse a la DNCP. La DNCP podrá, de oficio o por denuncia fundada, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar presuntos hechos que podrían constituir conflicto de intereses y/o irregularidades en contravención con el artículo 17 de la Ley N° 7021/22, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 132 de la Ley.

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

Confidencialidad de la etapa de evaluación de ofertas.

No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22. Esta declaración forma parte del formulario de oferta.

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

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

1° Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, el cual comprende la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar.

2° Además, deberá verificar la presentación de la declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento, y de las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales, a fin de verificar que los oferentes no se encuentren incurso en las causales previstas en los Arts. 17 y 21 de la Ley N° 7021/22.

3° Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos d) y e) del artículo 21 de la Ley, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4° Si se constatará que alguna de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá contratar con el Estado, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

5° Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, en el Registro de Proveedores del Estado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si la empresa, los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos h), i), y j) de la Ley 7021/22, además la convocante se encuentra facultada de solicitar informes internos institucionales para el cotejo de la información con respecto a los incisos mencionados. La declaración jurada deberá contar con información vigente al momento de la presentación de las ofertas y el oferente será responsable de la actualización del documento que obre en el registro de proveedores del Estado. En caso de que el oferente no cuente con dicho Formulario en su registro, la Convocante procederá a solicitarlo durante la etapa de evaluación de ofertas. Si el oferente no responde el pedido o no remite el citado Formulario, se procederá al rechazo de la oferta.

6° El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de sancionados de la DNCP.

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

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

Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

Método de Evaluación

Basado únicamente en precio

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar supeditado a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

Análisis de precios ofertados

Para evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio.

Luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, cuando los montos cotizados se aparten de los parámetros o rangos establecidos en la normativa aplicable.

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:

Elementos que determinan el precio del bien/servicio ofertado.	Costo expresado en la moneda de la oferta.
Elementos de Valor Fijo	
Mano de obra	
Inmuebles	
Maquinarias	
Herramientas	
Vehículos	
Equipos informáticos	
Muebles	
Seguros	
Servicios básicos	
Elementos de Valor Variable	
Insumos	
Mantenimiento	
Gastos administrativos	

Gastos de venta

Total de costos

Utilidad esperada

Precio del bien/servicio antes de impuestos

Impuestos

Precio final del bien/servicio impuestos incluidos

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 normativa aplicable.

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

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

a) Oferentes. A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

b) Oferentes en Consorcio:

b.1. Provisión de Bienes. El CPEN debe ser expedido a nombre del miembro, o los miembros, que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los integrantes del consorcio fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio constituido o en formación, o a nombre de cualquiera de los integrantes del mismo.

b.2. Provisión de Servicios. Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN. (Se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

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

Para los casos de prestación de servicios, el CPEN será intransferible. Se permite el uso del CPEN por terceros exclusivamente en caso de productos y bajo autorización expresa del titular del certificado, éste podrá ser utilizado por

terceros para la presentación de ofertas en el marco de un procedimiento de contratación, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación respectiva.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

No Aplica

Requisitos documentales para la 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. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. (**)

5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (**)

6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)

7. Patente profesional, comercial y/o industrial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)

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.
a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (**)
c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
8.3. Oferentes en Consorcio en formación.
a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. (*)

b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): I. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública, o II. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).
c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (*).
8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.
a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*): I. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. II. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

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

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

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario, y deberán estar vigente a la fecha y hora tope de presentación de oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) son considerados documentos formales y deben estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente en cuyo caso la omisión o disconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

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

Capacidad Financiera

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

a) Ejemplo para contribuyente de IRACIS

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años 2023,2024 y 2025.

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 últimos años 2023,2024 y 2025.

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

El promedio en los últimos 3 años 2023,2024 y 2025 No deberá ser negativo.

b) Ejemplo para contribuyentes de IRPC

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

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

c) Ejemplo para contribuyentes de IRP

Deberán cumplir el siguiente parámetro: Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

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

d) Ejemplo de contribuyentes de exclusivamente IVA General

Deberá cumplir el siguiente parámetro: Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

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

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

1. Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años 2023,2024 y 2025 para contribuyentes de IRACIS.
2. IVA General de los últimos 12 meses (contados desde el mes anterior a la fecha de apertura de ofertas), para contribuyentes sólo del IVA General.
3. Formulario 106 de los años 2023,2024 y 2025 para contribuyentes del IRPC.
4. Formulario 104 de los años 2023,2024 y 2025 para contribuyentes de Renta Personal.
5. Los oferentes deberán presentar un documento en el que desarrollen los ratios con sus respectivos promedios. Este documento tendrá carácter de Declaración Jurada y tendrá validez al efecto de ser utilizada en la etapa de evaluación.

Experiencia requerida

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

1. El oferente deberá demostrar experiencia en la adquisición de sistemas o equipos o insumos meteorológicos, mediante contratos con sus respectivas facturas provistas a instituciones públicas y/o privadas, de los últimos 5 años (2021, 2022, 2023, 2024, 2025), cuyos importes en la sumatoria del periodo en mención representen como mínimo el 25% del monto ofertado, la sumatoria de los contratos y facturas deben alcanzar el porcentaje indicado, no será necesaria la presentación del porcentaje del monto establecido por cada año.
2. El oferente deberá demostrar que el fabricante cuenta con experiencia en la provisión de Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS), mediante constancias emitidas u otras evidencias documentales, mínimamente en la cantidad de diez Sistemas AWOS, en los últimos diez años.
3. El oferente deberá cumplir con una antigüedad mínima de 5 (cinco) años de existencia legal. (En caso de no cumplir con la antigüedad mínima requerida la oferta será desestimada por la convocante).

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

Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

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

1. Copia de contratos con sus respectivas facturas provistas a instituciones públicas y/o privadas que avalen la experiencia requerida con instituciones públicas dentro de los últimos 5 (Cinco) Años (2021, 2022, 2023, 2024, 2025).
2. Copia de constancia u otras evidencias documentales, mínimamente en la cantidad de diez Sistemas AWOS, en los últimos diez años.
3. Copia de la Constancia de RUC.

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

Capacidad Técnica

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

El oferente deberá contar con 3 (tres) o más personales con acreditación técnica para implementación y soporte para Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS) para aeropuertos, demostrado mediante certificado o constancia emitida por el fabricante del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica para Aeropuertos (AWOS) ofertado, el personal propuesto deberá ser parte de la nómina permanente de empleados del oferente, con una antigüedad mínima de 1 (Un) año.

2. El oferente deberá contar con gerente de proyecto, el mismo deberá contar con título universitario, certificación y/o curso culminado en gestión de proyectos, certificación y/o curso culminado en metodologías ágiles como Scrum o similares. El personal propuesto deberá formar parte de la nómina permanente de empleados del oferente, con una antigüedad mínima de 1 (Un) año.

3. El oferente deberá contar con personal con certificación en módulos centrales o núcleos de gestión, el personal propuesto deberá ser parte de la nómina permanente de empleados del oferente, con una antigüedad mínima de 1 (Un) año.

4. El oferente deberá ser Distribuidor Oficial del fabricante en la república del Paraguay, certificado por medio de constancia emitida por el fabricante del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS) para el presente proceso.

5. Para garantizar la calidad en los procesos y/o gestiones, se requiere que el oferente y el fabricante cuenten con certificación ISO 9001 en gestión de calidad

6. Para garantizar la seguridad de la información, se requiere que el oferente y el fabricante cuenten con certificación ISO 27001 de Gestión de la Seguridad de la Información.

7. Para garantizar el cumplimiento de políticas de sostenibilidad/ambientales y responsabilidad social, se requiere que el oferente y el fabricante cuenten con certificación ISO 14001 de Gestión Ambiental.

8. El oferente deberá demostrar que el fabricante del sistema ofertado cuenta con la certificación ISO 17025 sobre Calibración de equipos de medición.

9. El oferente deberá demostrar que el fabricante del sistema ofertado posee un historial de 10 años y un historial comprobado en el diseño, fabricación y soporte postventa de Sistemas Automatizados de Observación Meteorológica con todos sus componentes.

10. El oferente deberá presentar nota o constancia emitida de al menos 1 (Un) cliente donde se evidencia la provisión satisfactoria de sistemas o equipos o insumos meteorológicos.

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

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

1. Copia de Curriculum Vitae, planilla de IPS y certificado o constancia emitida por el fabricante del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS), que respalde lo solicitado.
2. Copia de Curriculum Vitae, planilla de IPS y documentaciones del personal propuesto que respalde lo solicitado.
3. Copia de Curriculum Vitae, planilla de IPS y certificación del personal propuesto que respalde lo solicitado.
4. Copia de constancia emitida por el fabricante del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS), para distribución oficial dentro de la república del Paraguay.
5. Copia de certificación ISO 9001 vigente, que respalde lo solicitado.
6. Copia de certificación ISO 27001 vigente, que respalde lo solicitado.
7. Copia de certificación ISO 14001 vigente, que respalde lo solicitado.
8. Copia de certificación ISO 17025 vigente del fabricante, que respalde lo solicitado.
9. Copia de constancia y/o documentación de respaldo, proporcionada por el fabricante, donde se demuestre que el mismo posee un historial de 10 años y un historial comprobado en el diseño, fabricación y soporte postventa de Sistemas Automatizados de Observación Meteorológica con todos sus componentes.
10. Copia de nota o constancia emitida de al menos 1 (Un) cliente donde se evidencia la provisión satisfactoria de sistemas o equipos o insumos meteorológicos.

Otros criterios que la convocante requiera

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

No Aplica

Evaluación basada en multiplicidad de criterios

Se deben establecer los criterios de evaluación que serán aplicados al principio de valor por dinero, indicando por cada criterio la siguiente información:

No Aplica

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar sujeto a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

Ponderación de criterios de evaluación - Multiplicidad de criterios

La ponderación de cada criterio de evaluación especificado en la cláusula anterior será el siguiente:

No Aplica

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 aritmético.

El comité de evaluación deberá solicitar aclaración respecto al CPEN, cuando se deba a omisiones o errores formales en la

lista de precio, debiendo el oferente limitarse a responder a la solicitud de aclaración remitiendo el formulario respectivo anexo al Pliego.

Disconformidades, errores y omisiones

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

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

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

- a. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c. En caso que el oferente haya cotizado su precio en moneda extranjera con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
- d. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

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

Criterios de Adjudicación

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

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

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que

permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

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

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

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

Notificación del resultado

La notificación del resultado se realizará a través del SICP de manera automática, desde la comunicación de los documentos en el SICP, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. Dicha notificación, al tiempo de la comunicación de los documentos en el SICP, comprenderá la Resolución del resultado y el informe de evaluación respectivo. La fecha de esta notificación se considera válida a todos los efectos, siempre que se cumplan con las formalidades previstas en el Art. 52 y 55 de la Ley N.º 7021/22 y, lo previsto en el Título V, Capítulo VI, Sección IV y V del Decreto Reglamentario N.º 2264/24.

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

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

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

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

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

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

Audiencia Informativa

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

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 regirá de conformidad a la cláusula de adendas y convenios modificatorios.

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

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado:

Unidad o área requirente: DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA - DINAC

Funcionario responsable: JULIO MIGUEL AYALA RAMOS

Dependencia: GERENCIA DE PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS

Cargo que desempeña: GERENTE

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

La contratación tiene por finalidad dotar al Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi (AISP), principal aeropuerto internacional del Paraguay, de un Sistema Automatizado de Observación Meteorológica Aeronáutica (AWOS), que permita medir, procesar y difundir en forma continua, precisa y en tiempo real los parámetros meteorológicos e información indispensables para la seguridad de las operaciones aeronáuticas.

En virtud del Artículo 28 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago, 1944) y de lo dispuesto en el

Reglamento DINAC R 3 "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional" (Séptima Edición, aprobado por Resolución DINAC N° 1913/2025 y basado en el Anexo 3 de la OACI), la DINAC designa a la Dirección de Aeronáutica como "autoridad meteorológica" (numeral 2.1.4) y a la Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH) como "proveedor de servicios meteorológicos" para la navegación aérea nacional e internacional (numeral 2.1.5). En consecuencia, la DMH es la única entidad habilitada y responsable de suministrar el servicio meteorológico aeronáutico en el AISP y los demás aeródromos administrados por la DINAC, por lo que la modernización de sus medios técnicos de observación constituye una obligación institucional.

El DINAC R3 establece, en su numeral 4.1.6, que en los aeródromos con pistas previstas para operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de Categoría I deberá instalarse equipo automático para medir o evaluar, y para vigilar e indicar a distancia, el viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en pista (RVR), la altura de la base de las nubes, las temperaturas del aire y del punto de rocío, y la presión atmosférica, en apoyo de las operaciones de aproximación, aterrizaje y despegue. El AISP, dotado de sistema de aproximación por instrumentos (ILS) en su pista principal, se encuentra plenamente comprendido en este supuesto normativo, por lo que el equipamiento automático de observación meteorológica aeronáutica no constituye una mejora deseable, sino un requisito reglamentario de cumplimiento obligatorio.

No obstante, la estación meteorológica aeronáutica actualmente en operación en el AISP no cuenta con un sistema integrado y plenamente automatizado que satisfaga dicho estándar, dependiendo en una proporción significativa de la observación y notificación manual de elementos meteorológicos, lo cual conlleva:

- Mayor margen de error y subjetividad en la estimación de parámetros críticos (visibilidad, alcance visual en pista, altura de nubes) frente a la exactitud instrumental exigida por la OACI.
- Limitaciones para garantizar la continuidad del servicio las 24 horas del día, en particular en turnos de menor dotación de personal y en condiciones meteorológicas adversas, que es precisamente cuando la información meteorológica resulta más crítica para la seguridad operacional.
- Demoras en la generación y difusión de los mensajes METAR/SPECI, en comparación con la notificación automática prevista en el numeral 4.7 del DINAC R 3.
- Mayor vulnerabilidad ante fenómenos de visibilidad reducida, tormentas y cizalladura del viento, frecuentes en el área metropolitana de Asunción, que exigen una vigilancia meteorológica continua y de alta resolución temporal.

La incorporación de un sistema AWOS integral en el AISP permitirá:

- Cumplir con el requisito reglamentario de equipamiento automático establecido en el DINAC R3, numeral 4.1.6, para aeródromos con aproximación por instrumentos.
- Mejorar la exactitud, representatividad y trazabilidad metrológica de los datos observados, conforme a las recomendaciones de la OMM (Guía OMM-N° 8).
- Reducir el riesgo de incidentes vinculados a información meteorológica desactualizada o imprecisa, en beneficio directo de la seguridad operacional de pasajeros, tripulaciones y aeronaves.
- Dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Paraguay ante la OACI y la OMM en materia de servicios meteorológicos aeronáuticos.

En consecuencia, la contratación responde a una necesidad institucional prioritaria, impostergable y de interés público, directamente vinculada a la seguridad operacional aeronáutica del principal aeropuerto internacional del país y al cumplimiento de las obligaciones normativas asumidas por el Estado paraguayo ante la OACI y la misión institucional.

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 procedimiento responde a una necesidad puntual y de carácter prioritario, orientada a la modernización tecnológica del principal aeródromo internacional del país. No se trata de una adquisición recurrente o periódica, sino de una inversión estructural destinada a dotar al AISP de un sistema de observación meteorológica aeronáutica acorde con su categoría operacional y con los estándares de la OACI.

Justificación de las especificaciones técnicas establecidas.

Las especificaciones técnicas del presente llamado fueron elaboradas por parte del área técnica competente de la DMH. Sin perjuicio de ello, dichas especificaciones se ajustan a los siguientes lineamientos:

- Cumplimiento del DINAC R3 (numerales 4.1.6 a 4.1.12 y 4.6), que define los elementos meteorológicos a medir (dirección y velocidad del viento, visibilidad, RVR, techo de nubes, temperatura, punto de

rocío y presión atmosférica, en diferentes intervalos) y las condiciones de instalación, calibración e inspección de los instrumentos.

- Conformidad con la Guía de Instrumentos y Métodos de Observación de la OMM (OMM-N° 8) y con el Manual sobre Sistemas Automáticos de Observación Meteorológica en Aeródromos (Doc. 9837 de la OACI).
- Interoperabilidad con los sistemas institucionales vigentes de la DMH y con las presentaciones visuales de los servicios de tránsito aéreo (TWR, ACC-U y ACC-P), conforme al acuerdo previsto en el numeral 4.2 del DINAC R 3 entre la DMH y la Dirección de Aeropuertos.
- Redundancia en conexión, autonomía energética y continuidad operativa ante condiciones climáticas adversas, dada la criticidad del servicio para la seguridad operacional del AISP.
- Escalabilidad y sostenibilidad de la inversión: la arquitectura del sistema deberá ser modular y escalable desde operaciones CAT I hasta CAT IIIB, admitiendo futuras ampliaciones (integración de cizalladura de viento, radar meteorológico y red de detección de rayos) sin necesidad de reemplazar la solución adquirida. Asimismo, se exige una garantía mínima de 3 (tres) años y un servicio de soporte técnico de al menos 2 (dos) años, con niveles de servicio (SLA) diferenciados según la criticidad del incidente, a fin de asegurar la continuidad operativa del sistema en el mediano plazo.
- Experiencia y capacidad técnica exigida: el oferente deberá acreditar experiencia previa en la provisión de sistemas, equipos o insumos meteorológicos (contratos y facturas de los últimos 5 años por un monto acumulado mínimo del 25% del monto ofertado), y el fabricante deberá contar con un historial mínimo de diez (10) sistemas AWOS provistos en los últimos diez (10) años, además de las certificaciones ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001 e ISO 17025, sin que ello restrinja la concurrencia de distintas marcas y modelos equivalentes.
- Plan de entrega y forma de pago: se establece un cronograma escalonado (Plan de Trabajo dentro del mes 1, entrega integral de componentes dentro del mes 6, e instalación, pruebas de aceptación en sitio (SAT) y capacitación del personal dentro del mes 9, contados desde la orden de compra), con un anticipo financiero del 10% del monto contractual, justificado por la naturaleza importada de los componentes del sistema AWOS.

Por lo tanto, las especificaciones técnicas no constituyen exigencias restrictivas, sino condiciones indispensables para que el sistema adquirido cumpla con la finalidad institucional de proveer datos meteorológicos aeronáuticos de alta calidad, fortalecer la seguridad operacional y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Paraguay.

Las especificaciones técnicas deberán estar sustentadas en el dictamen técnico, requerido al momento de la comunicación de la convocatoria.

Especificaciones Técnicas "CPS"

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

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

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

- Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.

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

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

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

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

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

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

Detalle de los bienes y/o servicios

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

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Antecedentes

La presente contratación tiene por objetivo la adquisición, instalación, integración, configuración y puesta en funcionamiento de un Sistema Automatizado de Observación Meteorológica para Aeropuertos (AWOS), para el Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi (AISP).

El sistema deberá permitir la medición, adquisición, procesamiento, visualización, almacenamiento y disponibilidad de información meteorológica aeronáutica de las condiciones existentes en el aeródromo y en sus áreas operacionales, con el fin de apoyar la toma de decisiones referente al tránsito aéreo, meteorología aeronáutica, operadores aeroportuarios y tripulaciones de vuelo.

La implementación del AWOS deberá contribuir al fortalecimiento de la seguridad operacional, la regularidad y la eficiencia de las operaciones aéreas, así como al cumplimiento de los requisitos meteorológicos asociados a las operaciones de aproximación y aterrizaje para contribuir al cumplimiento de los requisitos meteorológicos asociados a una eventual categorización, conforme a las normas y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

La implementación de este sistema tiene como finalidad garantizar la continuidad, precisión, confiabilidad y trazabilidad de las observaciones meteorológicas aeronáuticas, constituyendo un elemento crítico para la seguridad, regularidad y eficiencia de las operaciones aéreas en el Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

El presente proyecto se enmarca y se alinea plenamente con la política del Estado paraguayo orientada a la inversión pública responsable y sostenible, promoviendo la modernización de infraestructuras críticas, la optimización del uso de recursos públicos, la resiliencia operativa ante a resiliencia operativa ante fenómenos meteorológicos adversos y la elevación continua de los estándares de seguridad operacional en la navegación aérea del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi (AISP).

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar un sistema automático de medición de las variables meteorológicas requeridas para las operaciones aeroportuarias de acuerdo al alcance establecido.
- Proporcionar información meteorológica aeronáutica a las dependencias operativas autorizadas e incluidas.
- Mejorar la precisión, disponibilidad, integridad, trazabilidad y confiabilidad de los datos meteorológicos del AISP.
- Apoyar el cumplimiento de los requisitos meteorológicos vinculados a las operaciones instrumentales CAT I del AISP.
- Integrar los componentes necesarios como sensores, equipos, sistemas y nodos o módulos de usuario bajo una plataforma centralizada. (AWOS)
- Garantizar la consulta, acceso y recuperación de datos meteorológicos históricos y operacionales.
- Implementar una solución modular y escalable que permita futuras ampliaciones.
- Capacitar del personal técnico y operativo responsable de la administración, operación y mantenimiento del sistema.

3. GLOSARIO Y ABREVIATURAS

AMHS	Sistema de Manejo de Mensajes Aeronáuticos o Sistema de Manejo de Mensajes ATS
ATC	Control de Tráfico Aéreo
ATS	Servicios de Tráfico Aéreo
AWOS	Sistema Automatizado de Observación Meteorológica
GML	Lenguaje de Mercado Geográfico
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
IP	Protocolo de Internet
ISO	Organización Internacional de Normalización

ISO 9001	Gestión de calidad
ISO 14001	Gestión ambiental
ISO 27001	Gestión de la Seguridad de la Información
ISO 17025	Norma de Calibración
IWXXM	Modelo de Intercambio de Información Meteorológica de la OACI
LAN	Red de Área Local
METAR	Reporte meteorológico rutinario proporcionado a intervalos fijos
MET REPORT	Informe meteorológico local ordinario
INFORME DE LA REUNIÓN	Reporte meteorológico local rutinario
MOR	Rango Óptico Meteorológico
MSL	Nivel medio del mar
MTBF	Tiempo medio entre(s) falla(s)
NOTAM	Aviso a los Aviadores
NTP	Protocolo de Tiempo de Red
QAP	Programa de Aseguramiento de la Calidad
QFE	Presión a nivel de estación (o aeródromo).
QFF	Presión corregida al nivel medio del mar, tomando en cuenta las condiciones reales de temperatura.
QNH	La presión al nivel medio del mar, reducida desde la QFE aplicando correcciones según la atmósfera estándar de la Organización de Aviación Civil Internacional.

RVR	Rango visual de pista
SAT	Prueba(s) de aceptación en el sitio
SPECI	Un reporte meteorológico no programado tomado cuando se han cumplido ciertos criterios. Véase también METAR.
SPECIAL/SPECIAL REPORT	Un reporte meteorológico local rutinario no programado tomado cuando se han cumplido ciertos criterios. Véase también INFORME MET.
SINOP	Formato de codificación estándar y numérico que se usa para reportar observaciones meteorológicas de superficie realizadas en estaciones terrestres o marinas.
TDZ	Sección de pista Zona de Aterrizaje
UHF	Ultra Alta Frecuencia rango de frecuencia de 300 MHz a 3 GHz
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OMM	Organización Meteorológica Mundial
AISP	Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi

4. Información general del sistema

El diseño y desempeño del sistema deben estar acordes con los estándares internacionales aplicables de aviación civil y los requisitos operativos del aeropuerto (AISP).

Las condiciones especiales locales del aeropuerto deben tomarse en cuenta en el diseño del sistema, ya sea debido a condiciones climáticas extremas o cualquier otro fenómeno externo que afecte las operaciones de vuelo en el aeropuerto.

El sistema de reporte meteorológico del aeropuerto se deberá basar en las normas y recomendaciones del DINAC R 3, PANS MET 10157 y ANEXO 3 de la OACI, para observaciones y reportes automatizados, comúnmente conocidos como Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS) y se requerirán características o subsistemas adicionales para apoyar las operaciones del aeropuerto.

5. El sistema deberá proporcionar:

- Observación automática continua de datos meteorológicos
- Adquisición, procesamiento y gestión de archivo datos

- Generación y distribución de reportes meteorológicos
- Visualización de datos meteorológicos e información sobre las posiciones de los usuarios
- Información sobre el estado del sistema y herramientas de diagnóstico.

El sistema deberá diseñarse para soportar las siguientes categorías operativas:

- TDZ 20: CAT I

6. Criterios de diseño

- El sistema debe estar diseñado específicamente para uso en meteorología aeronáutica.
- La filosofía de diseño del sistema, las rutinas de cálculo y las prácticas implementadas en el sistema deben seguir los estándares más recientes emitidos por la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
- El sistema deberá cumplir plenamente con las siguientes publicaciones:
 - DINAC R 3: Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional
 - Anexo 3 de la OACI: Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional
 - PANS MET 10157: Procedimiento para los Servicios de Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional Navegación Aérea - Meteorología.
 - Anexo 10 de la OACI: Telecomunicaciones Aeronáuticas
 - Anexo 11 de la OACI: Servicios de Tráfico Aéreo
 - Anexo 14 de la OACI: Aeródromos
 - OMO No. 306: Manual de Códigos
- El rendimiento y la confiabilidad deberán estar al menos de acuerdo con los requisitos para la categoría operativa correspondiente de la OACI.
- La arquitectura del sistema deberá ser escalable desde operaciones CAT I hasta CAT IIIB. No se limitará el número máximo de pistas soportadas.
- La configuración del sistema deberá permitir observaciones precisas y confiables en todas las condiciones climáticas locales. Se debe asegurar y probar especialmente la operación en condiciones de baja visibilidad y baja nubosidad, así como en otras condiciones climáticas exigentes.
- La configuración del sistema debe maximizar la seguridad de las operaciones del aeropuerto.
- La ergonomía del sistema facilitará la operación, mantenimiento y gestión más sencillos posibles. Para lograr esto, el sistema y los sensores principales (sensores ópticos, sensores de presión barométrica, sensores de temperatura y humedad, así como sensores de viento) deberán estar fabricados por el mismo fabricante.
- El sistema deberá proporcionar interfaces para distribuir los datos del sistema a otros sistemas o usuarios dependientes del tiempo en el aeropuerto.

7. Especificaciones generales

El sistema deberá incluir un conjunto de sensores meteorológicos de superficie, módulo(s) central(es) o núcleo(s) de gestión de datos y varias unidades o módulos de operación para observación, pronóstico, mantenimiento remoto y visualización de datos meteorológicos.

El sistema debe ser configurable para cumplir con condiciones especiales locales y contar con una Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) clara, fácil de usar e intuitiva.

El sistema deberá utilizar los sensores de alta precisión más avanzados para ajustarse a los requerimientos operativos del aeropuerto.

El diseño e implementación de la arquitectura del sistema deberá ser modular para permitir que crezca de una configuración básica para aeropuertos regionales a una configuración completa y multiusuario para grandes aeropuertos internacionales. Debe ser posible expandir aún más el sistema a futuro para cubrir mediciones de fenómenos como la

cizalladura del viento a baja altura.

También deberá ser posible expandir e integrar a futuro con radar meteorológico, el Sistema de Cizalladura de Viento de Baja Altitud y la información de la red de detección de rayos en el sistema. Esto debe ser comprobado por constancia o referencia de clientes finales del fabricante.

La arquitectura del sistema deberá contar con un conjunto de sensores de campo ubicados en los sitios que reflejen las condiciones meteorológicas vigentes en el aeropuerto con la mayor precisión posible para apoyar la toma de decisiones de los controladores aéreos y tomar precauciones de seguridad oportunas, precisas y correctas cuando las condiciones climáticas sean adversas o cambien rápidamente. El idioma operativo del sistema deberá ser en inglés.

8. Seguridad de las Operaciones de Vuelo y Confiabilidad del Sistema

El sistema no solo debe ofrecer la capacidad de realizar las observaciones requeridas, sino también permitir la máxima confiabilidad y seguridad del sistema y los datos. El sistema deberá incluir las siguientes características:

- Los sensores deben ser de alta calidad, alta confiabilidad y alta precisión.
- La validez de los datos del sensor debe ser verificada ya sea por el propio sensor (inteligente) o por el registrador de datos al que están conectados los sensores. El estado de los sensores inteligentes y aquellos conectados a(s) subsistema(s) deberá vincularse a la validación de datos. Si se detectan errores en alguno de los sensores, el módulo central o núcleo de gestión no procesará sus datos.
- El sistema deberá proporcionar registros detallados de errores y eventos divididos en diferentes categorías (técnica, operativa, de sistema) para facilitar una solución rápida y efectiva en caso de problemas.
- El sistema deberá proporcionar adquisición, procesamiento y archivo de datos redundantes, así como generación y distribución de reportes meteorológicos para mantener el sistema funcionando en caso de una sola falla.
- Los recursos para procesamiento de datos y distribución del sistema con accesorios de comunicación deben mantenerse funcionando durante cortes de energía por al menos 30 minutos.
- El equipo de medición de campo debe permanecer funcionando durante cortes de energía por al menos 30 minutos.
- El sistema debe tener un tiempo de arranque después de un arranque en frío: típicamente menos de 5 minutos
- El tiempo de respuesta a una actualización de visor de parámetros debe ser menor a 1 segundo en una red LAN que esté en condiciones óptimas.

9. Condiciones ambientales

El sistema debe estar diseñado para operar en el siguiente entorno:

Criterios de diseño de equipo al aire libre (Outdoor):

- Rango de temperatura de -40 °C a +55 °C (ref. Documento ICAO 9837, Apéndice B. 3.1)
- Humedad relativa hasta 100% HR (ref. Documento ICAO 9837, Apéndice B. 3.1)
- Vientos de hasta 50 m/s (ref. Documento ICAO 9837, Apéndice B. 3.1)
- IP65
- El equipo está protegido contra exposición al sol, polvo y/o chorros/salpicaduras de agua

Criterios mínimos para diseño de equipo interior (Indoor):

- Rango de temperatura de +10 °C a +30 °C
- Humedad relativa 10% a 80%, no condensante

Criterios de diseño para alimentar:

- 230V CA
- Sistema monofásico de 50 Hz
- Variación nominal tolerable de voltaje en la red: 10%
- Variación tolerable de frecuencia nominal de la red: 2Hz

10. Requisitos comunes de equipo al aire libre

El equipo al aire libre debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Todos los recintos para equipos exteriores deben ser de acero inoxidable pintado de blanco o aluminio fundido para un calentamiento mínimo del equipo.
- Todos los recintos del equipo deben contar con escudos antirradiación adecuados para un calentamiento mínimo del equipo.

11. Variables meteorológicas

Las variables meteorológicas medidas y derivadas serán las siguientes:

1. Viento

- Velocidad y dirección instantánea del viento
- Velocidad y dirección promedio del viento de 3 segundos
- Velocidad y dirección promedio del viento, mínima y máxima en 2 minutos
- Promedio de 10 minutos, velocidad y dirección del viento mínima y máxima, con marcada discontinuidad
- Velocidad de ráfaga de viento según las reglas de reporte
- Dirección variable del viento según las reglas de reporte

Unidad de reporte: ICAO, kt

2. Temperatura y humedad

- Temperatura promedio del aire de 1 minuto
- Humedad relativa promedio de 1 minuto
- Temperatura promedio del punto de rocío de 1, 2 y 10 minutos.

Unidad de reporte: ICAO, °C y %HR

3. Radiación solar

- Temperatura promedio del aire de 1 minuto o 10 minutos

Unidad de reporte: OMM, W/m²

4. Presión

- Presión atmosférica promedio de 1 minuto
- QNH promedio de 1 minuto
- QFE promedio de 1 minuto para cada umbral
- Nivel de transición (TRL)
- Tendencia de presión a 3 horas (3 horas)

Unidad de reporte: OACI, hPa

5. Nubes o visibilidad vertical

- Altura instantánea de las nubes, mínimo tres (3) capas o visibilidad vertical
- Cantidad y altura de nubes, mínimo tres (3) capas o visibilidad vertical con altura

Unidad de reporte: ICAO, octa y ft

6. Visibilidad

- Promedio de 1 minuto
- Promedio de 10 minutos, con marcada discontinuidad

Unidad de reporte: OACI, m

7. RVR

- Promedio de 1 minuto, con intensidad de luz en la pista según el DINAC R 3, PANS MET 10157 y Anexo 3 de la OACI
- Promedio de 10 minutos, con intensidad luminosa máxima y marcada discontinuidad
- Tendencia de 10 minutos, con intensidad luminosa máxima y marcada discontinuidad

Reportes en m

8. Acumulación de precipitación

- Acumulación de precipitación cada hora
- Acumulación diaria de precipitación

Reportes en mm

12. Equipo de campo requerido por sitio

Los requisitos a continuación enumeran las mediciones y estaciones de medición realizadas en cada parte de la pista.

- RWY20
- Velocidad y dirección del viento (1)
- Presión atmosférica (1)
- Temperatura del aire (1)
- Humedad relativa (1)
- Radiación solar (1)
- MOR (para visibilidad y RVR) (1)
- Luminancia de fondo (1)
- Altura de las nubes (1)
- Clima actual o tiempo presente (1)
- Acumulación de precipitación (1)
- Rayo (1)
- RWY02
- Velocidad y dirección del viento (1)
- Presión atmosférica (1)
- Temperatura del aire (1)
- Humedad relativa (1)

13. Especificaciones del sensor de velocidad y dirección del viento

El sensor de viento debe usar ultrasonido para determinar la velocidad y dirección del viento horizontal a aproximadamente 10 metros de altura desde el suelo.

Las características del sensor de medición deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones:

Velocidad del viento:

- Rango de medición: 0.1 ... 75 m/s
- Precisión: ± 0.1 m/s o ± 2 % de la lectura, lo que sea mayor
- Umbral inicial: menos de 0.1 m/s

Dirección del viento:

- Rango de medición: 0 ... 360 grados
- Precisión: ± 2 grados
- Umbral inicial: menos de 0.1 m/s

El sensor de viento incluirá accesorios y cables para montar el mástil.

El sensor de viento debe apoyar las operaciones de servicio con un puerto de comunicación dedicado desde el cual se accede a autodiagnósticos mejorados.

El sensor de viento debe incluir una jaula para evitar que las aves distraigan o bloqueen la medición del viento.

El sensor ultrasónico de viento debe probarse con el método ISO16622.

La calibración individual con el método IEC61400-12-1 (MEASNET)

14. Especificaciones del sensor de presión atmosférica

El sensor de presión atmosférica debe tener tres (3) transductores de presión para facilitar la validación de los valores del sensor dentro del barómetro.

El tipo de sensor debe ser capacitivo de silicio, con sensor de presión absoluta con excelentes características de histéresis y repetibilidad, además de una temperatura sobresaliente y estabilidad a largo plazo. El sensor debe entregarse con certificado de calibración de fábrica.

Las características del sensor de medición deberán cumplir o exceder las especificaciones de acuerdo con el Documento 9837 de la OACI, Apéndice B, 12. PRESIÓN ATMOSFÉRICA, por ejemplo.

Rango de medición: 500 ... 1100 hPa

Precisión total en - 20...+ 50 °C: ± 0.15 hPa

Resolución: 0.1 hPa

Otros:

En caso de instalación al aire libre, se debe usar una cabeza de presión estática adecuada para minimizar el efecto del viento en la entrada de presión del barómetro y, por lo tanto, influyendo en la estática observada presión. Se puede lograr una mayor confiabilidad mediante mediciones redundantes, es decir, más de un Sensor de presión.

15. Especificaciones del sensor de temperatura de aire

La temperatura del aire debe medirse mediante un sensor tipo platino PT100.

La altura de observación será de aproximadamente 2 metros.

Las características del sensor de medición deberán cumplir o exceder las especificaciones de acuerdo con el Documento 9837 de la OACI, Apéndice B, 11.1, Ejemplo.

Rango de medición: 40 ... +60°C

Precisión: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ en el rango de temperatura de operación

Resolución: 0.1°C

Otros:

Se debe usar un protector o pantalla de radiación adecuado para evitar que la radiación solar interfiera con el (Medición de temperatura.)

El sensor debe instalarse en un escudo de radiación solar, protegiendo el resultado de la medición del efecto de la radiación solar directa. El escudo solar de radiación debe ventilarse de manera natural para minimizar la rotura de componentes, el mantenimiento y el consumo de energía.

16. Especificaciones del sensor de humedad relativa (para la temperatura del punto de rocío)

La humedad relativa debe medirse mediante un sensor de película delgada.

La altura de observación deberá ser de aproximadamente 2 metros.

Las características del sensor de medición deben cumplir o exceder las especificaciones de acuerdo con el Documento 9837 de la OACI, Apéndice B, 11.2.1, Ejemplo.

Rango de medición: 0 ... 100 por ciento de Precisión RH

a $+15...+25^{\circ}\text{C}$: $\pm 1\%$ (0... 90 % HR) y $\pm 2\%$ (90... 100 % HR)

Resolución: 1 por ciento HR

Otros:

Se debe usar un escudo de radiación adecuado para evitar que la radiación solar interfiera con el (Medición de humedad.)

Bajo ciertas condiciones meteorológicas, la condensación puede alterar las lecturas de un familiar sensor de humedad. Se podrían considerar técnicas como un elemento sensor calefactado.

El sensor debe instalarse en un escudo de radiación solar, protegiendo el resultado de la medición del efecto de la radiación solar directa.

El escudo solar de radiación debe ventilarse de manera natural para minimizar la rotura de componentes, el mantenimiento y el consumo de energía.

17. Especificaciones del sensor de Radiación Solar (global)

La radiación solar global deber medirse mediante un sensor de tipo piranómetro de clase B con respuesta espectralmente plana.

La altura de observación deberá ser aproximadamente de 2 metros y hasta de 3 metros para uso.

Las características del sensor de medición deberán cumplir o superar las especificaciones de acuerdo con el Documento Guide to Instruments and Methods of Observation, WMO-No. 8, Volume I: Measurement of Meteorological Variables, Chapter 7: Measurement of radiation., Ejemplo:

Parámetro para especificación Recomendación

Tipo de sensor Piranómetro para radiación solar hemisférica/global

Variable medida Irradiancia solar global, GHI, en W/m²

Campo de visión Hemisférico, 180°

Clasificación WMO High quality pyranometer

Equivalencia recomendada ISO 9060:2018 Class A, Spectrally flat

Tiempo de respuesta, 95 % < 15 s

Resolución 1 W/m²

Offset por radiación térmica neta de 200 W/m², ventilado $\leq \pm 7$ W/m²

Offset por cambio de temperatura ambiente de 5 K/h $\leq \pm 2$ W/m²

Estabilidad anual $\leq \pm 0.8$ % por año

Respuesta de temperatura $\leq \pm 2$ % para un cambio de 50 K

No linealidad $\leq \pm 0.5$ % entre 100 y 1000 W/m²

Sensibilidad/selectividad espectral $\leq \pm 2$ % en 300-3000 nm

Incertidumbre alcanzable 3 % horarios / 2 % diarios, 95 % confianza

Calibración Trazable a WRR, World Radiometric Reference

Instalación Horizontal, nivelado, sin sombras, con limpieza y mantenimiento periódico

18. Especificaciones del sensor MOR (para visibilidad)

El MOR (visibilidad) debe medirse mediante un sensor de dispersión hacia adelante.

La altura de observación será aproximadamente de 2 metros para uso de visibilidad.

Las características del sensor de medición deberán cumplir o superar las especificaciones de acuerdo con el Documento 9837 de la OACI, Apéndice B, Ejemplo 7.2.

Rango de medición: Desde menos de 50 m hasta más de 20 km MOR

De 10 m a 50,000 m (cuando también se usa para fines sinópticos)

Precisión: $\pm 10\%$ por debajo de 10,000 m y $\pm 20\%$ por encima de 10,000 m

Resolución: Mejor de 50 m bajo 800 m,

mejor de 100 m entre 800 m y 5 km,

mejor de 1 km sobre 5 km

Intervalo de medición: 1 m o menos

Periodo promedio: 1 m y 10 m (alternativamente menos de 1 m, promediando que se realiza en el sistema o solución).

19. Especificaciones del sensor MOR (para RVR) (transmisómetros, selección de alta precisión)

El MOR debe medirse mediante transmisómetro.

La altura de observación (medición MOR) será aproximadamente de 2.5 metros.

El transmisómetro debe ser diseñado y adecuado para operaciones CAT I, II y III.

Las características del sensor de medición deberán proporcionar como mínimo:

Para CAT I:

- Rango de medición MOR: 100 ... 2500 m solo para RVR
 - Rango de medición MOR: 100 ... >10000 m para RVR y uso predominante de visibilidad
 - Precisión MOR entre 400 m y 800 m: ± 25 m o $\pm 3\%$ (lo que sea mayor)
 - Precisión MOR entre 800 m y 2000 m: $\pm 10\%$
-
- El transmisómetro debe usar una fuente de luz blanca para corresponder a las observaciones humanas
 - El rango espectral del transmisómetro será de 400 ... 700 millas náuticas para estar cerca de las características del ojo humano.
 - El transmisómetro debe usar una línea base única para el rango completo de medición del MOR para mantener los costos de instalación y ciclo de vida mínimos.
 - El transmisómetro debe tener un sistema de calibración automática para evitar derivas y asegurar una calidad constante de los datos.
 - El transmisómetro medirá tanto la intensidad de luz transmitida como la recibida para garantizar una medición precisa y estable, así como la detección del envejecimiento de la fuente de luz.
 - El transmisómetro deberá incluir superficies ópticas de medición del transmisor y receptor, detección de contaminación y corrección de compensación para asegurar mediciones constantes de calidad entre visitas de mantenimiento y aumentar el intervalo de mantenimiento sin sacrificar la calidad de los datos.
 - El transmisómetro debe tener soplador o un sistema óptico activo de medición igual para la superficie de prevención de contaminación.
 - El transmisómetro debe contener calefacción para superficies de medición óptica y evitar la condensación de humedad en superficies ópticas. Opcional
 - El transmisómetro incluirá control automático de alineación para la fuente de luz transmitida para garantizar una operación más confiable, datos de calidad constante y un mantenimiento más sencillo.

20. Especificaciones del sensor de luminancia de fondo

La luz ambiental (iluminación atmosférica) para cálculos de visibilidad debe medirse mediante un sensor de luminancia de fondo.

El sensor de luminancia de fondo debe poder orientarse alejándose del sol directo u otras fuentes de luz que distraigan.

Las características del sensor de medición deberán cumplir o exceder las especificaciones de acuerdo con el Documento ICAO 9837, Apéndice B, Ejemplo 7.3.

Rango de medición: 2 a 40 000 cd/m² o más

Precisión: $\pm 10\%$ en todo el rango de medición

Resolución: 1 cd/m² o 10 por ciento, lo que sea mayor

Intervalo de medición: 1 m o menos

Periodo promedio: 1 m

Respuesta espectral: 400 a 700 NM, ponderada para emular la respuesta del ojo humano. Campo de visión: 6°

El rango espectral del sensor de luminancia de fondo será de 400 ... 700 millas náuticas para estar cerca de las características del ojo humano.

El sensor de luminancia de fondo deberá incluir superficies de medición ópticas, detección de contaminación y corrección

de compensación para asegurar mediciones constantes de calidad entre visitas de mantenimiento y aumentar el intervalo de mantenimiento sin sacrificar la calidad de los datos.

La calibración del sensor de luminancia de fondo deberá ser rastreable a estándares de medición y, para fines de calibración de campo, habrá disponible un dispositivo de calibración de campo.

21. Especificaciones del sensor de altura de nubes

- La altura de las nubes debe medirse mediante un ceilómetro que proporcione datos de altura de las nubes y visibilidad vertical.
- El ceilómetro debe emplear tecnología LIDAR con láser de diodo pulsado, donde se envían pulsos láser cortos y potentes en dirección vertical o casi vertical.
- El ceilómetro debe ser capaz de detectar tres capas de nubes simultáneamente. Si la base de la nube está oculta, el ceilómetro debe medir y reportar la visibilidad vertical

Las características del sensor de medición deberán cumplir o superar las especificaciones conforme al Documento ICAO 9837, Apéndice B, Ejemplo 10.1.

- Rango de medición: De 0 m a 7,600 m (25,000 pies), o más.
- Precisión: La precisión de la medición de distancia contra un blanco duro debe ser mejor que 10 m (33 pies) o 2 por ciento de la distancia al objetivo, lo que sea mayor.
- Desempeño de detección en la nube: Consulta las instrucciones de verificación a continuación.
- Resolución: El escalón de resolución no debe ser mayor a 10 m (33 pies) por debajo de la altitud de 1,500 m (5,000 ft), 30 m (100 ft) sobre 1,500 m.
- Salida: El sensor debe poder proporcionar hasta tres alturas instantáneas de nube.

En caso de una base nube oscurecida, el sensor deberá reportar una estimación de visibilidad vertical.

- Ciclo de medición: El sensor debería poder proporcionar una nueva medición al menos una vez cada vez 30 s.

Otros:

- El instrumento debe estar equipado con medios para mantener la(s) ventana(s) libres de nieve y hielo.
- El sensor de altura de la nube debe ser capaz de detectar contaminación excesiva de la(s) ventana(s) y otras perturbaciones que bloqueen la medición.
- El ceilómetro láser debe ser seguro para los ojos cuando se observa sin óptica de aumento, es decir, un dispositivo láser clase 1 o 1M según lo definido en IEC 60825-1.
- El ceilómetro debe estar equipado con un soplador automático para mantener la ventana seca y limpia de suciedad suelta. El aire del soplador debe calentarse para asegurar un secado rápido y evitar escarcha en la ventana.
- El ceilómetro debe estar equipado con medios para detectar contaminación excesiva de la(s) ventana(s) y otras perturbaciones que bloqueen la medición. Se debe presentar el método de cómo se cumple este requisito.
- Por razones de seguridad ocular, la clasificación del láser sensor debe ser clase 1 o 1M en cumplimiento con la IEC/EN 60825-1.
- El ceilómetro debe utilizar tecnología óptica de lente única, resultando en una señal fuerte y estable también para las altitudes críticas. Como resultado, deberá ser posible medir las alturas de las nubes a partir de 0 m de altitud (por encima del ceilómetro) y mantener un reporte confiable también en precipitación y niebla.
- Para mejorar la sensibilidad de parches de nubes por debajo de una nube sólida, el ciclo de medición debe ser ajustable hasta 2 segundos. No será necesario calibrar el ceilómetro en el campo.
- El ceilómetro deberá tener función de autocalibración incorporada. El circuito incorporado debe verificar el tiempo de vuelo del pulso láser mediante señal simulada para asegurar la medición correcta durante la operación normal. La función de autocalibración verificará la operación de alcance, la potencia del transmisor y la sensibilidad del receptor. El Ceilómetro reportará la falla y detendrá la operación si falla la autocalibración.
- El Ceilómetro debe estar equipado con una función de inclinación que permita inclinar la unidad para mejorar la

precisión de la medición, por ejemplo, durante la precipitación. La inclinación del sensor no afectará la medición de la nube. Se debe usar un sensor de ángulo de estado sólido o dispositivo comparable para compensar automáticamente el efecto del ángulo de inclinación respecto a los datos de la nube reportados.

- El ceilómetro debe tener (al menos la opción de) un filtro de banda pasante óptica para evitar que la luz solar se enfoque en la electrónica interna causando daños al transmisor láser. Las "persianas solares" mecánicas no son aceptables debido a su poca confiabilidad y tendencia a fallar.
- El ceilómetro debe tener una batería de respaldo interna para proporcionar operación ininterrumpida durante cortes cortos de energía.
- El recinto del ceilómetro debe tener una puerta para permitir un servicio de campo fácil en todas las condiciones climáticas.

22. Especificaciones actuales del sensor de tiempo presente (para AUTOMETAR o condiciones exigentes)

El tiempo actual debe detectarse usando un sensor de dispersión hacia adelante con funcionalidad de tiempo actual.

El sensor deberá identificar los siguientes eventos: lluvia, lluvia helada, llovizna, llovizna helada, lluvia/nieve mixta, bolitas de nieve y hielo, niebla, neblina, neblina, granos de nieve, bolitas de nieve o despejado.

Las características del sensor de medición deberán proporcionar como mínimo:

- Rango de medición MOR: 0 ... 70,000 m
- Precisión MOR: $\pm 10\%$ (<10 km), $\pm 20\%$ (>10 km)
- Rango de intensidad de precipitación: 0..999 mm/h
- Sensibilidad de detección de precipitación: 0.05 mm/h o menos, en 10 minutos
- El sensor de Tiempo/Clima Actual se usará para determinar automáticamente la visibilidad y precipitación relacionadas con los códigos meteorológicos en los mensajes estándar SYNOP y METAR de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El Sensor deberá reportar la información meteorológica actual en forma de SINOP de la OMM y códigos de mensaje METAR-SPECI Y MET REPORT-SPECIAL REPORT.
- El sensor deberá tener geometría de observación recomendada por la OACI para poder proteger contra todas las partículas arrastradas por el viento.
- El ángulo de dispersión del sensor debe estar entre 42° y 45° para asegurar un desempeño óptimo de medición en diferentes tipos de precipitación.
- El sensor debe tener un diseño modular para mantener los costos del ciclo de vida al mínimo.
- El sensor deberá incluir superficies ópticas de medición del transmisor y receptor, detección de contaminación y corrección de compensación para asegurar mediciones constantes de calidad entre visitas de mantenimiento y aumentar el intervalo de mantenimiento sin sacrificar la calidad de los datos.
- El sensor deberá tener geometría de observación hacia abajo para prevenir la contaminación óptica de la superficie y minimizar las perturbaciones de medición.
- El sensor de dispersión directa debe contener calefacción para superficies de medición óptica y así evitar la condensación de humedad en superficies ópticas.

- El sensor debe tener calentadores para evitar la acumulación de nieve.
- El sensor de dispersión frontal tendrá la opción de un sistema o solución para reportar los códigos meteorológicos actuales sin modificaciones físicas para facilitar la actualización.

23. Especificaciones actuales del sensor meteorológico (respaldo de medición)

El tiempo/clima actual debe detectarse usando un sensor de dispersión hacia adelante con funcionalidad de tiempo/clima actual o condiciones meteorológicas actuales.

El sensor deberá identificar los siguientes eventos: Lluvia, lluvia helada, llovizna, llovizna helada, lluvia/nieve mixta, granizo, bolitas de nieve y hielo, niebla, neblina, neblina o despejado.

Las características del sensor de medición deberán proporcionar como mínimo:

- Rango de medición MOR: 0 ... 20,000 m
- Precisión MOR: 10 % (<10 km), 20 % (>10 km)
- Rango de intensidad de precipitación: 0.999 mm/h
- Sensibilidad de detección de precipitación: 0.05 mm/h o menos, en 10 minutos

El sensor de Tiempo/clima Actual se usará para determinar automáticamente la visibilidad y precipitación relacionadas con los códigos meteorológicos en los mensajes estándar SYNOP y METAR de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El Sensor deberá reportar la información meteorológica actual en forma de SYNOP de la OMM y códigos de mensaje METAR-SPECI Y MET REPORT-SPECIAL REPORT.

El sensor deberá tener geometría de observación recomendada por la OACI para poder proteger contra todas las partículas arrastradas por el viento.

El ángulo de dispersión del sensor debe estar entre 42° y 45° para asegurar un desempeño óptimo de medición en diferentes tipos de precipitación.

24. Especificaciones del sensor de rayos

La descarga eléctrica atmosférica (rayo) debe medirse mediante un sensor de rayos instalado localmente.

Las características del sensor de medición deberán proporcionar como mínimo:

- Rango de medición: 0 ... 50 km
- Resolución de rango: Tres (3) resolución de rango configurable
- Resolución de rumbo: incrementos de un (1) grado, reporte de octantes
- Eficiencia de detección de tormentas: 90% dentro de 10 millas náuticas con una descarga, 99% con dos descargas y 99.9% con tres descargas.

25. Especificaciones del sensor de acumulación de precipitación (pluviómetro)

La acumulación de precipitación (lluvia) debe medirse usando un pluviómetro basculante.

Las características del sensor de medición deberán proporcionar como mínimo:

- Medición de sensibilidad: 0.2 mm
- Precisión: 2 % (a 1 litro/hora)

El cuerpo y la chimenea serán de aleación de aluminio.

La apertura debe ser de 400 cm².

26. Especificaciones de estaciones meteorológicas automáticas.

La Estación Meteorológica Automática debe usarse para muestrear datos de los sensores conectados a ella, realizar verificaciones de calidad de primer nivel para los datos de los sensores sin capacidades integradas de control de calidad, realizar otros procesamientos de datos de sensores según corresponda y enviar los datos procesados y verificados de calidad al módulo central o núcleo de gestión del sistema.

Los criterios automáticos de desempeño de las Estaciones Meteorológicas serán los siguientes:

- La carga promedio de CPU en 1 minuto es del 50% o menos en condiciones operativas normales.
- Uso promedio la memoria es del 80% o menos en condiciones operativas normales.
- El almacenamiento de memoria masiva tendrá un 50% o más de capacidad libre cuando se entregue.
- La carcasa AWS debe estar hecha de acero inoxidable y pintada de blanco para regular el calentamiento por la radiación solar. El recinto también debe contar con un escudo contra el tiempo, contra radiación adecuado para proteger al menos dos lados y la parte superior. El escudo contra la radiación debe pintarse de blanco y estar hecho del mismo material que el recinto real de AWS.
- La estación meteorológica automática deberá incluir respaldo de baterías por un mínimo de 2 horas de operación en caso de pérdida de energía en la red eléctrica.
- La estación meteorológica automática debe ser un producto estándar y completamente probado, y la documentación de pruebas ambientales y eléctricas estará disponible bajo solicitud. Las normas aplicadas o procedimientos de prueba son los siguientes: CISPR 32 clase B (EN55032) e IEC 61000.
- La estación meteorológica automática debe soportar tanto sensores analógicos como seriales.
- La Estación Meteorológica Automática debe ser expandible para soportar al menos 10 sensores.
- La Estación Meteorológica Automática tendrá soporte para energía solar opcional, para escalamiento futuro (No es requerido en el presente proceso).

27. Especificaciones del mástil

- El(los) mástil(es) de viento deberán tener 10 metros de altura.
- El(los) mástil(es) de viento deben ser mástiles de celosía frangibles hechos de materiales compuestos de fibra (no metal), cumpliendo con los requisitos de frangibilidad de la OACI (Manual de Diseño de Aeródromos de la OACI, Doc 9157, Parte 6: Frangibilidad).
- La carga máxima tolerable para el viento debe ser de al menos 60 m/s.
- Todos los mástiles de 10 metros deberán estar equipados con luz de obstrucción cuyas características ópticas de las luces de obstrucción (intensidad, patrón de radiación vertical y horizontal) deben cumplir con los requisitos del Anexo 14 de la OACI, Volumen 1 Diseño y Operaciones de Aeródromos, Capítulo 6 Ayudas Visuales para denotar obstáculos, para Luz de Baja Intensidad, Tipo A, Obstáculo Fijo.
- La documentación sobre la frangibilidad de los mástiles de viento y la carga de viento se deberá incluir en la propuesta técnica.
- El mástil de viento debe tener bisagras centrales para facilitar un mantenimiento seguro y sencillo de los sensores.

28. Comunicación entre el campo y el interior

La convocante deberá preparar una infraestructura de comunicación entre equipos del sistema, excluyendo las posibles unidades de interfaz necesarias para que cada equipo se conecte a la infraestructura y los elementos especificados en los siguientes requisitos.

El equipo proporcionado deberá utilizar la red de anillo de fibra óptica existente para la comunicación entre los sitios de campo y el módulo central o núcleo de gestión. El anillo óptico como parte de la Red de Área Local. Se utilizan cables de fibra multimodo. El oferente deberá proporcionar unidades de interfaz para cables patch, para conectar a la red de fibra óptica.

El equipo proporcionado deberá usar radios de datos UHF para la comunicación entre los sitios de campo y el módulo central o núcleo de gestión. El oferente deberá proporcionar radios y unidades de interfaz para conectar dispositivos de campo a equipos interiores.

29. Comunicación en interiores

La convocante deberá preparar una infraestructura de comunicación entre equipos del sistema, excluyendo las posibles unidades de interfaz necesarias para que cada equipo se conecte a la infraestructura.

El principal método de comunicación interior es la Red de Área Local (LAN) existente. El sistema deberá integrarse en el entorno operativo existente a través de una red VLAN dedicada a la recolección y distribución de datos meteorológicos para uso operativo.

Los dispositivos deben conectarse a la red LAN interior a través de la interfaz RJ45.

30. Funciones de sistema o solución para observadores en la Estación Meteorológica Aeronáutica (EMA)

- El observador debe poder ver datos en tiempo real en formatos numéricos y gráficos.
- Deberá ser posible definir diferentes vistas con distintos diseños para apoyar las tareas de trabajo del observador. Los diseños finales se acordarán o consensuarán antes del inicio de la implementación.
- El observador deberá poder modificar y emitir los informes METAR y SPECI, MET REPORT y SPECIAL, SYNOP, Aerodrome Warning y CLIMAT de acuerdo con el DINAC R 3, PANS MET 10157 y el Anexo 3 de la OACI.
- El observador deberá poder configurar el sistema para emitir informes METAR-SPECI y MET REPORT-SPECIAL REPORT automáticamente de acuerdo con el DINAC R 3, PANS MET 10157 PANS MET 10157 y el Anexo 3 de la OACI.

Los reportes totalmente automatizados (con indicación AUTO) pueden usarse una vez configurado dicha funcionalidad, definida por los administradores.

- El observador deberá poder modificar y emitir informes locales rutinarios (MET REPORT) y reportes locales especiales (SPECIAL) de acuerdo con el DINAC R3, PANS MET 10157 y el Anexo 3 de la OACI.
 - El observador deberá poder configurar el sistema para emitir informes locales automáticamente de acuerdo con el DINA R3, PANS MET 10157 y el Anexo 3 de la OACI. Los reportes totalmente automatizados (con indicación AUTO) pueden usarse una vez configurado dicha funcionalidad, definida por los administradores.
 - El observador deberá poder completar las observaciones manuales requeridas, que no se miden automáticamente, y verificar que los datos generados automáticamente para el mensaje de reporte sean correctos.
-
- El observador deberá poder ingresar valores manuales para anular o complementar las observaciones automáticas cuando los datos automáticos no estén disponibles o sean válidos. Al menos los siguientes datos meteorológicos es posible configurarse manualmente:

Valores de visibilidad

Nubes o valores de visibilidad vertical

Códigos meteorológicos actuales y recientes

- El observador deberá poder cambiar las fuentes de entrada de datos (ubicaciones) para los informes. Esto deberá ser posible mediante selecciones predefinidas, así como durante la edición del informe.
- El observador deberá poder cambiar los valores del informe SPECI y los criterios locales de emisión de reportes especiales. Debe ser posible restablecer la configuración de criterios según las definiciones del DINAC R3, PANS MET 10157 y el Anexo 3 de la OACI.
- El observador debe poder ver los datos meteorológicos almacenados.
- El observador debe poder establecer manualmente el valor de luminancia de fondo para el sistema.
- El observador debe poder establecer manualmente la información de pista en uso para el sistema.
- El observador deberá poder configurar manualmente la información de ajuste de luces de la pista al sistema.
- El observador deberá poder ver los informes difundidos desde el sistema.
- El observador deberá poder ver reportes y mensajes recibidos de la(s) interfaz(es) externa(s) del sistema(s).

31. Funciones para pronosticadores en la Oficina Meteorológica del Aeródromo (OVM)

- El pronosticador debe poder ver datos en tiempo real en formatos numéricos y gráficos.
- El pronosticador debe poder ver los datos meteorológicos almacenados.
- El pronosticador debe poder insertar TENDENCIA conforme al DINAC R 3, PANS MET 10157 y Anexo 3 de la OACI cuando sea necesario.
- El pronosticador debe poder escribir y emitir el informe AD WRNG según el DINAC R3, PANS MET 10157 y el Anexo 3 de la OACI.
- El pronosticador debe poder ver los reportes difundidos por el sistema.
- El pronosticador debe poder ver reportes y mensajes recibidos de la(s) interfaz(es) externa(s) del sistema(s).

32. Funciones para el Control de Tráfico Aéreo (TWR, ACC Y APP)

- El controlador debe poder ver datos en tiempo real en formato numérico.
- El controlador debe poder ver datos de viento en tiempo real en flechas de viento elevado y de viento cruzado/viento en contra.
- Deberá ser posible definir diferentes vistas con distintos diseños para apoyar diversas posiciones y tareas de trabajo. Los diseños finales se acordarán después de las propuestas iniciales del proveedor del sistema.
- El Controlador de Tráfico Aéreo debe poder consultar el informe más reciente publicado de METAR-SPECI y MET REPORT-SPECIAL REPORT.
- El Controlador de Tráfico Aéreo deberá poder establecer la información de la pista en uso para el sistema.

33. Funciones del sistema o solución para operaciones de mantenimiento

- El personal de mantenimiento deberá poder consultar el estado técnico del sistema a través de un sistema con interfaz gráfica.
- El personal de mantenimiento deberá poder identificar la ubicación del estado técnico. La información sobre el estado técnico deberá ser sobre todo el sistema. El estado técnico debe identificarse a nivel de dispositivo.
- El personal de mantenimiento deberá poder reconocer eventos técnicos del sistema, como advertencias y alarmas.
- El personal de mantenimiento deberá poder monitorear las comunicaciones de los sensores de campo en el sistema. El sistema ofrecerá la posibilidad de ver los mensajes entrantes en tiempo real junto con otra información de diagnóstico. El sistema debe soportar activar el monitor de entrada/salida del sensor sin afectar otras operaciones normales del sistema por ningún medio, por ejemplo, interrumpiendo la comunicación de datos en la línea de comunicación o el sensor monitoreado.
- El personal de mantenimiento deberá poder consultar datos almacenados de estado meteorológico y técnico.
- El personal de mantenimiento deberá poder copiar datos meteorológicos y de estado técnico almacenados a otro medio de almacenamiento.
- El personal de mantenimiento deberá poder conectarse remotamente a sensores o a una estación meteorológica automática para la resolución de problemas y otros trabajos de mantenimiento. La conexión remota afecta solo a una línea de datos o de mantenimiento al mismo tiempo, dejando las demás líneas intactas.

34. Características del sistema o solución para el procesamiento y distribución de datos

- El sistema o solución principal deberá recopilar datos de los sensores, realizar cálculos meteorológicos, generar reportes y realizar diagnósticos continuos de los datos entrantes y de todo el sistema mismo.
- Debe funcionar con Windows Server o sistema operativo Linux.
- Debe soportar redundancia del recurso del módulo central o núcleo de gestión en caso de falla o red.

Deberá poder almacenar todos los datos medidos y calculados, así como los mensajes transmitidos en el módulo central o núcleo de gestión para su uso posterior. El almacenamiento deberá incluir los siguientes parámetros:

- Resolución: 1 minuto (típico), configurable
- Parámetros almacenados: todas las variables relevantes medidas y calculadas, mensajes transmitidos, alarmas del sistema.
- Debe ser capaz de almacenar datos de medición y mensajes durante al menos un (1) año de operación.
- Debe soportar la creación y emisión de reportes meteorológicos definidos en los requisitos de cada aplicación de usuario con contenido conforme a las normas de la OACI.
- Las aplicaciones deben soportar la selección de diferentes conjuntos de color, como configuraciones de vista diurna/nocturna, para mejorar la legibilidad de los datos en distintas condiciones de luz.
- El algoritmo RVR debe poder usar automáticamente una fuente alternativa de luminancia de fondo si la fuente primaria falla o está siendo atendida.
- Debe soportar fuentes de datos duplicadas del mismo sensor si están disponibles en el sistema. Las entradas de datos duplicadas se combinarán automáticamente con la selección de datos válida en caso de pérdida de transmisión de datos en una de las fuentes.
- La información de rayos detectada por el sensor de rayos deberá incluirse automáticamente en los mensajes METAR/SPECI de acuerdo con las últimas recomendaciones del DINAC R 3, PANS MET 10157 y el Anexo 3 de la OACI.
- Debe tener capacidad comprobada para integrar el sistema de advertencia de cizallamiento del viento. (Capacidades para un escalamiento a futuro, no se requiere los equipos)
- Debe tener capacidad comprobada para integrar la información de la red lightning. (Capacidades para un escalamiento a futuro, no se requiere los equipos)
- Debe tener capacidad comprobada para integrar información de radar meteorológico. (Capacidades para un escalamiento a futuro, no se requiere los equipos)

35. Funciones de sistema o solución para la gestión de usuarios

- El diseño debe soportar posiciones en red con múltiples usuarios finales.
- El número máximo de posiciones de usuario soportadas estará limitado por funciones y capacidades licenciadas.
- Las aplicaciones de posición del usuario final deberán poder iniciarse y detenerse libremente sin efecto negativo en la operación del resto del sistema.
- Las aplicaciones deben proporcionar una interfaz gráfica de usuario (GUI) fácil de usar e intuitiva.
- El módulo central o núcleo de gestión redundante será transparente para los usuarios finales.
- Las aplicaciones estarán disponibles y se ejecutarán según los perfiles de usuario. El sistema debe soportar diferentes perfiles. Como mínimo, los siguientes perfiles de usuario final deberán estar disponibles:
 - • Observador
 - • Pronosticador
 - • Control de Tráfico Aéreo (ATC)
 - • Mantenimiento
- Deberá haber diferentes perfiles de usuario disponibles en cada posición del usuario final (a menos que se defina lo contrario) para soportar procedimientos de respaldo en situaciones de falla.
- Todos los usuarios deberán ser definidos en uno de los grupos anteriores y el sistema deberá incluir políticas para cada grupo de usuarios definido. Los usuarios de los grupos mencionados anteriormente no deben poder alterar accidentalmente o intencionalmente el sistema operativo o componentes críticos del sistema de ninguna manera.

36. Interfaces externas

- La hora del sistema debe sincronizarse con la referencia horaria del aeropuerto usando NTP.
- El sistema deberá incluir interfaz para la difusión de reportes meteorológicos creados en el formulario GML de IWXXM según se defina en el DINAC R3, PANS MET 10157 y Anexo 3 de la OACI.
- Deberá incluir interfaz con METDATA y AMHS vía LAN usando el protocolo AMHS P3.
- Debe contar con la capacidad de conectarse a la unidad de ajuste de intensidad de luz de la pista que se usa en la evaluación RVR.
- Deberá incluir una unidad para detectar la intensidad de luz de la pista que se haya configurado en la torre de control de tráfico aéreo.
- El oferente deberá suministrar una plataforma de gestión meteorológica aeronáutica para aeropuerto, compatible con sistemas tradicionales de observación meteorológica y ampliada mediante un módulo web adicional para visualización meteorológica, gestión de observaciones y generación de reportes. El módulo web deberá permitir el acceso seguro mediante navegador estándar para hasta 10 usuarios concurrentes, sin requerir de nodos o módulos de usuario propietarios para las funciones web contratadas.
- La solución deberá incluir vistas configurables por rol de usuario, componentes visuales para datos meteorológicos en tiempo real, indicadores de fuente y estado de datos, indicadores de severidad, alertas visuales y sonoras, gestión de observaciones automáticas y manuales, y generación de reportes meteorológicos aeronáuticos. Deberá soportar reportes METAR, SPECI, MET REPORT y SPECIAL, en formatos tradicionales aplicables y en formato IWXXM, incluyendo validación, archivo, trazabilidad y distribución a sistemas externos.
- Deberá contar con control de acceso basado en roles, seguridad mediante comunicación cifrada, herramientas de administración y diagnóstico, archivo histórico, capacidad de expansión, alta disponibilidad opcional, documentación.

37. Recursos necesarios para el sistema o solución principal y recursos de comunicación

- Se deberá incluir el recurso físico necesario para contener los módulos centrales o núcleos de gestión de datos y accesorios.
- Deberá ser posible extraer o colocar el módulo central o núcleo de gestión para el servicio sin desconectar los cables.

- Deberá incluir recursos de alta calidad de marcas de renombre internacional.
- El oferente deberá incluir las configuraciones y capacidades necesarias para los módulos centrales o núcleos de gestión de datos, las cuales deben ser suficientes y acorde a la configuración propuesta del sistema, de manera a que los recursos sean aptos y suficientes para su propósito y cumpla completamente con los requisitos de rendimiento del sistema.

Los criterios de desempeño de los módulos centrales o núcleos de gestión de datos, serán los siguientes:

- La carga promedio de procesamiento de 1 minuto es del 30% o menos en condiciones normales de operación.
- El uso de promedio de memoria podría ser de 80% o menos en condiciones operativas normales.
- El almacenamiento de memoria masiva deberá tener un 70% o más de capacidad libre al momento de la entrega.
- El módulo central o núcleo de gestión de datos debe soportar redundancia tipo espejado y/o striped para discos. Además, la La módulo central o núcleo de gestión de datos debe soportar componentes opcionales de confiabilidad.
- El recurso físico necesario para contener los demás componentes deberá incluir dos (2) conmutadores de red de alta calidad de un fabricante de renombre y de alta confianza con un mínimo de 24 puertos Ethernet y opción de mínimo dos (2) conexiones ópticas de fibra óptica (SFP).
- Debe incluir una consola profesional KVM.
- El rack deberá incluir todo el equipo de comunicación y cableado necesario para la comunicación de sensores y otras interfaces.

38. Nodos o Módulos de Usuario

El sistema deberá incluir nodos o módulos de usuario de alta calidad de un fabricante de renombre internacional y altamente confiable. El oferente deberá incluir las configuraciones y capacidades necesarias para la configuración propuesta del sistema, para garantizar el correcto funcionamiento, para su propósito y suficiente de acuerdo a los requisitos de rendimiento del sistema.

Los criterios de desempeño de los nodos o módulos de usuario serán los siguientes:

- La carga promedio de procesamiento de 1 minuto es del 30% o menos en condiciones normales de operación.
- El uso de promedio de memoria podría ser de 80% o menos en condiciones operativas normales.
- El almacenamiento de memoria masiva tendrá un 50% o más de capacidad libre al momento de la entrega.
- Se debe incluir almacenamiento de respaldo
- Visor de parámetros de visualización plana como mínimo
- Sistema de respaldo de energía mínimo de 1000 W
- Los nodos o módulos de usuario deberán ejecutar sistemas operativos Windows o Linux actualmente compatibles con el sistema ofertado. Se deberán suministrar nueve (9) nodos o módulos de usuario, uno para cada posición de usuario.
- Todos los nodos o módulos de usuario deberán comunicarse con el módulo central o núcleo de gestión a través de una Red de Área Local (LAN).

39. Visor de parámetros de respaldo independientes

- Se deberá incluir seis (6) visores de parámetros s de respaldo independiente para mediciones de viento, presión, temperatura y humedad en todas las posiciones de observadores y controladores de tráfico aéreo. El visor de parámetros debe recibir datos de los sensores (a través de una estación meteorológica automática), realizar el

mismo cálculo conforme a la OACI que el sistema principal y mostrar los datos en un formato adecuado para Controladores y Observadores de Tráfico Aéreo.

- Cada visor de parámetros de respaldo debe funcionar de manera independiente de otros visores de parámetros de respaldo.
- El visor de parámetros permitirá ver los datos del viento tanto en forma numérica como en una rosa de viento.
- El visor de parámetros debe soportar la selección de diferentes conjuntos de colores, como configuraciones de vista día/noche, para mejorar la legibilidad de los datos en distintas condiciones de luz.
- El visor de parámetros debe tener un alto brillo, mínimo 500 cd/m2 como mínimo, para una claridad legible en condiciones de luz intensa. También deberá tener función de ajuste de brillo para condiciones de oscuridad o poca luz. El visor de parámetros deberá tener tecnología LCD de 5.7" TFT (IPS) con resolución de 640 × 480 con ángulo de visión horizontal y vertical -80° ... +80° como mínimo.
- El visor de parámetros debe ser táctil para selecciones operativas (como la selección de página) y funcionalidades de configuración (como parámetros de fuente de datos y parámetros específicos del aeropuerto). Todas las configuraciones deben poder gestionarse mediante el visor de parámetros táctil sin herramientas o dispositivos adicionales.
- Por motivos de espacios pequeños disponibles, el visor de parámetros debe ser fácilmente montable en aberturas estándar de paneles de 138mm × 138mm con tamaño de cara de 144mm x 144mm.

40. Repuestos

La oferta deberá incluir un kit de repuestos que deberá estar disponible para uso del oferente como repuestos, el kit deberá incluir los componentes y repuestos básicos recomendados por el fabricante del sistema, detallando en un listado cada componente del kit mencionado, los mismos deberán estar resguardados en las instalaciones u oficinas del oferente adjudicado, de manera a que, ante una necesidad durante el periodo de vigencia del soporte (Como mínimo 2 años contados desde la entrega final del sistema), sea posible realizar el mantenimiento preventivo o gestiones de reparación por garantía, siempre y cuando la misma este vigente.

41. Esquema referencial de ubicación de componentes del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica para Aeropuertos (AWOS)

Ubicación de equipamiento exterior (Equipamiento Outdoor)

Se requiere que los sensores meteorológicos estén ubicados en 3 zonas:

- **Zona 1:** Equipamiento - Área de aproximación de Cabecera 20 Instrumental
- **Zona 2:** Equipamiento - Cabecera 20 Instrumental Sector próximo al Umbral
- **Zona 3:** Equipamiento - Cabecera 02 No instrumental - Sector próximo al Umbral

Ubicación de equipamiento interior (Indoor)

Torre de control:

- 2 (Dos) unidades o módulos de operación o visualización
- 3 (tres) Paneles o visores de parámetros de respaldo

Centro de control unificado o sala de control:

- 2 (Dos) unidades o módulos de operación o visualización

Departamento de meteorología:

- 1 (Una) unidad o módulo de operación o visualización

Dirección de meteorología e hidrología (DMH):

- 1 (Una) unidad o módulo de operación o visualización

Estación de observación meteorológica:

- 1 (Una) unidad o módulo de operación o visualización

- 3 (tres) Paneles o visores de parámetros s de respaldo

Sala de monitoreo del centro de datos:

- 1 (Una) unidad o módulo de operación o visualización

Departamento u oficina para mantenimiento:

- 1 (Una) unidad o módulo de operación o visualización

Centro de datos del aeropuerto (AISP):

- 1 (Un) módulo central o núcleo de gestión que contiene: 4 (Cuatro) módulos centrales o núcleos de gestión principales, 1 (Un) KVM, 1 (Un) Sistema de respaldo de energía, 2 (Dos) dispositivos de red y aplicación de Integración y monitoreo del Sistema AWOS, con capacidad de visualización en una interfaz o visor de parámetros.

Observación: Las ubicaciones indicadas son referenciales y podrán ser ajustadas o modificadas durante la implementación y/o instalación cuando existan condiciones técnicas, operativas, aeronáuticas o de infraestructura que así lo requieran y que sean informadas o solicitadas por el oferente adjudicado, siempre que dichas condiciones sean debidamente informadas y justificadas. Toda modificación en ubicación y/o distribución no será considerada incumplimiento atribuible al Oferente Adjudicado cuando responda a condiciones o impedimentos del sitio, recomendaciones del fabricante, buenas prácticas de instalación o criterios de viabilidad técnica para la correcta implementación del sistema, siempre que tales ajustes no afecten negativamente las prestaciones finales requeridas. Todo esto de acuerdo al alcance establecido en las especificaciones técnicas.

42. Conexión de energía, puesta a tierra y canalización:

La energía para la alimentación del nuevo Sistema AWOS será proporcionada por la convocante. La convocante será la responsable de proveer puntos de conexión de energía respaldados por Grupo Electrógeno o generador (220 VAC / 50 Hz), en cada una de las siguientes dependencias donde se instalará equipamiento o que son necesarios para el correcto funcionamiento del nuevo Sistema AWOS:

- Torre de control del aeropuerto
- Data Center aeropuerto (sala de equipos)
- Data Center aeropuerto (sala monitoreo)
- Departamento de meteorología (DMA)
- Estación de Observación Meteorológica (OMA)
- Centro de Control Unificado (CCU)
- Oficina o Departamento o Data Center de pronóstico Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH)
- Sala de reguladores de corriente constante (RCC BALIZAMIENTO)
- SHELTER GLIDE PATH (Caseta técnica de resguardo que protege los equipos electrónicos e informáticos) (Sector próximo al Umbral - Cabecera 20 Instrumental)
- SHELTER LOCALYZER (caseta técnica de resguardo que protege los equipos electrónicos de recolección y transmisión de datos meteorológicos) (Sector próximo al Umbral - Cabecera 02 - No Instrumental)

43. Alimentación eléctrica del Equipamiento Outdoor

- En relación a las conexiones eléctricas entre los equipamientos y/o sensores estará a cargo del oferente, incluyendo cualquier instalación, obra civil o materiales necesarios para la conexión de los mismos entre sí o a las tomas de corriente de las casetas SHELTER GLIDE PATH o SHELTER LOCALIZER
- La Puesta a Tierra (PAT) del Equipamiento interior Indoor se tomará de los puntos de conexión ya existentes en cada una de las dependencias o lugares donde serán instalados los equipos y/o sistemas.
- La Puesta a Tierra (PAT) de los Sensores/Equipamiento exterior Outdoor se tomará de nuevos Electrodo Barra Copperweld (jabalinas), las cuales deberá proveer el oferente, así como la instalación de las mismas en cada una de

las locaciones donde sea requerido para el correcto y seguro funcionamiento del sistema.

- El oferente deberá realizar la instalación de tableros de distribución de energía, canalizaciones y tendido de cables desde estos tableros y puntos de conexión existentes hasta cada uno de los sensores de acuerdo al alcance definido.
- El oferente deberá instalar un Tablero de Distribución de Energía (TSE 1) sobre pared en interior del Shelter del Glide Path (Caseta técnica de resguardo que protege los equipos electrónicos e informáticos- Sector próximo al Umbral - Cabecera 20 Instrumental). Este Tablero (TSE 1) se deberá alimentar de la Barra de Distribución de Energía en Tablero ya existente en interior de Shelter Glide Path.
- El oferente deberá instalar un segundo Tablero de Distribución de Energía (TSE 2) que se deberá montar sobre pedestal de FOC a instalar en la Zona 1 (Cielómetro - Cabecera 20 - Instrumental).
- Desde el Tablero de Distribución de Energía (TSE 1) se deberá alimentar el equipamiento a instalar en la Zona 1 (Cielómetro - Cabecera 20 - Instrumental) y la Zona 2 (Sector próximo al Umbral - Cabecera 20 - Instrumental)
- El oferente deberá instalar un tercer Tablero de Distribución de Energía (TSE 3) sobre pared en interior del SHELTER LOCALIZER (caseta técnica de resguardo que protege los equipos electrónicos de recolección y transmisión de datos meteorológicos). Este Tablero (TSE 3) se deberá alimentar de la Barra de Distribución de Energía en Tablero existente en interior de Shelter Localizer.
- El oferente deberá instalar un cuarto Tablero de Distribución de Energía (TSE 4) que se deberá montar sobre pedestal de FOC a instalar en la Zona 3 (Sector próximo al Umbral - Cabecera 02 - No Instrumental).
- Desde el Tablero de Distribución de Energía (TSE 4) se deberá alimentar el equipamiento a instalar en la Zona 3 (Sector próximo al Umbral - Cabecera 02 - No Instrumental).

44. Alimentación eléctrica del Equipamiento Indoor

- El oferente deberá instalar el centro de datos del AWOS en la Sala de Equipos del Data Center de Meteorología del Aeropuerto. La alimentación (220 VAC / 50 Hz) del Centro de Datos AWOS se tomará de los puntos de alimentación disponibles en la Sala de Equipos del Data Center de la Convocante. La integración y conexión correspondiente al nuevo Sistema AWOS deberá realizarse conforme a la arquitectura y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades o módulos de operación y Paneles o visores de parámetros s de respaldo se deberán instalar en las dependencias mencionadas en el apartado Ubicación y distribución de distribución de equipamiento interior. En cada una de estas dependencias o localidades, la convocante proveerá de los puntos de conexión de energía (220 VAC / 50 Hz) necesarios para poder conectar los componentes a ser instalados.

45. La Puesta a Tierra de todo el equipamiento se tomará del Sistema de Puesta a Tierra ya existente en las

dependencias o localidades.

Conexión de Datos:

- Con lo relacionado a los datos, el oferente deberá realizar la instalación de cajas de comunicaciones para fibra óptica o FOC, de acuerdo a la cantidad y alcance mencionado en las especificaciones técnicas, en cuanto al cableado, las canalizaciones y tendido de cables de datos (Fibra o ethernet) que deben ir desde los FOCs hasta cada uno de los sensores estará a cargo de la convocante.
- La provisión de conectividad o conexión de datos entre el equipamiento AWOS exterior Outdoor (sensores) y el equipamiento AWOS interno Indoor (Centro de datos, Unidades o módulos de operación y Visores de parámetros de respaldo) de cada una de las dependencias será responsabilidad de la convocante.
- La conexión de datos entre los equipos se deberá realizar mediante conexiones de red y/o VPN proveídas y gestionadas por la convocante, que deberán estar habilitadas y sin inconvenientes en cada uno de los lugares o dependencias donde se instalará equipamiento del nuevo Sistema AWOS, la convocante será la responsable de proveer puntos de acceso a dicha VPN y todo lo necesario para la correcta operatividad de todo el sistema.

La convocante proveerá puertos (RJ45 Ethernet) de conexión de datos para el acceso a la red VPN en cada una de las siguientes dependencias (Indoor) donde se instalará equipamiento del nuevo Sistema AWOS.

- Torre de control del aeropuerto
 - Data Center aeropuerto (sala de equipos y sala de monitoreo)
 - Departamento de meteorología Aeronáutica (DMA)
 - Estación de Observación Meteorológica (OMA)
 - Centro de Control Unificado (CCU)
 - Departamento o Data Center de pronóstico Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH)
 - Sala de reguladores de corriente constante (RCC BALIZAMIENTO)
-
- La convocante proveerá de la conectividad y cableado de datos (UTP/RJ45 o Ethernet o Fibra), para el acceso a la red VPN, hasta cada uno de los FOC a ser instalados en las zonas donde el oferente instalará los sensores y donde se requiera de la conectividad.
 - Asimismo, el oferente deberá incluir un sistema de comunicaciones de respaldo mediante radiofrecuencia, que pueda utilizarse como canal alternativo (backup) en caso que la conexión de datos cableada principal sufra algún inconveniente, el oferente deberá proveer de las instrucciones necesarias para que los operadores del sistema puedan activar o poner en línea el sistema de comunicaciones por radiofrecuencia, de manera a dar continuidad operativa ante fallas del enlace principal, el oferente gestionará la homologación del equipamiento y aportará la documentación técnica necesaria para la tramitación de la asignación de frecuencia ante la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), siendo la emisión formal de la Resolución de Asignación de Frecuencia por parte de dicha autoridad reguladora condición previa e indispensable para la recepción definitiva del sistema.

46. Plan de capacitación

El oferente deberá diseñar, planificar e impartir un programa de capacitación destinado a asegurar que el personal de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) adquiera los conocimientos y competencias necesarias para la operación, supervisión y administración del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica Aeronáutica (AWOS), conforme a estándares y buenas prácticas internacionales.

La capacitación deberá ser realizada en días y horas hábiles (Diurno), en las oficinas de la convocante.

La convocante realizará las gestiones para que el personal de la institución asignado de los diferentes perfiles que deben ser capacitados, estén disponibles y puedan garantizar su presencia en las fechas y horarios definidos o propuestos por el oferente adjudicado, de acuerdo a la disponibilidad de los especialistas.

La capacitación deberá contar con materiales tipo resúmenes en castellano para los distintos perfiles de usuario y deberá ser dictado en español o un traductor en caso de que fuese en otro idioma.

El programa de capacitación deberá estar orientado a los distintos perfiles de usuarios del sistema, contemplando como mínimo:

- Operadores del sistema
- Controladores de tránsito aéreo
- Técnicos de mantenimiento

La capacitación tendrá una carga horaria total de como máximo 160 horas, distribuidas en días y horas hábiles diurnas correlativas y definidas por el oferente adjudicado de acuerdo a la disponibilidad del especialista.

47. Garantía de los bienes y servicio de soporte técnico

- Se requiere que una garantía mínima de 3 (tres) años por desperfectos de fábrica, para todo el Sistema Automatizado de Observación Meteorológica para Aeropuertos (AWOS), incluyendo todo el equipamiento, garantizando de esta manera su correcto funcionamiento y la reposición o reparación de equipos defectuosos sin costo adicional para la institución ante desperfectos de fábrica.
- Adicionalmente, se deberá incluir un servicio de soporte técnico, incluyendo mantenimiento preventivo, con el fin que la convocante cuente con el apoyo técnico especializado para garantizar el correcto funcionamiento del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica Aeronáutica (AWOS), conforme a estándares de calidad y buenas prácticas aplicables a sistemas críticos. El servicio deberá tener una duración mínima de 2 (Dos) años, proporcionando soporte técnico en la modalidad 8x5, 8 horas del día, 5 días de la semana, durante el día (horas hábiles), el oferente deberá contemplar el registro, clasificación, seguimiento y cierre documentado de cada evento.
- El servicio deberá incluir un plan de mantenimiento preventivo, que contemple actividades periódicas de inspección, contrastación, limpieza, ajuste y verificación funcional de los equipos, así como la atención de fallas no programadas, garantizando el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos.
- Asimismo, el oferente deberá tener la posibilidad de escalamiento técnico con el fabricante de los equipos cuando el inconveniente técnico lo amerite o no pueda ser resuelto a nivel local o sea necesario, de manera a contar además del soporte local del oferente adjudicado, con el apoyo técnico del fabricante.:

48. El servicio de soporte deberá incluir:

- Mesa de ayuda, recepción, registro, clasificación, seguimiento y cierre documentado de incidentes.
- Soporte remoto y/o en sitio de acuerdo a la necesidad, a ser determinado por el oferente adjudicado.
- Diagnóstico de fallas de equipamiento
- Asistencia para inconvenientes en la configuración y operación del sistema, en casos de que la convocante demuestre que el sistema o funcionalidad específica no esté siendo funcional o efectivo.
- Gestión de cambios menores de configuración solicitados por la convocante.
- Escalamiento técnico al fabricante Vaisala cuando sea requerido.
- Errores o fallas técnicas derivadas de desperfectos de fábrica, siempre y cuando se cuente con la garantía de fábrica aún vigente, para la correspondiente reparación o cambio por garantía y la gestión que implica este proceso.

- Inconvenientes en la utilización del sistema derivados de errores o irregularidades del mismo.
- Mantenimientos preventivos, al menos un evento cada 6 (Seis) meses durante el periodo de soporte requerido.

El servicio deberá cumplir con niveles de servicio (SLA) claramente definidos, asegurando tiempos máximos de respuesta conforme a la criticidad de los incidentes, según la siguiente clasificación:

Nivel	Descripción	Tiempo de Respuesta (Horas hábiles)
S1 (Crítico)	Sistema fuera de servicio o impacto directo en operaciones aeronáuticas	≤ 4 horas
S2 (Alto)	Inconvenientes significativos en el sistema	≤ 8 horas
S3 (Medio)	Fallas parciales sin impacto crítico	≤ 24 horas
S4 (Bajo)	Incidentes menores o consultas	≤ 72 horas

Observación: El servicio de soporte requerido no incluirá capacitaciones regulares en el uso del sistema, no incluye provisión de repuestos, partes o licencias, que no estén cubiertas por la garantía de fábrica. Los tiempos indicados en el cuadro de SLA son tiempos máximos de respuesta, los mismos están determinados en horas hábiles diurnas.

El mantenimiento preventivo requerido deberá incluir lo siguiente:

- Inspección visual general del sistema AWOS.
- Inspección de la estructura de soporte, mástiles, bases, anclajes y elementos mecánicos.
- Limpieza general de sensores meteorológicos, gabinetes, dispositivos electrónicos y accesorios.
- Limpieza y verificación del sistema de ventilación de los sensores de temperatura y humedad.
- Inspección del estado físico de cables, conectores, canalizaciones y prensaestopas.
- Verificación del sistema de puesta a tierra.
- Verificación de protecciones eléctricas, descargadores de sobretensión y fusibles.
- Revisión del sistema de alimentación eléctrica y fuentes de alimentación.
- Verificación del sistema de comunicaciones.
- Inspección y verificación funcional de equipamiento outdoor.
- Inspección y verificación de equipamiento Indoor.
- Verificación del correcto almacenamiento y transmisión de datos meteorológicos.
- Revisión de alarmas, registros de eventos (logs) y diagnóstico preventivo del sistema.
- Elaboración y entrega del informe técnico de mantenimiento preventivo.

49. Obligaciones de la convocante

De manera a que la empresa oferente pueda cumplir con los plazos y entrega de productos en tiempo y forma, la convocante se compromete, pero no se limita a:

- Será responsabilidad de la convocante asegurar la disponibilidad de conectividad de fibra óptica o el tipo de conexión requerida, de acuerdo al alcance definido y a la solicitud del oferente adjudicado, la convocante posterior a la firma de contrato y antes de la emisión de la orden de ejecución o provisión deberá coordinar un relevamiento en conjunto con el oferente adjudicado en sitio de manera a determinar los puntos donde será requerida la conectividad de datos para la posterior implementación de la solución, los lugares o puntos de conectividad serán determinados por el oferente adjudicado, una vez definido este apartado la convocante deberá gestionar la disponibilidad de estos puntos o conexiones de datos, posterior a esto la convocante emitirá la orden de ejecución al oferente adjudicado, de manera a que el mismo pueda ejecutar las tareas de entrega, implementación y puesta en marcha del sistema.

de manera a que el oferente pueda implementar el sistema AWOS solicitado.

- Será responsabilidad de la convocante gestionar los accesos o permisos necesarios en tiempo y forma desde la emisión de la orden de servicio, de manera a que el oferente adjudicado implemente el sistema AWOS solicitado sin ningún retraso, en el caso de algún inconveniente surgido que no esté bajo la responsabilidad del oferente y que implique retrasos en los plazos, la convocante realizará de oficio la prórroga de los plazos de entrega inicialmente establecidos.
- La convocante deberá asignar in situ la cantidad de personal necesario para acompañar la implementación, teniendo en cuenta las solicitudes de información o gestión realizadas por el oferente adjudicado, de manera a brindar la información y lo necesario para la correcta implementación
- La convocante deberá asignar, gestionar y coordinar la asistencia de las personas que son parte del plantel de la institución las cuales recibirán las capacitaciones para el uso del sistema AWOS, esto coordinado y consensuado con el oferente adjudicado.
- La convocante deberá de proveer planos o detalles o información certera de las canalizaciones de energía o datos ya existentes en campo, de manera a que el oferente adjudicado pueda realizar la implementación de acuerdo a la infraestructura o situación actual tanto de las zonas exteriores como de las interiores donde se realizará la implementación.
- La convocante proveerá de espacio físico en el centro de datos asignado para implementación del sistema de centro de datos a ser utilizado por el AWOS, así como el acceso al mismo a solicitud del oferente adjudicado.

Provisión de los insumos solicitados:

1. Todos los gastos que correspondan a la entrega, en los lugares, correrán por cuenta exclusiva del PROVEEDOR.
2. Los precios deben incluir costos e impuestos hasta la entrega de los equipos en las oficinas de la DMH.

De las MIPYMES

En los procedimientos de Menor Cuantía, la aplicación de la preferencia reservada a las MIPYMES prevista en el artículo 34 inc. b) de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas” será de conformidad con las disposiciones que se emitan para el efecto. Son consideradas MIPYMES las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 7444/25 QUE MODIFICA LA LEY N° 4457/2012 “PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS”, y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio.

Plan de entrega de los bienes

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

1. Plan de Entrega de bienes y/o servicios

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado.

Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

Etapas del Producto Entregable	Descripción de los entregables	Lugar donde los bienes serán entregados	Plazo de entrega de los bienes y/o servicios
1 (uno)	- Plan de trabajo y cronograma de entrega e instalación. - Ejercicio fiscal 2027	Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi - Observatorio de Aerología del AISP, Luque.	Dentro de los 30 días siguientes a partir del cobro del anticipo financiero
2 (dos)	- Entrega integral de todos los componentes del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS) - Ejercicio fiscal 2027		Dentro de los 210 (doscientos diez) días siguientes a la entrega del plan de trabajo y cronograma de entrega e instalación.
3 (Tres)	- Instalación e implementación del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS) - Informe de ejecución de pruebas de aceptación (SAT) realizadas - Informe de capacitaciones realizadas - Acta de entrega final - Ejercicio fiscal 2028		Dentro de los 150 (ciento cincuenta) días siguientes de la entrega integral de componentes.

Plan de prestación de los servicios

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

No Aplica

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

1. El Proveedor embalará los bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.

2. El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el contrato y cualquier otro requisito si lo hubiere, especificado en las condiciones contractuales.

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica

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

CONDICIONES CONTRACTUALES

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

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa plural y viceversa; y día significa día corrido, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante: Contrato.

Documentación electrónica

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

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.
- Declaración jurada en el que se manifieste que las condiciones verificadas por el Comité respecto a los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22, se mantienen vigentes a la firma del contrato.

2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos especificados en el apartado precedente.
- Original o fotocopia de la Escritura Pública de constitución del Consorcio constituido
- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá recurrir a fuentes oficiales para la verificación y comprobación del contenido declarado por el oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

En caso de consorcio en formación, el mismo deberá actualizar el RUC definitivo del consorcio constituido a través del Registro de Proveedores del Estado, previo a la comunicación del contrato y emisión del código de contratación.

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

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.

Confidencialidad en el procedimiento de contratación y el contrato.

La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el

consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo.

Cuando dicha información incluya datos personales de personas físicas, las partes se obligan a realizar su tratamiento en estricto cumplimiento de la Ley N° 7593/2025 “De Protección de Datos Personales”, su reglamentación y demás normas aplicables, respetando en particular los principios de licitud, finalidad, minimización, confidencialidad, seguridad y diligencia debida, y limitando el tratamiento exclusivamente a los fines vinculados con la ejecución del contrato.

No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

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

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

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

Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía de fiel cumplimiento de contrato adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

Condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

Las condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato serán:

No Aplica

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

Desde la formalización del contrato hasta 30 días posteriores a la finalización de la ejecución del contrato.

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

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

Solicitud de Pago de Anticipo

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

Se otorgará un anticipo financiero del 10% (diez por ciento), del monto total adjudicado, dentro de los 10 días posteriores a la emisión del código de contratación, previa presentación de La Nota de solicitud de pago del anticipo, La Factura de Crédito correspondiente, La Garantía del Anticipo Financiero que el cubra el 100 % de la totalidad del mismo, Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato debidamente extendida. El saldo restante del Contrato será abonado dentro del plazo establecido de acuerdo a la distribución marcada en el cuadro de abajo, luego del cumplimiento de cada entregable con la presentación de la factura con la deducción del anticipo financiero. **Observación:** A cada pago se le descontará el anticipo financiero otorgado.

Para solicitar el pago del anticipo se deberá presentar los siguientes documentos:

1. Nota de solicitud de pago del anticipo.
2. Factura correspondiente al monto del anticipo solicitado.
3. Plan de inversión del anticipo.
4. Garantía de Anticipo.

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

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

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el

destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

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

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.
3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.
4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.
5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.
6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.
7. El proveedor deberá usar el anticipo únicamente para pagar costos que se requieran específicamente para la ejecución del contrato respectivo. El proveedor deberá informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo y demostrar que ha utilizado el anticipo para gastos relacionados al efectivo cumplimiento del contrato mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al administrador del contrato, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El proveedor estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.
8. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.
9. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
10. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.
11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

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

póliza de seguro

Disponibilidad de créditos presupuestarios

El alcance de los compromisos asumidos, así como la provisión de los bienes y servicios acordados, quedarán supeditados durante su ejecución, a la efectiva disponibilidad de los créditos presupuestarios y de los planes financieros aprobados para el Ejercicio Fiscal vigente y en los ejercicios fiscales siguientes.

La Entidad contratante debe comunicar formalmente al proveedor la existencia del CDP correspondiente al ejercicio fiscal vigente.

En ausencia del CDP y de su comunicación expresa al proveedor, este quedará eximido de realizar la provisión de bienes y/o servicios, sin que dicha abstención genere responsabilidad alguna ni constituya causal de incumplimiento contractual, aun cuando se hubiera emitido la orden de ejecución.

En ningún caso serán admitidas como deudas del ejercicio fiscal vigente ni dará derecho a reclamación de pago alguno, la provisión de bienes o prestaciones de servicios que se efectuaren sin contar con la disponibilidad de los créditos presupuestarios correspondientes.

Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
ORDEN DE COMPRA/TRABAJO/SERVICIO	ORDEN DE COMPRA/TRABAJO/SERVICIO	05 (cinco) días corridos contados a partir del cobro del Anticipo financiero
ETAPA1		
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD FIRMADO POR EL/LOS FISCALES Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD	05 (cinco) días corridos contados a partir de la recepción del equipo. De la entrega ETAPA1
ETAPA2		
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD FIRMADO POR EL/LOS FISCALES Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD	05 (cinco) días hábiles contados a partir de la recepción del equipo. De la entrega ETAPA2
ETAPA 3		
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD FIRMADO POR EL/LOS FISCALES Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD	05 (cinco) días hábiles contados a partir de la recepción del equipo. De la entrega ETAPA 3

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá

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

Subcontratación

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

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

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor, consultor o contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.
2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

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:

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

2. Documentos Específicos a la presente convocatoria:

- El reporte de la carga de la nómina del personal en el FIP, asignado a los servicios contratados o la actualización en su caso;
- La Declaración Jurada del Salario expedida por el Instituto de Previsión Social a fin de corroborar el cumplimiento efectivo de las cargas sociales;
- El extracto de las acreditaciones de pago de salarios al personal asignado, realizadas a través de Red Bancaria;
- Planilla de marcación de entrada y salida de los empleados de la empresa a la institución contratante.

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

*Se deja expresa constancia de que en el punto 2 de los documentos específicos detallados precedentemente, consistentes en el extracto de las acreditaciones de pago de salarios a través de la red bancaria y la planilla de marcación de entrada y salida del personal asignado, no resultan aplicables al presente procedimiento de contratación. En consecuencia, dichos requisitos no serán exigibles en el marco de la presente convocatoria.

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

El pago del servicio se hará en guaraníes, a través de la Presidencia de la DINAC, con fondos previstos en el Presupuesto General de Gastos de la Nación en el Ejercicio 2026, para los ejercicios 2027 y 2028 estará sujeto a disponibilidad presupuestaria.

Se realizará el pago previa presentación de la Factura Crédito, Orden de Compra/trabajo/servicio y por cada Hito de pago se deberá presentar el certificado de conformidad firmado por el/los fiscales y del Administrador del Contrato, Formularios FIS, Certificado de Cumplimiento con el Seguro Social, Certificado de Cumplimiento Tributario, dentro de los 60 (sesenta) días calendarios.

La DINAC retendrá el 0,4% sobre cada factura emitida, como contribución sobre contratos suscritos.

Se otorgará un anticipo financiero del 10% (diez por ciento), del monto total adjudicado, dentro de los 10 días posteriores a la emisión del código de contratación, previa presentación de La Nota de solicitud de pago del anticipo, La Factura de Crédito correspondiente, La Garantía del Anticipo Financiero que el cubra el 100 % de la totalidad del mismo, Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato debidamente extendida. El saldo restante del Contrato será abonado dentro del plazo establecido de acuerdo a la distribución marcada en el cuadro de abajo, luego del cumplimiento de cada entregable con la presentación de la factura con la deducción del anticipo financiero.

Ítems	Descripción	Cumplimiento de pagos
1 (uno)	• Anticipo financiero	ANTICIPO
2 (dos)	• Plan de trabajo y cronograma de entrega e instalación. • Ejercicio fiscal 2027	20%

3 (tres)	• Entrega integral de todos los componentes del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS) • Ejercicio fiscal 2027	50%
4 (cuatro)	• Instalación e implementación del Sistema Automatizado de Observación Meteorológica (AWOS) • Informe de ejecución de pruebas de aceptación (SAT) realizadas • Informe de capacitaciones realizadas • Acta de entrega final • Ejercicio fiscal 2028	30%

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

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

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

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

Reajuste

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

$$Pr = P \times \frac{IPC2}{IPC1}$$

IPC1

Pr= Precio ajustado de los bienes o servicios facturados.

P= Precio adjudicado

IPC1= Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay correspondiente al mes de la apertura de ofertas

IPC2= Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay correspondiente al mes de entrega del

suministro

El reajuste solo será aplicado a solicitud del oferente, el cual deberá hacerlo por escrito al Administrador del Contrato, y dará curso si la contratante considere la correspondencia de la solicitud y dispone de suficiente disponibilidad presupuestaria. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente; y será aplicado únicamente sobre el saldo contractual no ejecutado o sobre los servicios pendientes a ser realizados, posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones.

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, cuando la variación sea positiva, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

La aplicación de la formula deberá prever la deducción del anticipo financiero, en caso de haber sido otorgado. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

El coeficiente de ajuste se redondea a la millonésima superior.

El pago del reajuste se efectuará únicamente después de la emisión del acto administrativo que autoriza el precio reajustado y del correspondiente código de contratación.

Los reajustes de precios se aplicarán bajo solicitud expresa por parte del proveedor, conforme a la forma y plazo establecida en la normativa. El Administrador del Contrato es responsable de velar por la aplicación del reajuste de precios en caso de ser favorable a la Contratante.

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:

0,05

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del plazo de 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 correspondientes, 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 solicitar la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

La contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, en tal caso, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

Pago de interés por mora.

Procedimiento para el pago de interés por mora:

El contratista realizará la solicitud de cobro dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores al cobro del monto de la factura que incurriera en mora. Se deberá ingresar una nota dirigida a la DGAF adjuntando los datos principales de la factura (número, fecha de emisión, monto y los datos de este proceso vinculado a la misma), comprobante de transferencia bancaria o cheque que acredite la fecha de recepción de los fondos y la planilla de liquidación, la cual consta de la siguiente fórmula:

$I = \text{Monto neto de la factura} \times \text{Tasa de interés diaria} \times \text{Días de atraso}$

El Administrador de Contratos emitirá un dictamen fundado dentro de los 10 (diez) días de recepción del pedido de cobro de mora, en la cual dictaminará si la falta de pago de la factura no sea imputable al contratista por falta de presentación de documentos u otros casos y si corresponde el monto aplicado en base a la fórmula mencionada. La Máxima Autoridad Institucional emitirá una resolución de autorización y la UOC gestionará ante la DNCP el Código de Contratación específico para el pago de los intereses moratorios.

Si el pago de la factura no se ha realizado, el Contratista podrá ejercer su derecho de suspensión del contrato (a partir de los 60 días) y presentará una solicitud de intereses devengados hasta esa fecha, sin perjuicio de la actualización posterior al momento del pago efectivo.

Caso Fortuito o 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 Caso fortuito o 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, embargos de cargamentos, explosiones, guerras, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierras y decisiones gubernamentales.
2. Para fines de esta cláusula, "Caso Fortuito" significa un evento extraordinario, imprevisto, inevitable, que imposibilita absolutamente el cumplimiento de la prestación y/u obligación. Cuando la previsión humana pueda anticipar el caso fortuito, el proveedor deberá acreditar haber empleado todos los recursos a su alcance para evitarlo y no se debe atribuir a la culpa o negligencia del mismo. Se debe tratar de un hecho externo al proveedor.

3. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. El caso fortuito o la fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue demostrado.
4. Por consiguiente, no se considerarán como casos fortuitos o de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán caso fortuito o fuerza mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
5. Si se produjera un acontecimiento de Caso fortuito o fuerza mayor, el proveedor tendrá derecho a una prórroga razonable de los plazos de ejecución.
6. La parte que invoque fuerza mayor o caso fortuito deberá enviar una notificación sobre el caso a la otra parte, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento.
7. La notificación se enviará por nota o correo electrónico, estableciendo los elementos constitutivos del caso fortuito o la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso fortuito o fuerza mayor.
8. Cuando la parte que invoque el caso fortuito o la fuerza mayor sea el contratista, y esta no 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 o de fuerza mayor cuando el atraso de la comunicación se deba a causas no imputables al proveedor, debiendo el administrador del contrato emitir un dictamen fundado aceptando o rechazando la notificación fuera del plazo máximo establecido.
9. El caso fortuito o de fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y durante la vigencia del contrato, siempre y cuando el hecho haya ocurrido dentro del plazo de ejecución contractual.

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 caso fortuito o fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor o caso fortuito ha existido durante un período de más de seis (6) meses, podrá ser causal de rescisión o terminación anticipada del contrato.

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

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

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

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

Convenios Modificatorios

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

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

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

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

Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021 de Suministro y de Contrataciones Públicas.

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

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. Si el proveedor no cumple con las obligaciones laborales, de seguridad social y/o de salud y seguridad ocupacional.
- vii. 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

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

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

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

Las controversias, diferencias o reclamos que se susciten entre las partes con motivo del presente contrato, su interpretación, ejecución, cumplimiento, resolución o terminación, y que sean susceptibles de transacción, conciliación o mediación, podrán ser sometidas de manera voluntaria a un procedimiento de mediación, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 1879/2002 "De Mediación", en la Ley N° 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas", y a las condiciones establecidas en el presente contrato.

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida y actuará como tercero neutral e imparcial, de conformidad con la normativa aplicable.

El procedimiento de mediación se iniciará mediante solicitud de cualquiera de las partes y se sustanciará conforme al reglamento vigente de la sede seleccionada, el cual las partes declaran conocer y aceptar, incluyendo las disposiciones relativas a honorarios, gastos y costas, que se considerarán parte integrante de esta cláusula.

La mediación deberá concluir en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la primera audiencia de mediación, plazo que podrá ser prorrogado por única vez, hasta por un período adicional de quince (15) días, únicamente mediante acuerdo expreso y escrito de las partes.

La mediación concluirá con la suscripción del acta de acuerdo, con la constancia de imposibilidad de acuerdo, o con la certificación correspondiente emitida por la sede de mediación. Vencido el plazo máximo sin haberse alcanzado un acuerdo, o concluido el procedimiento sin solución de consensuada, las partes quedarán habilitadas para recurrir a las instancias correspondientes. Para la homologación y ejecución del acta de mediación, así como para el conocimiento de las controversias no resueltas mediante este mecanismo, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales competentes 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:

No Aplica

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° 7.561 "De Arbitraje" 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 utilizada de manera obligatoria, una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente, teniendo en cuenta que en los procedimientos de contratación cuyo objeto sea obras, locaciones o consultorías, deberán ser instrumentados mediante contratos y necesariamente deberán contar con una orden de inicio.

Así también, cuando en el procedimiento sea de menor cuantía y se deban emitir más de una orden de ejecución, independientemente al sistema de adjudicación, se deberá formalizar a través de un contrato, salvo aquellos casos previstos en el artículo 37 Inc. e) de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”

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.

