REPÚBLICA DEL PARAGUAY

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)

Uoc Dinac

Nombre de la Licitación:

POTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA DINAC

(versión 3)

ID de Licitación:

483622

Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

13/11/2026

"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:	483622	**Nombre de la Licitación:**	POTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA DINAC
Convocante:	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)	**Categoría:**	46000000 - Tecnologias de Informacion, Telecomunicaciones y Radiodifusiones
Unidad de Contratación:	Uoc Dinac	**Tipo de Procedimiento:**	LPN - Licitación Pública Nacional

Características Especiales de la Convocatoria

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	PORTAL DE LA DNCP	**Fecha Límite de Consultas:**	25/09/2026 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	DPTO. DE LICITACIONES - 3ER PISO - EDIF DEL MINISTERIO DE DEFENSA	**Fecha de Entrega de Ofertas:**	24/11/2026 08:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	DPTO. DE LICITACIONES - 3ER PISO - EDIF DEL MINISTERIO DE DEFENSA	**Fecha de Apertura de Ofertas:**	24/11/2026 08:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	**Anticipo:**	20.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta cumplimiento total de obligaciones		

Datos del Contacto

Nombre:	ABG. JORGE PAIVA	**Cargo:**	COORDINADOR UOC
Teléfono:	223-760	**Correo Electrónico:**	uoc@dinac.gov.py

ADENDA

Adenda

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

Asunción, 11 de noviembre del 2026.-

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL Nº 39/2026

POTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA DINAC

ID. N° 483.622

ADENDA N° 2

La DINAC de conformidad al Art. 54 de la Ley Nº 7021/22 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS y en uso de sus atribuciones, emite la siguiente Adenda, a fin de modificar los siguientes puntos:

MODIFICACIONES EN EL SICP:

- Fecha tope de entrega de ofertas y apertura de ofertas.

Los puntos que no hayan sido modificados por la presente Adenda, siguen invariables y con plena vigencia.

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

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

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución por la cual se Reglamentan los Procedimientos de Contratación regidos por la Ley N° 7021/22.

Obs: Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e

información de las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a traves de adenda.

DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

Datos de la Convocatoria

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

Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

Contratación Pública 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:

No Aplica

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 regirá 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:

Ninguna 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 Nº 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 regirá 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 inscriptos 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:

Lugar: **Centro de Control Unificado ACC-U de Mariano Roque Alonso.**

Fecha: **22/09/2026**

Hora: 10:00 hs

Procedimiento: La visita se realizará en el día y hora establecidos en el PBC. Los interesados deberán presentarse obligatoriamente a más tardar 15 minutos antes de la hora, es decir la planilla de asistencia cierra a las 09:45 am, para iniciar la visita a las 10:00 am en punto, los mismos deberan estar munidos de su respectivo documento de identidad, a fin de registrar su asistencia. A la hora establecida, se dará inicio al procedimiento. Una vez concluida la visita, el encargado emitirá la respectiva constancia de participación y labrará un acta, que será firmada por el responsable del evento, en el que se dejará constancia de la fecha, lugar y hora de realización, nombre de las personas que asistieron a la visita, funcionario encargado del acto, los lugares visitados y otras circunstancias que se considere pertinente indicar.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: **Nelson Cardozo - Jefe Dpto. de Vigilancia**

Participación obligatoria: **Si**

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:

1. POTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

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:

No Aplica

Plazo de reposición de bienes

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

NO APLICA

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

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

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

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

Periodo de validez de la Garantía de los bienes

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

Se debe considerar un período de DOS (2) años de garantía de los bienes suministrados,(24) meses.

Quedan excluidos de la garantía establecida, los fallos derivados del uso anormal, inadecuado y/o alteraciones o reparaciones realizadas directamente por DINAC y/o terceros ajenos al Contratista, accidentes, desastres naturales, vandalismo, así como los derivados del desgaste propio y natural de los elementos fungibles

Cobertura de Seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

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

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, inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en 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 Nº 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 Nº 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1º 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.

2º 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 incursos en las causales previstas en los Arts. 17 y 21 de la Ley Nº 7021/22.

3º 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.

4º Si se constatara 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.

5º 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.

6º 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.

7º 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 Nº 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 Nº 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:

ESTRUCTURA BÁSICA PARA DETERMINAR LA COMPOSICIÓN DE PRECIOS OFERTADOS.

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 listado de elementos es meramente enunciativo y no limitativo, de modo que sirva como una referencia al momento de solicitar a los oferentes la composición de los precios, pudiendo la misma modificar el listado para adaptarlo a las características particulares que se presenten los bienes y servicios licitados según los rubros a los cuales pertenecen

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) Contribuyente de IRACIS/IRE RG por los años que corresponda 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 últimos años **(2023, 2024 y 2025)**

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total. No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 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 años **(2023, 2024 y 2025)** no deberá ser negativo.

B) Contribuyentes de IRPC / IRE SIMPLE por los años que corresponda deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

-Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los ejercicios fiscales requeridos**(2023, 2024 y 2025)**

C) Contribuyentes de IRP/IRP RSP por los años que corresponda deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los ejercicios fiscales requeridos**(2023, 2024 y 2025)**

D) 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**(2023, 2024 y 2025)**

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

a. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la fecha y hora tope de presentación de ofertas
b. Balance General y Cuadro de Estado de Resultados para contribuyentes de IRACIS / IRE RG de los años **2023, 2024 y 2025**

c. Para contribuyentes de IVA General, presentar IVA General de los años **2023, 2024 y 2025**
d. Formulario 501 de los años **2023, 2024 y 2025** para contribuyentes del IRE SIMPLE
e. Formulario 515 de los años **2023, 2024 y 2025** para contribuyentes de IRP RSP
f. 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:

-Demostrar la experiencia en la p**rovisión e instalación, o actualizaciones y puesta en funcionamiento satisfactorio de Radares Primarios Tridimensional o Radares Secundarios**, con copias de contratos con empresas públicas o privadas, facturas, comprobantes legales de ventas y recepción definitiva, no podrá ser inferior al 50 % del monto total de la oferta presentada. Podrán presentar la cantidad de contratos/facturaciones que consideren necesarios para acreditar el porcentaje requerido siempre que hayan sido formalizados dentro del periodo mencionado.

Estas documentaciones serán consideradas obligatorias, es decir, debe estar incluida en la carpeta del oferente.

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 facturaciones y/o contratos, cualquiera de ellos con sus respectivas recepciones finales que avalen la experiencia requerida.

Estas documentaciones serán consideradas obligatorias, es decir, debe estar incluida en la carpeta del oferente.

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:

Evidencia documentada que el fabricante de los bienes ofertados demuestre una experiencia de por lo menos 20 (veinte) años en la producción radares Primarios, listado de referencias comerciales que comprueben la instalación y el mantenimiento de bienes similares durante los últimos 20(veinte) años.

El Fabricante de los bienes ofertados deberá disponer piezas de repuestos por un periodo de 10(diez) años desde la fecha de inicio de operación del bien ofertado,

Capacidad del personal, mano de obra calificada para instalaciones, reparaciones entre otros.

Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio con recepciones definitivas en la realización del servicio demandado, entiéndase, instalación, actualización, configuración y puesta en marcha de sistemas de Radares Primarios y Secundarios, dentro de la región SAM (Sudamericana).

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

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

1. Actas de recepción o aceptación de sistemas y/o Catálogos o documentación técnica histórica del fabricante y/o Contratos correspondientes al suministro de sistemas de radar primario.
2. Constancias de prestación de servicios de instalación y/o mantenimiento y/o Actas de recepción provisoria o definitiva.
3. Declaración Jurada que el Fabricante de los bienes ofertados dispondrá piezas de repuestos por un periodo de 10 (diez) años desde la fecha de inicio de operación del bien ofertado.
4. Declaración Jurada que el Oferente y/o Fabricante, cuenta con la Capacidad del Personal, mano de obra calificada para instalaciones, reparaciones, capacitaciones, entre otros.
5. Declaración Jurada que la Oferta ha considerado la realización de un (1) curso de capacitación en fábrica de los bienes (Radar primario Tridimensional) para hasta 6 participantes, incluyendo los costos de traslado y viáticos.
6. Documentación que acredite que dicho sistema cuenta con antecedentes de Caso de Éxito dentro de la Región SAM, con al menos (3) tres instalaciones y puesta en funcionamiento de Radares Primarios y al menos (5) cinco Radares Secundarios.
7. El oferente deberá acreditar una representación, mediante una carta de autorización del fabricante o credencial como representante para la Comercialización y Mantenimiento del sistema ofertado, la misma deberá estar legalizada y consularizada y/o con apostilla de la Haya si procede.
8. El oferente deberá presentar una certificación emitida por el fabricante del Radar Primario propuesto, en la que conste de manera expresa la compatibilidad e idoneidad técnica del equipo para su integración con el Radar Secundario objeto de potenciación. Para esto, dicha certificación deberá indicar de modo explícito que el radar primario ofertado está diseñado para ser co-montado con el Radar Secundario actualmente instalado y en funcionamiento en Mariano Roque Alonso (MSSR marca Indra), que garantizan que van a compartir infraestructura (torre, pedestal, shelter y energía) y que garantizan que operarán de manera integrada a través de fusión de datos de vigilancia y seguimiento correlacionado de blancos generando una única fuente de salida de datos radar para los sistemas usuarios, la misma deberá estar legalizada y consularizada y/o con apostilla de la Haya si procede.
9. Constancia de haber participado de la visita técnica obligatoria.

Estas documentaciones serán consideradas obligatorias, es decir, debe estar incluida en la carpeta del oferente.

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.

Nombre: Nelson Cardozo

Cargo: Jefe Dpto. de Vigilancia

DEPENDENCIA: Gerencia Telecomunicaciones y Electrónica - Sub Dirección de Servicios Aeronáuticos.

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

Con la mejora del radar de Asunción, incorporando funciones de Radar Primario 3D se pretende fortalecer la seguridad en el control del tráfico aéreo dentro del área de su cobertura, los Datos proveídos por dichos Sistemas de Vigilancia serán un flujo de datos combinados y en tiempo real y de Vital Importancia para fortalecer el Control Radar a las posiciones de Control.

- Justificación de la planificación: (si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal).

El presente llamado corresponde a una necesidad temporal.

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

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 avales de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avales no se cumplan.

- Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo 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:

ITEM	DESCRIPCION DE BIEN O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	POTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA DINAC	1	Unidad

OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es la mejora de las capacidades del Radar Secundario Indra de Asunción, mediante la incorporación al Radar Secundario existente, de un radar primario tridimensional **Co Montado** con estructura unificada que contemple ambos sensores y compartan infraestructura (torre, pedestal, shelter y energía) y operen de manera integrada a través de fusión de datos de vigilancia y seguimiento correlacionado de blancos generando una única fuente de salida de datos radar para los sistemas usuarios, bajo un esquema "Llave en Mano". De esta forma se mejora la cobertura radar en la zona de Asunción, y sobre todo la seguridad y calidad en la aproximación al aeropuerto.

La función principal de la incorporación de funcionalidades de radar tridimensional co montado con sistema de radar secundario existente es la detección y seguimiento de aeronaves no cooperantes dentro de la cobertura instrumentada, debiendo estar diseñado para permitir la operación simultánea e integrada con el radar Indra secundario para la generación de una salida unificada y consistente de información de vigilancia.

ALCANCE

El alcance requerido es el suministro de bienes y servicios para la provisión e instalación de un radar primario tridimensional, para permitir la operación simultánea con el radar secundario de Asunción **(co-montados).**

El Radar deberá ser un radar Primario Tridimensional de Mediano/Largo Alcance, con cobertura hasta 110 MN, y hasta 220 MN (Instrument range) con rotación de antena de 5 a 15 rpm. 360º de azimut y hasta 45.000 pies de altura.

Además del suministro de Materiales y Equipos, el Contratista deberá suministrar Apoyo Logístico, Capacitación, Instalación, Integración, Pruebas, Puesta en Operación y Certificación para el Radar Primario 3D en el Centro de Control Unificado de Mariano Roque Alonzo en la República del Paraguay.

Se proveerá e instalará también una nueva torre en la que se montarán los radares, en el predio del Centro de Control Unificado de Mariano Roque Alonso.

Por lo tanto, el alcance de la propuesta debe contemplar el traslado, instalación e integración del actual radar Indra MSSR Modo S con Receptor Digital y ADS-B existente en la Estación Radar de Mariano Roque Alonso, para su completa integración con el Radar Primario Tridimensional.

La nueva torre metálica autosoportada tendrá aproximadamente 35 metros de altura (O según recomendación del fabricante).

Junto a la torre se instalará un shelter de ISO-40 DRY:

- Shelter de equipos, donde se ubicarán los racks del nuevo Radar Primario 3D.

El sistema de respaldo y continuidad energética crítica, y las Posiciones de Monitoreo de ambos radares. Este Shelter estará equipado con un sistema de climatización para ambientes críticos de alta disponibilidad redundante y estará dotado de sistema de protección de detección temprana de siniestros, e iluminación de alta eficiencia para control y monitoreo continuo 24/7, y toda la infraestructura de soporte ergonométrico.

Los siguientes elementos de comunicaciones y de Gestión del Sistema Radar deberán ser suministrados para operar el equipo radar:

- Un Sistema de Control y Monitoreo radar 3D Local y un Sistema de Control y Monitoreo Remoto ubicado en la Sala de Equipos del Data Center del ACC-U.
- Un Sistema de Comunicaciones para transmitir tanto la información de vigilancia como la información de monitorización y control hacia la Sala de Equipos del Data Center del ACC-U MRA. Este Sistema de Comunicaciones estará formado por dispositivos multipropósito capaces de incorporar diferentes tipos de interfaces tales como interfaces F.O, Ethernet.
- Sistema Combinador de Datos Radar, que se encargará de combinar las detecciones del radar Primario 3D y radar Secundario Indra Modo-S (radar actual) tanto a nivel de plots como de trazas; con lo que será posible suministrar un flujo de datos radar combinados a los sistemas de automatización usando protocolos estándar como las categorías ASTERIX 34,48 y 8 de EUROCONTROL. Dicho equipamiento suministrará una arquitectura redundante con dos elementos HW cada uno de ellos conectados a ambas LANs redundantes en la estación.
- Puesto de Mantenimiento Radar, una herramienta de visualización 3D, encargada de representar la información radar obtenida tanto trazas como plots.
- Sistemas redundantes de sincronización horaria usando la información de los satélites GPS. Mediante este sistema se asegura el correcto marcado horario de la información.
- Red de Área Local Redundante (LAN). Este subsistema, estará compuesto por dos switches Ethernet estándar que forman la infraestructura local de comunicaciones necesaria para el Sistema.
- El oferente deberá suministrar 2 Sistemas de Monitoreos Auxiliares portátiles de análisis de datos estándar y reproducción, y equipo de reproducción documental: En este equipo se encuentran las herramientas necesarias para la grabación, reproducción y análisis de datos de protocolos estándar. Normalmente está equipado con software para la grabación y análisis de los datos radar grabados además debe ir acompañado de un equipo para reproducción de informes resultantes de los análisis de datos realizados.

Se instalarán en el shelter de equipos:

- Conexión eléctrica de una potencia demandada de 60KVA desde el punto más próximo de conexión de energía correspondiente a la Sala de Energía comercial de la Estación MRA (no superior a 100 mts).
- Protecciones eléctricas en acometida y cuadros eléctricos.
- Accesorios asociados a la instalación de la Torre de Soporte de la Antena Radar:

- Balizamiento de obstáculos mediante luminarias LED de baja intensidad, conforme a las especificaciones aplicables de OACI, con configuración dual cuando corresponda, intensidad luminosa nominal de 32 cd para el régimen nocturno, incluyendo sistema de monitoreo de estado y señalización de falla. El sistema deberá permitir la supervisión del estado operativo de las luminarias y generar una indicación de alarma ante falla de la fuente luminosa, pérdida de alimentación o condición anormal de funcionamiento.
- Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas (SPDA).
- Sistema de Puesta a Tierra y Equipotencialización.

Medios de comunicación:

- Enlace fibra óptica soterrada hasta la sala de equipos del Data Center del ACC-U MRA.

Todos los suministros que se realicen deberán ser nuevos sin uso.

Los permisos necesarios para las obras civiles, su gestión y obtención, serán por cuenta DINAC.

Se deberá contemplar como parte del suministro, los servicios asociados correspondientes:

- Formación en Fábrica.
- Pruebas FAT
- Transporte de equipos
- Instalación de los equipos
- Formación en el emplazamiento (OJT)
- Pruebas SAT
- Garantía de 24 meses.

VISITA TÉCNICA

Para la implementación del Sistema y la presentación del oferente, será de carácter obligatoria la visita técnica en sitio, con acompañamiento técnico del personal de Dpto. de Vigilancia, para recopilar informaciones necesarias para su ejecución.

SUMINISTROS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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 serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes 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 cambio

GARANTÍA

Se debe considerar un período de DOS (2) años de garantía de los bienes suministrados, (a partir del Acta de Conformidad Final), (24) meses.

Quedan excluidos de la garantía establecida, los fallos derivados del uso anormal, inadecuado y/o alteraciones o reparaciones realizadas directamente por DINAC y/o terceros ajenos al Contratista, accidentes, desastres naturales, vandalismo, así como los derivados del desgaste propio y natural de los elementos fungibles

LOTE DE SOSTENIBILIDAD OPERATIVA TECNOLÓGICA

Deberán suministrarse un Lote de Aseguramiento de la Disponibilidad del Sistema, que aseguren la operación continua (Ciclo Inicial de 24 Meses) durante un funcionamiento de 24hs/día. Se requiere un SET de repuestos recomendados por el fabricante para un período de 2 años.

COMPONENTES DE SOPORTE DE INGENIERÍA

El fabricante suministrará componentes de mantenimiento necesarios para trabajos de montaje y desmontaje de partes a ser desarrollados en la locación, descritas en el manual del fabricante.

SERVICIOS REQUERIDOS

Durante la ejecución del contrato se requieren los siguientes servicios.

- **Cursos de Capacitación**

Se deberá considerar un (1) curso de capacitación en fábrica del radar Primario 3D, por mínimo 10 días para hasta 6 asistentes. Todos los costos correspondientes a la capacitación correrán exclusivamente por cuenta de la Empresa y deberán ajustarse a la tabla de Valores de Viáticos para Exterior del Presupuesto General de la Nación (Viáticos, Pasajes, Hospedajes y Traslados etc.).

- **Pruebas en Fábrica (FAT)**

Las pruebas en fábrica FAT se llevarán a cabo en las instalaciones del fabricante, antes del envío del Sistema. Las pruebas serán ejecutadas por el fabricante, bajo la supervisión y presencia de los dos (2) Fiscales designados por la DINAC.

- **Instalación**

El sistema deberá entregarse en la modalidad LLAVE en MANO, por lo que el contratista será responsable de la instalación del sistema ofertado. Para ello realizará el diseño y supervisión de la instalación. En el documento de Diseño del Sistema (SDD) se incluirá la documentación de diseño de la instalación donde se incluirán los detalles de planos en planta de equipos, tendido de cables e interconexiones.

- **Capacitación en Sitio (OJT)**

Se realizará un curso en las instalaciones de DINAC para hasta 6 asistentes, para el personal técnico designado para el mantenimiento del sistema radar para poder operar y hacer procedimientos de mantenimiento al sistema instalado.

Esta formación técnica en el sitio se realizará durante la instalación y puesta en marcha del equipo radar.

El personal designado para esta capacitación participará y apoyará en las actividades de instalación y puesta a punto del sistema.

- **Pruebas en Sitio (SAT)**

Se deberá remitir, un Plan de Procedimientos de Pruebas (SAT) para su Revisión. Las pruebas en Sitio (SAT) se llevarán a cabo una vez que el Sistema esté instalado y la configuración del equipo finalizada.

Se requiere que una vez terminadas las pruebas en Sitio (SAT) de manera Satisfactoria, se deberá integrar los datos combinados resultantes del Radar PRIMARIO con funcionalidades 3D/RADAR SECUNDARIO MSSR, en el Sistema ATM Actual

del Centro de Control ACC/APP ASU de MRA, el oferente será responsable de realizar las integraciones necesarias con el fabricante del sistema ATM para la integración y visualización de de los datos radar. Los costos asociados para asegurar dicha integración serán responsabilidad del oferente.

- **Pruebas de Certificación del Sistema.**

El fabricante del Radar, en conjunto con personal de DINAC, realizará las pruebas de certificación de los radares utilizando tráfico de oportunidad o herramientas software como SASS-C. (Surveillance Analysis Support System for ATC-Centre.

- **Homologación y Calibración**

Correrá por cuenta del oferente los gastos de vuelo de chequeo y certificación de los mismos para la prueba de aceptación final en el sitio del sistema, este debe estar homologado por una inspección en vuelo bajo certificación de las normas y recomendaciones de la OACI.

- **Aceptación del Sistema**

La aceptación del Sistema se realizará una vez concluidas las Pruebas en el Sitio (SAT) de forma satisfactoria y a la recepción por parte de DINAC emitiendo un Certificado de Pruebas en el Sitio, con los resultados obtenidos, así como la documentación correspondiente a la instalación y documentación de configuración del Sistema.

Una vez aceptado el Sistema, se firmará el Acta de Conformidad y se dará inicio al periodo de Garantía por un tiempo de dos (2) años.

- **Documentación**

En Fabricante entregará dos (2) copias impresas de los manuales del Sistema:

- Dos copias impresas del Manual de instalación del Sistema.
- Dos copias impresas del Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema.
- Copia de los manuales de los equipos de diferentes proveedores, (si aplicase).
- HDD externo, conteniendo las últimas versiones software instaladas en el sistema.
- Listado del hardware incluyendo los componentes de estos.
- Dos copias en electrónico (pendrive) de los manuales antes listados.

- **Servicio Post-Venta**

El fabricante deberá garantizar el suministro de repuestos por un período mínimo de 10 años después del período de garantía y durante la vida útil de los equipos.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SUMINISTRO REQUERIDO

El Radar Primario 3D debe poder ser configurado para distintos alcances de cobertura. Su función principal es la detección y seguimiento de aeronaves no cooperantes dentro de la cobertura instrumentada. Las coordenadas de los objetos detectados por el Radar Primario incluyen también la altitud de vuelo (posición 3D).

El Radar debe estar diseñado para proporcionar de manera opcional una operación conjunta e integrada con el radar secundario Modo S de Indra (MSSR) instalado en Asunción. La combinación de los datos resultantes de ambos radares permitirá obtener simultáneamente prestaciones de vigilancia e identificación de aeronaves.

El Radar Primario debe ser capaz de proporcionar información meteorológica, y permitir la visualización de vectores con los diferentes niveles de intensidad de las condiciones meteorológicas.

SE DEBE CONSIDERAR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS

a. **Cobertura 3D de Mediano Alcance:** El radar debe proporcionar detección automática y estimación de coordenadas 3D (distancia, acimut y altura) para todas las aeronaves que vuelen dentro de su volumen de cobertura. Este volumen está definido por distancias instrumentadas que podrán configurarse con valores de 110 MN hasta 220 MN (Instrument Range) con rotación de antena de 5 a 15 rpm, 360 grados en azimut, hasta 45.000 pies de altura máxima, y con elevaciones que pueden llegar hasta más de 40º sobre el horizonte; todo esto dependiendo de las velocidades de refresco necesarias y el tipo de blanco a detectar. La información relativa a la velocidad del objeto y su rumbo deben ser proporcionados por una función de seguimiento local. La tasa nominal de refresco de datos depende de la velocidad de giro, que será configurada dependiendo del modo de exploración seleccionado.
b. **Banda L:** El radar deberá operar en Banda L, concretamente en el rango entre 1.250 MHz y 1.350 MHz. Esta banda es la más adecuada para la detección de aeronaves a media-larga distancia.
c. **Exploración Tipo Pincel 3D:** El radar deberá explorar el volumen de cobertura 3D mediante un diagrama de antena

tipo pincel.

Esta adaptación al emplazamiento debe incluir la capacidad de ajustar electrónicamente el tilt efectivo de antena de manera sectorizada. Esta función permite aumentar o disminuir la elevación de los pinceles siguiendo la variación del horizonte Radar en la exploración acimutal, debido a la no-uniformidad del terreno que pueda rodear al emplazamiento.

d. **Array de Antena y Transmisores de Estado Sólido:** La antena del Radar Primario 3D debe ser de tipo ESA (Electronic Scanning Antenna), plana compuesta por arrays lineales horizontales, que son denominados Fila de Antena, dispuestos en columna, uno encima de otro, con alineación de los elementos radiantes verticalmente y en el plano.

El diseño modular de la arquitectura utilizada para transmisión y generación de pinceles del radar Primario 3D deberá permitir una capacidad de degradación suave de las características del radar (soft-fail) en caso de fallo de alguno de los elementos de la antena. Incluso con varios elementos en situación de fallo el radar debe poder continuar ejerciendo su función de exploración con una ligera disminución de las prestaciones del radar, permitiendo posponer la labor de sustitución al momento más adecuado según la actividad en curso.

e. **Técnica Monopulso en Acimut y Elevación:** El radar Primario 3D deberá estimar las coordenadas angulares, acimut y elevación, mediante técnicas monopulso. La utilización de la técnica monopulso en acimut es capaz de proporcionar mejores precisiones y resoluciones en las coordenadas que aquellas obtenidas por un radar convencional 2D, incluyendo los que tienen una menor anchura de diagrama en acimut.
f. **Redundancia de Subsistemas**: Cada subsistema deberá estar duplicado para cumplir los estándares de Eurocontrol de MTBF (del inglés Mean Time Between Failures) para radares civiles. El radar deberá contar con una unidad de conmutación automática, así como dos cadenas completas de transmisión, recepción, procesado y control. En caso de que una cadena falle, la unidad de conmutación automática deberá seleccionar la otra cadena para seguir funcionando.
g. **Arquitectura Modular con Alta Fiabilidad**: El radar deberá contar con arquitectura modular, con elementos idénticos y redundantes, que permita conseguir una alta fiabilidad y un mantenimiento sencillo con un número mínimo de repuestos.
h. **Capacidades Anti-Clutter:** El radar deberá incorporar varias técnicas destinadas a reducir los efectos perjudiciales en la detección de blancos provocados por ecos indeseados producidos por reflectores naturales o realizados por el hombre, tales como la superficie del terreno, del mar, construcciones, fenómenos atmosféricos, etc., que suelen denominarse clutter.
i. **Canal Meteorológico:** El radar deberá incluir un conjunto de módulos y software que permitan disponer de un canal de detección meteorológica, que proporcione una estimación de los niveles de intensidad meteorológica mediante la aplicación de procesos específicos de señal y de datos. Esto permite extraer contornos meteorológicos acordes a los 6 niveles de intensidad estandarizados por la OACI.
j. **Calibración Automática:** El radar deberá incluir mecanismos de calibración automática que se encarguen de monitorear continuamente las características de los elementos de radiofrecuencia y realizar los ajustes necesarios para mantener al sistema trabajando con unas prestaciones óptimas. Estos procesos minimizan la necesidad de ajustes manuales durante su operación y por lo tanto no se requiere mantenimiento preventivo de estos elementos.
k. **Detección y Aislamiento de Fallos**: Todos los elementos de alto nivel del radar deberán incluir mecanismos de auto-chequeo o BITE (del inglés, **Built-In Test Equipment**) para la detección automática y aislamiento de fallos. El procesador central del radar se encargará de recopilar y procesar todos los informes de fallos, de cara a ser mostrados a los operadores en el Sistema de Gestión. Esta característica deberá facilitar las tareas de mantenimiento correctivo, ya que informa directamente al operador sobre los elementos responsables para que se tomen las acciones correspondientes.
l. **Control Sencillo y Amigable**: A pesar de la complejidad de muchos de los algoritmos de procesado de señal y de datos que realiza el Radar, la automatización de muchas de estas funciones deberá permitir que el radar disponga de mecanismos de control sencillos, intuitivos y simplificados, que harán que la experiencia requerida de los operadores del radar sea baja. El control y monitorización del radar deberá realizarse mediante una interfaz de usuario estándar y amigable desde el puesto de control del radar.
m. **Alta Fiabilidad y Disponibilidad:** El radar deberá ser un sistema altamente fiable, con un tiempo medio entre fallos críticos o MTBCF (del inglés, Mean Time Between Critical Failures) superior a 20.000 horas, un tiempo medio de reparación o MTTR (del inglés, Mean Time To Repair) inferior a 30 minutos y una disponibilidad del sistema superior al 99.99%.
n. **Transmisor y Receptor Distribuido de Estado Sólido:** Tanto el receptor como el transmisor del sistema deberán ser distribuidos y de estado sólido. La arquitectura distribuida permitirá la operación continuada del sistema incluso en el caso de algunos elementos en fallo. Esta característica permitirá retrasar la reparación de averías al momento más adecuado dentro del esquema de mantenimiento del sistema

Arquitectura del Radar

El radar deberá estar formado por dos subsistemas principales:

- El Subsistema de Antena: incluirá casi todo el equipamiento radar.
- El Subsistema de Control y Comunicaciones (o equipos interiores): incluirá los equipos de comunicación, el Sistema Local de Gestión y el Procesador Central.

Arquitectura del Sistema Radar Primario 3D

Los componentes principales del Sistema Radar deberán ser los siguientes:

- Grupo de Antena Activa (Active Antenna Group
- Unidad Dual de Control de Giro (Dual Rotating Control Unit);
- Rack de Control y Proceso (Processing and Control Rack):
- Unidad de Distribución y Conmutación (Switching and Distribution Unit)
- Grupo de Síntesis y Control (Synthesis and Control Group);
- Grupo Receptor y Procesador (Receiver and Processor Group);
- Procesador Central Radar (Radar Central Processor)

Descripción Funcional de los Subsistemas del Radar 3D

El sistema estará compuesto por tres grupos:

- (1) Grupo de Antena Activa
- (2) Unidad Dual de Control de Rotación
- (3) Rack de Control y Proceso

El transmisor estará compuesto por múltiples módulos de transmisión de bajo voltaje y estado sólido (Amplificadores de Potencia de Radio Frecuencia)

Las fuentes de alimentación de las unidades de transmisión deberán ser distribuidas e incluir configuración redundante, permitiendo el fallo de unidades sin que afecte a las prestaciones del sistema.

Las salidas de las redes de conformación serán los siguientes Canales de Recepción:

- Canal Suma: canal principal de detección.
- Canal Acimutal: canal incluido especialmente para implementar técnicas monopulsos para una mejor precisión y resolución en cálculos de acimut.
- Canal Elevación: canal incluido especialmente para implementar técnicas monopulsos para una mejor precisión en cálculos de altitud de los blancos.

El Pedestal de Antena debe ser un bloque electromecánico que incluya los motores, los engranajes y el sistema de lubricación que se requieren para el giro de antena; también deberá incluir los sensores de acimut y los anillos deslizantes para la transferencia de datos y señales entre los equipos de la Espina y el Armario de Control y Comunicaciones.

Deberá tener dos sistemas impulsores de antena idénticos e intercambiables, siendo posible mover la antena únicamente con uno de ellos. Si ambos están funcionando y uno de ellos falla en un momento determinado, la rotación no necesitará interrumpirse puesto que deberá poder continuar mediante el sistema impulsor que queda funcionando.

Se proporcionará también mecanismos para permitir el giro manual de la antena en cualquier dirección y para fijar con seguridad la antena en una posición de acimut evitando su movimiento de rotación. Estos elementos permitirán el acceso seguro para realizar tareas de mantenimiento.

La Unidad de Control de Giro generará la señal de alimentación para los motores. Esta unidad permitirá el control del giro de manera que se consiguen arranques suaves (soft-start, inicio gradual de la rotación mecánica evitando picos de par y corriente). Se utilizará circuitería electrónica para generar las señales de sincronismos acimutales procedentes de los sensores de posición acimutal situados en el pedestal. Dichos sincronismos son los ACP (Azimuth Change Pulse) y ARP (Azimuth Reference Pulse), que se utilizarán posteriormente en los procesos de sincronización del radar.

El proceso digital de señal y datos deberá trabajar simultáneamente sobre 6 canales, que se obtengan de 3 canales analógicos de entrada y de las dos frecuencias en diversidad simultáneas para cada uno de ellos. El hardware empleado estará basado en elementos COTS basados en Arquitecturas Abiertas y procesado en paralelo con módulos de coma flotante. Las funciones de proceso deberán correr sobre sistemas operativos en tiempo real. Se emplearán librerías optimizadas para procesos de tiempo real. Esta programación de alto nivel hace que el proceso de señal y datos sea muy flexible y con gran capacidad de actualización.

El Proceso de Señal y Datos deberá realizar las siguientes funciones principales:

- Compresión de pulsos.
- Proceso de mapas de clutter adaptativos.
- Filtrado Doppler.
- Detección de aeronaves basada en técnicas CFAR.

- Supresión de lóbulos laterales.
- Cálculo de posición de blancos. El cálculo de la altura se realizará en función de la distancia, el ángulo de elevación y modelos de refracción troposférica, empleados para adaptarse a las condiciones de propagación del entorno.
- Eliminación de retornos radar de distancias superiores al límite (en inglés, multiple-time-around detections).
- Asociación de múltiples respuestas y seguimiento automático (tracking) incluyendo opcionalmente información de un MSSR. La función de seguimiento estará diseñada para que mantenga los blancos bajo condiciones de alta densidad de aeronaves e incluso cuando están maniobrando.
- Canal meteorológico. A la señal recibida se aplicarán funciones del proceso de señal y datos para obtener una estimación del nivel de intensidad de fenómenos meteorológicos y extraer el contorno según la definición estándar de seis niveles de OACI. La salida de este canal deberán ser mapas meteorológicos.

El Procesador Central (CPR) deberá estar basado en un ordenador COTS. Está programado en software de alto nivel y realiza las siguientes funciones:

- Gestión del Modo de Operación.
- Distribución de datos radar.
- Gestión del control del radar.
- Modelado de refracción troposférica para cálculos de altura de vuelo.
- Control local del radar para propósitos de mantenimiento.
- Detección y Aislamiento de fallos.
- Procesos off-line relacionados con la calibración y la monitorización de prestaciones del radar.
- Funciones variadas de ajuste, como alineamiento del norte y de correlación primario/secundario.
- Configuración del sistema radar.
- Arranque del sistema.

El Sistema Local/Remoto de Gestión (SLG) deberá permitir controlar el radar y presentar datos radar. También deberá permitir tareas de mantenimiento.

La aplicación SLG será un paquete software diseñado para ejecutarse sobre un ordenador en la estación radar y será el interfaz operativo hombre-máquina para el radar Primario.

Operación del Radar

Operación en Frecuencia

Los pares de frecuencia disponibles deberán poder seleccionarse de entre más de 6 valores de entre 1250 MHz a 1350 MHz.

Control de Emisión

El operador del radar deberá poder definir sectores azimutales donde las transmisiones del radar serán automáticamente inhibidas. Se debe poder utilizar hasta 16 sectores azimutales para el control de emisión. Ningún tipo de radiación de radio frecuencia será emitida mientras el radar se encuentre en estos sectores.

La inhibición de la transmisión en un sector acimutal particular puede ser útil para evitar interferencias con otros sistemas electrónicos o la radiación hacia edificios cercanos.

El operador también debe tener disponible un comando para la Inhibición Global de la Transmisión que le permitirá detener rápidamente las transmisiones.

Modos de Exploración

La cobertura de detección de blancos del sistema deberá basarse en un concepto de Plantilla de Pinceles o Beam Template (BT). Un Beam Template es un conjunto de pinceles en diferentes elevaciones diseñado para explorar un volumen de cobertura específico a una velocidad de giro específica. La configuración de cada haz contiene información sobre la elevación de apuntamiento del mismo, la forma de onda utilizada, el número de pulsos, el rango instrumentado y diferentes ajustes del proceso de señal aplicado a dicho pincel.

Los requisitos de cobertura se definen mediante el mínimo y máximo rango instrumentado (RMIN, RMAX), la altura máxima HMAX y la elevación máxima EMAX.

Teniendo en cuenta estos valores y la velocidad de giro especificado, debe ser posible diseñar el correspondiente modo de operación seleccionado en número de pinceles necesarios para cubrir toda la elevación, el apuntamiento de cada uno de ellos, el número de pulsos y su duración, el rango instrumentado de cada pincel, etc. Una vez diseñado, evaluado y validado el modo de exploración o BT, se carga en el sistema mediante los correspondientes archivos de configuración.

El sistema deberá poder ser configurado con diferentes modos de operación diseñados para diferentes combinaciones de cobertura y velocidad de giro.

Para estos modos diferentes procesos como integración no coherente de los pulsos o procesado MTI podrán configurarse de manera independiente o combinada para maximizar la probabilidad de detección y la visibilidad sub clutter con un factor de no menor a 53 dB.

Sistema de Control y Monitorización

El área de supervisión deberá representar gráficamente el estado de los principales subsistemas del Radar Primario 3D y ambas cadenas hasta el nivel de LRU. El sistema de gestión representará en su área de supervisión el resultado de los procesos de BITE automático llevados a cabo en el sistema. Los elementos se representarán gráficamente mediante cajas con su respectiva descripción y color en función al estado del elemento. Los elementos serán constantemente chequeados.

La representación del diagrama gráfico mostrará el estado de los subsistemas del radar Primario con la información de interconexión, el estado de la LAN y los indicadores de estado de giro (ACP / ARP).

Las cajas asociadas a un elemento redundante tendrán una barra de estado inferior, que notificará el modo de operación: operativo (verde) o reserva (amarillo).

La representación gráfica deberá mostrarse continuamente una vez que un usuario se registre en la aplicación CMS, independientemente de su nivel de acceso. La representación del diagrama de estado se podrá cambiar de tamaño.

La representación gráfica mostrará las unidades del sistema con su disposición física, lo que facilita la ubicación de LRU.

La ventana principal deberá mostrar los elementos principales del radar primario y los elementos de las dos cadenas redundantes. El sistema se dividirá en tres áreas: los subsistemas de interior (racks de proceso y control), los elementos del pedestal y los elementos de la antena.

La representación gráfica del árbol mostrará el estado de los subsistemas del radar primario de una manera jerárquica y las unidades del subsistema se pueden mostrar haciendo clic con el botón izquierdo en el ícono.

Los subsistemas representados y las LRUs serán idénticos a los elementos presentados y explicados en la representación del diagrama gráfico y se mostrarán con los criterios de color de estado.

El área de control se mostrará en el área inferior de la aplicación CMS y podrá ocultarse o mostrarse. Estará formado por varias pestañas que habilitan los parámetros de control del Radar y muestran el estado de control del Radar.

Los parámetros de control del Radar se habilitarán dependiendo de los permisos del usuario registrado.

El funcionamiento redundante en el Radar Primario 3D se basará en un funcionamiento coordinado de tres subsistemas: RCP, SCG y SDU que proporcione conmutación automática en caso de fallo.

El sistema Visual Radar Display permitirá la representación gráfica de los datos de radar provenientes de diferentes sensores.

Visual Radar Display estará diseñado en torno a un motor 3D, que le permita al usuario tener una experiencia más inmersiva y poder navegar por el espacio en 2D o 3D.

El sistema Visual Radar Display deberá permitir monitorear diferentes sensores locales y remotos de diferentes tipos al mismo tiempo.

Además del procesamiento local / remoto ASTERIX, el Visual Radar también podrá mostrar video RAW desde sensores locales (dependiendo de las características del sensor y / o las capacidades de la red).

El Sistema Visual Radar deberá permitir generar informes listando los mensajes procesados por el Sistema.

Las características técnicas del Visual Radar Display deberán considerar:

- Motor gráfico 3D combinado con el hardware de procesamiento de gráficos.
- Interfaz Gráfica de Usuario: El sistema deberá disponer de una interfaz gráfica de usuario moderna, intuitiva y de fácil operaciónCobertura completa del terreno de la Tierra por los mapas de elevación SRTM .
- Capacidades de monitoreo avanzadas que incluyan soporte para sensores remotos a través de redes de vigilancia.
- Alta capacidad de rastreo de blancos, pudiendo monitorear hasta 3000 blancos simultáneamente.
- Una lista de las aeronaves en modo S bajo vigilancia (dirección, altura y posición en Modo S).
- El último mensaje recibido decodificado por aeronave.
- Los mensajes Broadcast Comm Bs recibidos.
- Compatibilidad con ASTERIX multicategoría (incluidos los cat. 1, 2, 8, 19, 20, 21, 34, 48).
- Soporte para todos los principales sensores de vigilancia (PSR, SSR, Modo S, SMR, MLAT, ADS-B)
- Modo de soporte A / C informes de respuesta.
- Soporte para mostrar los datos de ASTERIX enviados a ATCC.
- Capacidades avanzadas de grabación.
- Soporte a la generación de informes.
- Importación del conjunto de coordenadas del parámetro del mapa.
- Soporte para múltiples mapas de aeropuerto.
- Soporte para mapas de cobertura para una altitud definida por el usuario con un formato compatible.
- Soporte para múltiples capas de información en pantalla.

La herramienta de visualización de datos de radar (RDV) es una aplicación que deberá proporcionar diferentes herramientas para los sistemas de vigilancia radar. El software se deberá instalar y ejecutar en un PC ubicado en el sitio del radar.

La función principal del RDV será proporcionar funcionalidades útiles relacionadas con el análisis y visualización de datos de radar y el ajuste del sistema radar primario 3D. Las funcionalidades deberán ser las siguientes:

- Visualización de datos de radar en tiempo real (Modo en línea): el RDV puede mostrar las detecciones contenidas en mensajes de diferentes categorías de datos ASTERIX (PSR, MSSR y ADSB) y realizar grabaciones.
- Reproducción (Modo de archivo): el RDV puede abrir archivos grabados y realizar reproducciones de la misma manera que en la visualización en tiempo real.
- Monitorización de video radar primario 3D: el usuario puede solicitar información de video digitalizado en varios puntos de la cadena de procesamiento.
- Inyección de radar primario 3D: Mientras está en línea, el usuario puede inyectar señales de prueba digitales en el sistema radar primario 3D para realizar pruebas y verificar el sistema comportamiento.
- Análisis de datos de radar primario 3D: es posible evaluar el rendimiento del radar.

La aplicación RDV será capaz de representar diferentes datos de radar que se lean directamente desde la LAN del sitio del radar o desde un archivo previamente grabado.

Toda la información necesaria será extraída de los mensajes ASTERIX correspondientes.

Las categorías compatibles deberán ser las siguientes:

- Cat 034: Mensajes de servicio ASTERIX (marcas del norte, sectores, luces estroboscópicas).
- Cat 048: ASTERIX Target Reports (gráficos y pistas primarios y secundarios).
- Cat 008: Mensajes de datos meteorológicos de ASTERIX Monoradar.
- Cat 021: Mensajes de ASTERIX ADS-B.

La aplicación RDV será capaz de realizar una solicitud de señal de muestra digitalizada al sensor Primario 3D para múltiples barridos y exploraciones. La herramienta de monitoreo de señal le permitirá al usuario recibir estas muestras de hasta cuatro etapas diferentes de la cadena de procesamiento digital para cada canal individual. Los diferentes puntos de monitoreo en la cadena de detección PSR3D serán:

- Después de DDC (muestras crudas),
- After Pulse Compressor (Muestras comprimidas),
- Después del Proceso CFAR (Canales CFAR),
- Después del proceso de detección (Datos de detección).

Los resultados se mostrarán en una ventana que contenga todos los controles necesarios para configurar la visualización de la muestra (magnitudes para el eje y selección de ráfaga / canal / pulso).

Las muestras de señales estarán representadas en un Área de Visualización con eje X-Y. La información presentada en cada eje puede adaptarse en función de la información a analizar;

La herramienta de monitoreo de señal también podrá generar informes de texto que incluyan información sobre las detecciones obtenidas y estimaciones de potencia para los diferentes canales.

Los resultados de la muestra se podrán guardar en un archivo para su posterior visualización.

Durante la operación en línea, el usuario podrá inyectar señales de prueba digitales en el sistema radar Primario 3D para realizar pruebas y verificar el comportamiento del sistema.

Las modificaciones en el alcance instrumental (elevación, distancia y altitud) deberán poder ser implementadas mediante modificaciones software.

Se deberá contar con una función operativa para la detección activa (basada en transmisión/recepción de ecos) de aviones volando dentro del volumen de cobertura.

El objetivo principal del procesado del canal de detección de blancos es conseguir una alta probabilidad de detección mientras se mantiene una muy baja probabilidad de falsas alarmas. Esta capacidad de detección debe ser conseguida incluso cuando las señales procedentes de los blancos están camufladas entre fuertes retornos de clutter e interferencias.

Para obtener las detecciones de blancos a partir de las señales de entrada se deben aplicar los siguientes procesos de señal y de datos:

1. Algoritmo de supresión de interferencias de pulso estrecho, para eliminar posibles interferencias pulsadas con longitudes inferiores a la de la forma de onda transmitida.
2. Compresión de pulsos (filtro adaptado con mejora de los lóbulos secundarios).
3. Proporcionar dos o más canales de procesado paralelo:

- Al menos un canal Doppler con características anti-clutter. Las respuestas de los filtros muestran grandes

atenuaciones en las frecuencias Doppler que se corresponden al margen de velocidades de clutter. Cuando se establece un único canal de Doppler (proceso MTI) el filtro es de tipo paso alto. Cuando varios canales Doppler están disponibles (procesado MTD) el filtro es paso banda. Se evita la aparición de velocidades ciegas de los blancos mediante la combinación de las siguientes técnicas:

- Períodos de interpulso no constantes (stagger);
- Diversidad en frecuencia;
- Diversidad en frecuencia pincel a pincel (cuando múltiples pares de frecuencia son activados);
- Cambio de períodos de interpulso;

Para maximizar la cancelación de clutter se utilizan diversas técnicas adaptativas que incluyen la adaptación de coeficientes de filtros Doppler mediante mapa de proceso coherente. Las celdas para las cuales se particularizan los coeficientes se aplican a intervalos de distancia, acimut y elevación.

Adicionalmente, se debe aplicar:

- Un canal para detección de blancos con velocidad radial muy baja o nula que se encuentran en un entorno de sólo ruido, de ruido con interferencias o en un entorno de clutter. En este último caso, para facilitar la detección del blanco el nivel de la señal del blanco debe exceder el nivel de clutter en al menos 20 dB (visibilidad superclutter).
- Proceso de detección de blancos basado en técnicas CFAR, el cual es aplicado de manera independiente a los diferentes canales de procesado. Múltiples umbrales pueden ser aplicados a cada canal, incluyendo la combinación con mapas de clutter actualizados automáticamente.
- Cálculo de elevación de las detecciones basado en la técnica monopulso. La elevación se obtiene a partir de la relación entre fase y amplitud de las muestras procesadas de los canales suma y diferencia en elevación.
- Cálculo de la distancia de detección basado en un algoritmo de interpolación polinómica.
- Extracción de plots: un conjunto de algoritmos de procesado de datos es aplicados para aislar el conjunto de detecciones que han sido causadas por el mismo blanco y para decidir si ese grupo de detecciones se debe a un único blanco o varios (técnicas de resolución). Las coordenadas del plot se obtienen mediante un promediado particular de las coordenadas de detección (lógica de media ponderada) para proporcionar la mejor precisión posible.
- El cálculo de la altura del plot se obtiene en función de la posición del blanco (distancia y elevación) y el modelo de refracción atmosférica seleccionado por el operador.
- El seguimiento local (en inglés, Track-While-Scan) se aplica a los plots obtenidos a la salida del proceso. Se basa en filtrados Kalman de múltiples estados combinados con detectores de maniobras. Para la asociación de plots a trazas y para decidir el estado de la maniobra del blanco se aplican técnicas de multi-hipótesis para minimizar los errores y las pérdidas de traza.

El seguimiento local debe ofrecer funciones asociadas como por ejemplo el cancelador de ecos estacionarios y de ecos de movimiento lento. Esta función elimina detecciones indeseadas provocadas por pájaros, la superficie de los vehículos y otros residuos clutter. Las detecciones clasificadas como indeseables son eliminadas. La activación de esta función puede ser definida por el operador para sectores determinados. Por ejemplo, esta función debería ser inhibida cuando se desea realizar el seguimiento de helicópteros en sustentación.

PROCESADO DEL CANAL METEOROLÓGICO

La entrada para este canal es el conjunto de muestras de señal I-Q en banda base procedente de los canales digitales de recepción Suma F1 y Suma F2, que se obtienen a partir del canal de recepción analógico Suma después de la conversión digital/analógica (D/A) y de un proceso de demodulación digital compleja. La salida del canal meteorológico es un conjunto de informes meteorológicos con los 6 niveles de la OACI en formato ASTERIX de categoría 8.

Se aplicarán los siguientes procesos de señal y de datos:

1. Algoritmo de supresión de interferencias pulsadas estrechas y compresión de pulsos (estos procesos son comunes para el canal de detecciones y el meteorológico).
2. Aplicación de una combinación de estimación espectral, promediado temporal y comprobación de umbrales de potencia para extraer y actualizar un mapa meteorológico tridimensional (en distancia, acimut y elevación) en el que se estima un nivel de reflectividad Z para cada celda. Se muestra especial atención en la eliminación de componentes de clutter de superficie, en especial para los pinceles de baja elevación.
3. Como el resultado final de procesado meteorológico ha de ser un mapa de contornos, un primer paso para extraerlo consiste en colapsar el mapa de reflectividad, seleccionando para cada celda de distancia-acimut el máximo valor de Z de todas las correspondientes celdas de elevación.
4. Cada uno de los 6 niveles meteorológicos estandarizados tiene asociado un valor mínimo de Z. La extracción de las líneas de contorno para cada nivel meteorológico comienza con la selección de las celdas del mapa 2D que poseen un valor de reflectividad mayor que el correspondiente mínimo Z. Una vez seleccionadas, se aplica un algoritmo de extracción de contorno basado en técnicas de procesado de imagen para obtener las líneas que limitan las áreas meteorológicas.

ALINEAMIENTO DEL RADAR BASADO EN ESTROBES SOLARES

El radar debe incluir un procedimiento para el alineamiento del norte y de la elevación basado en estrobes solares. Se recomienda especialmente para un ajuste preciso de las coordenadas angulares del radar después de la instalación del sistema, después de remplazar alguna unidad relacionada con la extracción de ACP/ARP o para realizar un mantenimiento planificado a largo plazo.

Este procedimiento implica los siguientes pasos y consideraciones:

a) En el procesador central del radar se debe implementar un algoritmo preciso que calcule las posiciones relativas de la Tierra y el Sol. Las entradas para esta función son las coordenadas geográficas del asentamiento radar (latitud, longitud y altura), un vector de tiempo y datos para el modelado de la refracción atmosférica. La salida de esta función es un par de vectores con valores de acimut y elevación para los distintos instantes de tiempo definidos, incluyendo la corrección provocada por la refracción atmosférica.

b) Cuando el operador decide programar una grabación de estrobes solares, el procesador central debe estimar la hora inicial y su duración. La grabación tiene lugar cuando el sol cubre un intervalo de elevaciones adecuado.

c) Mientras se está realizando la grabación, se debe activar un proceso especial de detección de interferencias solares. Este proceso detecta interferencias ruidosas utilizando la estimación de nivel de señal del pincel y comparándolo con el nivel de señal de ruido esperado. Debido a este proceso se obtienen los estrobes provocados por interferencias solares en los pinceles en los que se ha detectado un incremento del ruido de fondo.

d) Una vez que la grabación de estrobes ha finalizado, un proceso off-line debe comparar las posiciones solares medidas con las esperadas, las cuales se han obtenido aplicando el algoritmo del primer punto. La salida de este proceso es el desalineamiento de acimut (o del norte) y la elevación.

Los resultados de este análisis deben ser mostrados al operador. Si el operador los acepta, los parámetros de ajuste del acimut y la elevación del sistema se cambiarán automáticamente para compensar los errores medios obtenidos en acimut y elevación. Esta compensación se debe hacer en su totalidad mediante procesos software, esto es, no es necesario ningún ajuste mecánico o eléctrico para eliminar los errores sistemáticos en las posiciones de los blancos.

Calibración Automática y Aislamiento de Fallos

Una fracción del tiempo de exploración se reserva para ejecutar procesos de calibración automáticos del radar. Durante este tiempo, el sistema radar es probado internamente y todos los parámetros relevantes que definen niveles y balances son verificados.

Esta operación deberá cubrir la totalidad de las cadenas de transmisión y recepción. Se deberán añadir puntos de medida RF en el front-end de la antena para capturar las señales transmitidas para su verificación. La inyección de señales de test también estará disponible en varios puntos de la cadena de recepción, desde los receptores de fila hasta el DSDP.

El resultado de todas estas medidas será usado para estimar compensaciones y ajustes del radar. Estas medidas también se utilizarán para facilitar información del rendimiento del radar. En caso de que la aparición de desajustes en alineación sugiera que ha aparecido un fallo, se pasará dicha información a la funcionalidad de Detección de Fallos y Aislamiento.

La función de Detección de Fallos y Aislamiento deberá recibir los informes de autodiagnóstico de cada equipo del radar. Un protocolo embebido de hardware/software para el diagnóstico de fallos será integrado en cada unidad. También recibirá información procedente de la función de calibración automática. En caso de detección de fallo, se iniciará un proceso de aislamiento automático. El resultado será un mensaje enviado al Sistema de Gestión que incluya una lista ordenada de posibles candidatos que fallan, comenzando por aquél que tenga la mayor probabilidad.

Algunos de los fallos (por ejemplo, el fallo de un módulo transmisor) podrán afectar mínimamente al rendimiento del radar. La degradación del rendimiento es medida y enviada a la ventana de rendimiento del Sistema de Gestión. Esta información es importante ya que, frente a fallos, el mantenimiento correctivo puede ser retrasado a un momento más apropiado mientras que el fallo (o fallos) no causen una degradación importante en el funcionamiento del radar.

Los informes de fallo serán clasificados como críticos (provocan un estado no operativo del sistema), no críticos (sólo causan degradación en algunos aspectos del radar, pero el sistema todavía funciona) y no relevantes (el fallo afecta a un elemento redundante de manera que no se produce ningún tipo de degradación).

Control Operacional del Radar

Los principales aspectos del radar que deberán ser controlados por el operador radar a través del Sistema de Gestión serán los siguientes:

1. Encendido/apagado de la transmisión global;
2. Control de transmisión por sectores acimutales;
3. Modo de operación en frecuencia;
4. Modo de operación;
5. Ajuste del ángulo de inclinación en sectores acimutales;
6. Control básico de funciones de procesado de señal:

a. Control de la sensibilidad para el proceso de detección de blancos;

7. Control básico de funciones de procesamiento de datos:

a. En caso de estar integrado con un radar secundario, activación (on/off) de la correlación de plots de primario/secundario;

b. Introducción de datos de refracción atmosférica para el cálculo de la altura de vuelo de los blancos.

Cobertura Instrumentada

La cobertura de vigilancia típica sin sectores ciegos del radar deberá ser de acuerdo a la siguiente tabla:

Máximo Alcance (NM)	Modo Normal: 110 a 220(configurable)
Acimut (grados)	360
Elevación Máxima (grados)	> 40° (configurable)
Máxima Altitud (pies)	45000 (configurable)
Ajuste Electrónico del Apuntamiento (grados)	-10° to 5° (configurable)
Velocidad de rotación (rpm)	Modo Normal: de 5 a 15 (configurable)

El alcance y velocidad de rotación son valores nominales; el radar debe permitir una configuración flexible de estos parámetros.

Precisión y Resolución de Blancos

Para un único blanco con una RCS de 10 m^2 en ausencia de clutter, interferencias, reflejos, difracción y propagación anómala, la precisión media de las coordenadas de posición debe ser la indicada en la tabla:

Distancia	50 metros
Acimut	0.14°
Altura	2500 pies (hasta 100 km)

La resolución para dos blancos (RCS 10 m2) que están separados en una única dimensión debe ser la indicada en la tabla.

Distancia	200 metros
Acimut	2°

Precisión de la Marca Temporal

El marcado de tiempo de los informes de los blancos se basa en la referencia temporal del GPS. La precisión de la marca temporal para cualquier plot será inferior a 100 ms para la totalidad de la cobertura.

Características de la Antena

La antena del radar debe ser de tipo ESA (Electronic Scannig Antena), planar compuesta de antenas colineales horizontales apiladas de forma vertical. Cada fila de antena debe ser un array lineal horizontal de dipolos. La polarización debe ser lineal y horizontal.

Se debe utilizar alimentación central para las filas de antena. No hay efecto de sesgo de apuntamiento en acimut (squint-angle) debido al escaneo de frecuencias.

Las características del lóbulo principal de la antena vienen descritas a continuación:

Diagrama	Anchura de pincel (1300MHz)
Diagrama en acimut (TX y RX)	2.8°

La siguiente tabla muestra los niveles de lóbulo secundario relevantes referidos al máximo del lóbulo principal. Estos niveles son prácticos, esto es, incluyen los efectos producidos por pequeños desajustes en fase y amplitud que son inherentes al proceso de fabricación.

Parámetro de lóbulo secundario	Nivel (dB por debajo del pico del lóbulo principal)
Nivel relativo típico de lóbulo secundario en acimut a más de 5º del apuntamiento	< -27 dB
Nivel relativo típico de lóbulo secundario inter-cardinal	< -50 dB (90%)

Características del Transmisor

El transmisor debe ser de estado sólido y modular, para no sufrir pérdidas de potencia ocasionadas por el envejecimiento del transmisor. En caso de fallo debe proporcionar una degradación suave (sin pérdida total de funcionalidad).

Los pulsos transmitidos deben ser configurables y pueden tener duraciones entre 10 y 250 microsegundos.

El ciclo de trabajo medio máximo es del 10% y tiene picos instantáneos de hasta un 15%.

Características del Receptor

El receptor debe poseer un margen dinámico instantáneo superior a 80 dB. El margen STC (Sensitivity Time Control) se sitúa entre 0 y valores superiores a los 60 dB.

Conversión Analógica a Digital y Cancelación de Clutter

La conversión de señal analógica a digital debe hacerse mediante un muestreo directo en frecuencias intermedias de 14 bits.

Existe un proceso DDC (Digital Down Conversion) de frecuencia intermedia a banda base.

El factor de mejora global de la cancelación de clutter estacionario debe ser no menor a 53 dB y el radar debe ser capaz de cancelar ecos de distancias superiores al límite (en inglés, multiple-time-around detections) debidos a la propagación anómala.

CAPACIDAD DE PROCESADO Y SECTORIZACIÓN

Las capacidades de procesado del radar deben manejar como mínimo la cantidad de datos reflejada en la tabla:

Máximo número de plots por vuelta	1000
Máximo número de trazas por vuelta	500

INTERFACES DE SALIDA DE DATOS

El radar debe proporcionar los datos de salida mediante conexiones LAN redundantes. Los datos deben volcarse a la LAN mediante flujos multicast redundantes, uno en cada LAN de la estación, basados en el protocolo UDP/IP. Cualquier sistema que se subscriba a dichos flujos podrá obtener los datos radar.

El formato de salida de los datos radar en el sistema primario debe ser ASTERIX en sus categorías 34 (mensajes de servicio), 48 (plots o trazas) y 8 (datos proporcionados por el canal meteorológico).

Para el radar secundario, se debe poder integrar el sistema combinador de datos radar que es capaz de obtener los datos tanto del sistema primario como del sistema secundario y realizar una correlación entre ambos mediante un algoritmo avanzado de combinación. De esta forma, los plots detectados tanto por el radar primario como el secundario, serían combinados, obteniendo únicamente un mensaje de salida con la información de ambos sensores e indicando que se trata de un plot (o traza) reforzado.

El sistema, además de realizar la combinación de plots, funciona como un formateador de datos radar tanto a la entrada como a la salida. Dispone de LAN redundantes y de puertos de comunicación serie (si fuese necesario) tanto para la entrada como la salida y es capaz de recibir y transmitir datos en diferentes formatos (ASTERIX, Aircat500, CD-2, etc) según las necesidades del cliente.

Arquitectura entrada/salida serie

En todos los casos mostrados, los formatos de entrada y salida en el Combinador deben ser totalmente configurables, consiguiendo la flexibilidad necesaria para alcanzar la solución adaptada a las necesidades.

Requisitos Eléctricos de Potencia

La operación del radar debe requerir un suministro eléctrico de energía con las siguientes características:

Características de alimentación eléctrica

Tipo de Red	Tres fases más un neutro
Tensión Nominal	230 Vac (+/- 10%) fase-neutro y 400 Vac (+/- 10%) fase-fase
Frecuencia:	50 Hz
Potencia	≤ 40 KVA

CONDICIONES CLIMÁTICAS

Aquellas partes del equipo que están diseñadas para ser instaladas sin la protección del shelter (subsistema de Antena) deberán soportar las condiciones resumidas en la Tabla siguiente. Este sistema radar debe soportar estas condiciones climáticas sin radomo.

Temperatura	-30°C hasta 50°C
Humedad relativa	hasta 100 %
Concentración arena/polvo	1 g/m^3 (partículas ≥ 20 µm)
Máxima altura del sitio	10000 ft

Velocidad del viento	Hasta 110 Km/h Ráfagas hasta 180 Km/h
Lluvia	hasta 20 mm/h como condiciones normales hasta 100 mm/h (supervivencia)
Hielo	hasta 15 Kg/m^2 of ice load

Las partes del equipo de interior para ser instaladas dentro de un shelter o una habitación, deben soportar las siguientes condiciones

- Temperatura ambiente desde +10°C hasta +40°C.
- Humedad relativa hasta 95% para temperaturas por debajo de 35°C y hasta 60% para temperaturas por encima de 35°C
- Presión atmosférica superior a 840 milibares.

PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Inclusión de filtros, dispositivos descargadores, puntos de tierra apropiados y hardware adecuado en el sistema radar Primario 3D para minimizar los efectos de las descargas.
- Instalación de pararrayos en la nueva Torre Auto soportada.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El diseño del sistema radar debe considerar la posibilidad de interferencias mutuas entre radares y entre el radar y otras fuentes de emisión de microondas (Ej. Comunicaciones).

SEGURIDAD

La construcción del radar debe cumplir con las regulaciones respecto a la seguridad del personal involucrado en la instalación, operación, mantenimiento y reparación.

Este radar no incluirá válvulas de vacío que pudieran requerir medidas de seguridad debido a altos voltajes o radiación ionizante.

El sistema de control de la rotación y transmisión debe permitir la implementación de un sistema de protección (Interlock) que automáticamente detenga la rotación de la antena e inhiba la transmisión cuando alguien entra en la plataforma de la antena.

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:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Plazo de ejecución de entrega de los bienes
1	POTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA DINAC	1	Unidad	Centro de Control Unificado ACC-U MRA	24 meses contados a partir de la recepción de la Órden de trabajo/servicio

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 contactuales 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 Nº 6715 “DE PROCEDIMIENTOS ADMINSITRATIVOS” y la Ley Nº 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 firma 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 corrridos 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 el pago del **20%** en concepto de anticipo financiero del monto total adjudicado. La misma deberá ser solicitada por la empresa adjudicada dentro de los **10 días calendarios** posteriores a la fecha de publicación del Código de Contratación en la oficina de la Gerencia Administrativa SDAF situada en la Avda. Mcal. López esq. 22 de septiembre en el horario de atención de 08:00 a 15:00 hs.

Con cada factura presentada a cobro, la Contratante deducirá un porcentaje en concepto de amortización de anticipo en la misma proporción en que fue otorgado.

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 clausula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. 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 TRABAJO/SERVICIO	ORDEN	10 (diez) días corridos contados a partir de la publicación del código de contratación.
INFORME DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	INFORME	10 (diez) dias hábiles contados a partir de la recepción del bien.

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 Nº 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:

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 y **para los ejercicios 2027 y 2028 estaran sujetos a disponibilidad presupuestaria.**

Modalidad de pago POTENCIACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

Se sugiere la siguiente forma de pago

AÑO	HITOS DE PAGO	CONDICIÓN	PLAZO	CANTIDAD
2026	---------	Anticipo Financiero.	Según PBC	20%
2027	Hito 1	Aceptación de los Documentos Técnicos de fabricación del sistema por parte de DINAC	90 días posteriores al cobro del anticipo financiero.	20% del monto total del llamado deducción del 10% del 100% del anticipo financiero
	Hito 2	Certificado de Pruebas FAT aprobados.	Dentro de los 24 meses de Plazo	30% del monto total del llamado deducción del 30% del 100% del anticipo financiero
2028	Hito 3	Embarque de equipos.	Dentro de los 24 meses de Plazo	30% del monto total del llamado deducción del 30% del 100% del anticipo financiero
	Hito 4	Montaje de sistema terminado y Pruebas SAT	Dentro de los 24 meses de Plazo	20 % del monto total del llamado deducción del 30% del 100% del anticipo financiero

Se realizará el pago previa presentación de la Factura Crédito, Órden de trabajo/servicio y 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.

Observación: Se deja expresa constancia de que en el **punto 2 de los documentos específicos** detallados precedentemente, consistentes en el reporte de carga de la nómina del personal en el FIP, la Declaración Jurada del Salario expedida por el Instituto de Previsión Social (IPS), 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.

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= $\frac{\text{P x IPC2}}{\text{IPC1}}$

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 incurriere 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 = Monto neto de la factura x Tasa de interés diaria x 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 prorroga 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 articulo 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 Nº 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley Nº 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.