

ADQUISICIÓN DEL EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL REMOTO DE LAS AYUDAS LUMINOSAS Y FARO DE AERÓDROMO PARA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL “GENERAL ELOY ALFARO” DE LA CIUDAD DE MANTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ANTECEDENTES. -

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas es una entidad pública cuyo objetivo principal es contribuir al desarrollo del País a través de la formulación de políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos, que garanticen un Sistema Nacional del Transporte Intermodal y Multimodal, sustentado en una red de transporte con estándares internacionales de calidad, alineados con las directrices económicas, sociales, medioambientales y el plan nacional de desarrollo.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas tiene como misión ser una entidad rectora del Sistema Nacional del Transporte Multimodal, así como también de formular, implementar y evaluar políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garantizan una red de Transporte seguro y competitivo, minimizando el impacto ambiental y contribuyendo al desarrollo social y económico del País.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas tiene como visión ser el eje del desarrollo nacional y zonal mediante la Gestión del Transporte Intermodal y Multimodal y su Infraestructura con estándares de eficiencia y calidad.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, es una entidad del Estado, parte de la Función Ejecutiva, al igual que los Ministerios determinados en el artículo 16, del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

El numeral 6 del artículo 10 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, determina: “(...) *El Servicio Nacional de Contratación Pública ejercerá la rectoría del Sistema Nacional de Contratación Pública conforme a las siguientes atribuciones: (...) 6. Administrar los procedimientos para la certificación de producción nacional en los procesos precontractuales y de autorización de importaciones de bienes y servicios por parte del Estado*”.

El Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, establece como misión de la Subsecretaría de Transporte Aéreo entre otras: “*Coordinar con las competentes instituciones la planificación, regulación y control del Transporte Aéreo y del sistema aeroportuario en el territorio ecuatoriano, asegurando el cumplimiento de los objetivos y prioridades definidos en los planes, programas y proyectos que se encuentran bajo su responsabilidad en el marco de leyes, políticas, regulaciones y normas vigentes nacionales e internacionales*”.

El 16 de abril del 2016 se produjo un fuerte movimiento telúrico en las Provincias de Esmeraldas y Manabí, principalmente, el mismo que destruyó y afectó seriamente a las instalaciones y equipamiento aeronáutico del Aeropuerto Internacional “General Eloy Alfaro” de la ciudad de Manta.

La Presidencia de la República del Ecuador, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1001, de 17 de abril de 2016, en el Artículo 2 decreta: “*Disponer la movilización nacional en las provincias de: Esmeraldas, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos y Guayas, de tal*

manera que todas las entidades de la Administración Pública Central e Institucional, en especial las fuerzas Armadas y Policía Nacional; y, los gobiernos autónomos descentralizados de las provincias afectadas, deberán coordinar esfuerzos con el fin de ejecutar las acciones necesarias e indispensable para mitigar y prevenir los riesgos, así como enfrentar, recuperar y mejorar las condiciones adversas, que provoquen los eventos telúricos del día 16 de abril de 2016”, razón por la cual Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), a través de la Subsecretaría de Transporte Aéreo y en coordinación con la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), ha programado efectuar la rehabilitación y reconstrucción de infraestructuras del Aeropuerto Internacional General “Eloy Alfaro” de la ciudad de Manta afectadas por el sismo del 16 de abril del 2016.

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 025-2019 de 10 de julio de 2019 el Ing. Jorge Aurelio Hidalgo Zavala, entonces Ministro de Transporte y Obras Públicas, delegó al Subsecretario de Transporte Aéreo, para que con apego a la normativa vigente y en especial a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento y Resoluciones de SERCOP, ejecute el proyecto “Adquisición de Sistemas de Navegación Aérea para el equipamiento del Aeropuerto Internacional General Eloy Alfaro de la ciudad de Manta”, ubicado en el cantón Manta provincia de Manabí para su operación y prestación del servicio público para el cual se encuentra destinado”.

El Ministerio de Obras Públicas (MTO) y la empresa GECI española, mediante contrato celebrado el 13 de marzo del 2013 Para la “ADQUISICIÓN, IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DE NAVEGACIÓN AÉREA EN AEROPUERTOS Y ESTACIONES DEL ECUADOR ITEM I ILUMINACIÓN DE PISTA Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, instaló en el aeropuerto de Manta un sistema de Ayudas Luminosas con todo el equipamiento y accesorios, entre ellos se ubicó en la torre de Control, existente en ese tiempo, el panel de control remoto de las ayudas luminosas y el faro de aeródromo.

Como consecuencia del evento telúrico del día 16 de abril del año 2016, se afectaron las instalaciones del Aeropuerto Internacional “General Eloy Alfaro” de la ciudad de Manta, en el caso de la Torre de Control que se desplomó completamente, se perdió todo el equipamiento existente en esa edificación, entre ellos el panel de control remoto de las ayudas luminosas y el faro de aeródromo, por lo que se requiere de forma inmediata su reposición a fin de cumplir con normativa nacional e internacional tendiente a mejorar la seguridad de las operaciones aéreas.

Con fecha 16 de octubre de 2019, se suscribió el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Transporte y Obras Públicas y la Dirección General de Aviación Civil con el objeto de establecer los mecanismos de cooperación y colaboración interinstitucional para coordinar, cooperar y articular acciones conjuntas, para promover y ejecutar el proyecto de Equipamiento del Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro de la ciudad de Manta.

Por lo expuesto se requiere realizar la **“ADQUISICIÓN DEL EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL REMOTO DE LAS AYUDAS LUMINOSAS Y FARO DE AERÓDROMO PARA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL “GENERAL ELOY ALFARO” DE LA CIUDAD DE MANTA”** que se perdieron en el evento referido.

2. OBJETO. -

El objeto de la presente contratación es la **“ADQUISICIÓN DEL EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL REMOTO DE LAS AYUDAS LUMINOSAS Y FARO DE AERÓDROMO PARA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL “GENERAL ELOY ALFARO” DE LA CIUDAD DE MANTA”**

3. OBJETIVOS. -

3.1 OBJETIVO GENERAL. -

Rehabilitar los Sistemas de Navegación Aérea del Aeropuerto Internacional General Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, afectadas por el sismo del 16 de abril del 2016.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS. -

- I. Reponer y poner en marcha el equipo complementario (Instalación, configuración, pruebas) para habilitar el sistema de control remoto de las ayudas luminosas.
- II. Reponer y poner en marcha (Instalación, pruebas) un faro de aeródromo.

4. DETALLE DE LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MANERA CLARA COMPLETA E INEQUÍVOCA.

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

ÁMBITO

El Proveedor, debe administrar el proyecto, asegurando la calidad, estudios de sitio (**obligatorio**), diseño de la solución de implantación, fabricación, transporte, liberación del equipamiento y todo lo relacionado con la instalación y la infraestructura asociada, pruebas, garantía técnica, documentación técnica y administrativa, procedimientos y manuales relativos al objeto del contrato y todos los accesorios y facilidades relacionadas.

NORMAS

Todos los diseños, materiales y técnicas de fabricación industriales estarán de acuerdo con los estándares y prácticas comerciales internacionales más altas para este tipo de equipamiento de aplicación aeronáutica civil.

El equipamiento cumplirá totalmente o excederá los requerimientos estipulados en los Anexos de la OACI, aplicables para cada sistema. El proveedor debe declarar el nivel de cumplimiento de las Normas OACI aplicables a cada caso.

El Proveedor también debe declarar el cumplimiento de las Normas Nacionales aplicables, para el todo o cualquier parte específica del equipamiento y de las obras civiles mecánicas, o eléctricas asociadas.

El Proveedor debe dar especial consideración para proveer los equipos, con una reducción máxima de las operaciones manuales relacionadas con ajustes y calibraciones, minimización de tareas de mantenimiento; y capacidad de expansión del sistema para el equipamiento tanto eléctrico como electrónico.

Para alcanzar estos objetivos, el material y equipos estandarizados de los fabricantes, deben estar comprometidos regularmente en su producción.

El diseño y fabricación de las unidades de estado sólido serán realizadas utilizando la máxima técnica modular. Los ensamblajes serán módulos removibles, tipo (plug/in) y fácilmente intercambiables con sus partes de repuesto.

Para efectos de medición se utilizará el Sistema Métrico Decimal.

ALTERNATIVAS

No aplicable, puesto que corresponde a la reposición de una parte del sistema de control remoto y de las ayudas luminosas que se encuentran instaladas en el aeropuerto

DOCUMENTACIÓN DEL PROVEEDOR

Dos (2) originales impresos y en digital la documentación del Proveedor, en idioma español. Deberá indicar las marcas, versiones y configuración exacta del sistema. La falta de referencia para cualquier requisito debe ser objeto de descalificación. La documentación técnica propia de los sistemas y equipos puede ser presentada en idioma inglés.

Declaración de Cumplimiento: El Oferente debe declarar, contra cada numeral de esta Especificación General, Técnicas y del alcance del suministro, su interés y participación, el nivel de cumplimiento de la especificación o requerimiento, destacando además el documento de apoyo (hoja técnica, manual, etc.), en el que soporta su afirmación.

Documentación de apoyo: Adicionalmente, el Proveedor sustentará su propuesta con: documentación técnica adecuada, entre otras, hojas de datos, diagramas, catálogos técnicos e ilustraciones, del equipo propuesto y configuración de instalación.

DECLARACIÓN DE TRABAJO

El Proveedor debe visitar los sitios de instalación, y conocer la ubicación de lo ofertado y su zona de implementación requerida, para evaluar y determinar el detalle de cada sitio y el alcance del trabajo. La falta de conocimiento de las condiciones locales exactas no absolverá al proveedor, bajo cualquier circunstancia, de cumplir su mandato contraído.

Las visitas del sitio serán coordinadas y asistidas por personal técnico especializado de la Dirección General de Aviación Civil, en coordinación con la STA/MTOP de conformidad con lo establecido en el convenio de cooperación interinstitucional suscrito el 16 de octubre de 2019.

Una vez adjudicado, el Proveedor debe suministrar, instalar, probar todos los equipos y servicios asociados al **sistema de control remoto de las ayudas luminosas y faro de aeródromo**, objeto del contrato.

El Proveedor, debe presentar las siguientes actividades como mínimo:

- Estudio de sitio;
- Embarque(s) del equipo;
- Preparación del sitio y obras civiles;
- Instalación del equipo;
- Pruebas de aceptación operativa en sitio (SAT);
- Entrega – Recepción

Durante el proceso de ejecución, el Proveedor debe preparar y presentar un cronograma global del proyecto.

El Proveedor debe proceder con las obras según el plan y cronograma aceptados.

El Proveedor debe preparar y presentar los protocolos de pruebas técnicas de aceptación final in sitio (SAT) para la aprobación de la STA/MTOP (DGAC).

El Proveedor debe efectuar las pruebas técnicas finales (SAT), conforme el protocolo y registrar todos los resultados, los cuales forman parte del reporte final.

El Proveedor debe entregar los manuales de operación y mantenimiento, los diagramas basados en los diseños finales.

El Proveedor debe declarar la responsabilidad por el diseño, selección de materiales y componentes, construcción y técnicas de fabricación; para asegurar la integridad global de los sistemas y la completa compatibilidad entre los elementos mayores y todas las unidades auxiliares; y para asegurar el funcionamiento exitoso de todas las instalaciones proporcionadas.

PARTES DE REPUESTO

El Proveedor debe garantizar a través de un documento certificado que el fabricante mantendrá en el mercado partes y repuestos por un período de al menos **doce (12) años**.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El Proveedor debe proporcionar, junto con cada equipamiento, dos juegos completos impresos y uno en CD de los manuales técnicos de los equipos, y de mantenimiento. En idioma español preferentemente o en idioma inglés.

Los manuales requeridos deben atender al siguiente cuadro:

Documentación Técnica del Sistema:				
Documentos	Nro. parte	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Juego Manuales (Impresos)		2		
Juego Manuales (digital)		1		

Todos los manuales deben estar de acuerdo al equipo suministrado, incluyendo cualquier enmienda o actualización aplicada a la fecha de entrega.

Los manuales deben contener:

- Operación.
- Procedimiento de instalación.
- Procedimientos de mantenimiento y detección de fallas.
- Lista de partes, componentes, con número de parte y fabricante original.

ENTRENAMIENTO

No aplica

INSTALACIÓN

El Proveedor debe ser responsable por la instalación de todo el equipo, unidades, subsistemas, etc., en el sitio definido por la DGAC y acordado durante la visita al sitio.

Toda la infraestructura complementaria civil, mecánica eléctrica, e intercomunicación, los materiales de instalación, accesorios y equipo especial, servicios, grupo de trabajo, equipo de prueba, herramientas requeridas, y todo lo necesario para dejar operativo el sistema de control remoto de las ayudas luminosas y faro de aeródromo deben ser suministrados por el Proveedor.

El Proveedor debe garantizar que el proceso de instalación se ejecutará observando los más altos estándares de calidad.

El Proveedor debe ser responsable por el embarque, bodegaje, transportación, instalación, pruebas y homologación de los sistemas contratados, así como de todo el material y equipos asociados.

El Proveedor debe especificar en la propuesta el tiempo estimado, el personal requerido.

Sistema	Tiempo días duración	Costo total Instalación + pruebas
EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA CONTROL REMOTO AYUDAS LUMINOSAS Y FARO DE AERÓDROMO		
Costo Total	USD	

El plan detallado de la instalación debe ser presentado a la STA/MTOP, para su aprobación. Debe contener toda la información necesaria para instalar correctamente el equipo y la operación inicial del mismo.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN SITIO (SAT)

La SAT debe contemplar una serie de pruebas para confirmar que los requerimientos y especificaciones técnicas estén dentro del entorno, se debe iniciar después de que todas las instalaciones sean completadas.

El Proveedor, diez (10) días antes del inicio del cronograma de pruebas de aceptación en sitio (SAT), debe notificar a la STA/MTOP el cronograma de pruebas. A su vez, la STA/MTOP debe notificar al Proveedor de su decisión dentro de los tres (3) días posteriores.

Las pruebas se deben basar en los protocolos de pruebas y procedimientos del fabricante.

El Proveedor debe demostrar en la SAT, que todo el equipamiento, manuales, infraestructura, servicios, proporcionados dentro este proyecto cumplen con las especificaciones y requerimientos técnicos.

Las deficiencias menores identificadas durante la SAT, se debe corregir en un plazo de (30) treinta días y se deben registrar en el documento de Aceptación final del equipo.

Todos los resultados de la SAT deben ser debidamente registrados y firmados por el Proveedor. Estos resultados forman parte de la aceptación de la instalación y de los registros de cada estación.

El equipo que no sea satisfactorio en las Pruebas de Aceptación de Sitio establecidas anteriormente, no será aceptado.

Entrega final: Los representantes de la STA/MTOP y DGAC deben llevar a cabo la aceptación final del trabajo solamente cuando todos los requerimientos de esta especificación hayan sido cumplidos, el reporte de entrega haya sido recibido y cuando todas las deficiencias registradas hayan sido corregidas.

4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.-

OBJETIVO

Rehabilitar el control remoto de las ayudas luminosas existente e instalar el faro de aeródromo en la nueva torre de control del Aeropuerto Internacional “Eloy Alfaro” de la Ciudad de Manta.

UBICACIÓN / COORDENADAS AIP

(Considerar actualizaciones en el momento de las instalaciones)

REGIÓN	AEROPUERTO	COORDENADAS
Costa	Manta	00° 57' 9,57" S 80° 40' 52,54" W

El sitio de instalación del panel de control remoto de las ayudas luminosas es en la cabina de la Torre de Control y el faro de aeródromo en la terraza de la misma edificación.

ENTORNO Y CONDICIONES

Los sistemas y equipos funcionales y unidades auxiliares, deben diseñarse para operación continua bajo las siguientes condiciones atmosféricas:

- Temperatura ambiental: -10°C a +55°C
- Humedad Relativa: Sobre 90%
- Velocidad del viento: Sobre 160 km/h
- Elevación: Hasta 500 m, msnm.
- Lluvia: 50 milímetros por hora.
- Terremotos: La infraestructura, diseñado para resistir sismos clase D, según la tabla 1615.1.1 del código de la construcción internacional 2000 y recomendable cumplir como mínimo con un nivel de aceleración de superficie de 1.2g.
- Radiación solar: Los componentes y equipos de los sistemas instalados a la intemperie, deben resistir la exposición directa de la radiación solar continua (Irradiación solar pico = 1148 W/m² a una reflectancia de primer plano de 0.30).
- Resistencia a los UV: Los componentes y equipos de los sistemas instalados a la intemperie, resistirán UV durante por lo menos 15 años sin partirse, romperse o pelarse.
- Presión atmosférica: 760 mm de Hg
- Tamaño de granizo No-destructivo: 12,5 mm.

Las condiciones climáticas en el Ecuador pueden producir alto efecto corrosivo en todos los equipos expuestos. Todos los equipos suministrados y sus componentes eléctricos y electrónicos deben protegerse para:

- Corrosión por vapor de agua;
- Corrosión por salinidad del ambiente;
- El ingreso de arena y polvo (sobre 150 micrones), bichos y gases corrosivos.

El Proveedor debe declarar el proceso utilizado para lograr la protección del equipo y unidades asociadas. También indicar el nivel de protección suministrado.

ENERGÍA DE ENTRADA

Todo el equipo debe operar desde la línea comercial local. La fuente eléctrica primaria y o secundaria es de: 110/220 VAC +/-10%, 60 Hz +/- 5%, monofásico 3 hilos.

En caso de falla de la energía primaria, el equipo se alimentará con energía proveniente de un sistema de generación eléctrica auxiliar; en el Aeropuerto Internacional General Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, se dispone de generación de energía de emergencia para actuar, a través de un dispositivo de transferencia automático.

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA DE CONTROL DE AYUDAS LUMINOSAS Y FARO DE AERÓDROMO

El Proveedor debe especificar y detallar en la propuesta el alcance de las obras de infraestructura complementaria requeridas para satisfacer el requerimiento definido en el numeral 5.3 ALCANCE DEL SUMINISTRO, del presente documento.

Control Remoto/Faro de aeródromo	Descripción del trabajo y especificación relevante	Costo
Costo total de infraestructura		USD

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL REQUERIMIENTO

Provisión, instalación y habilitación de panel de control remoto, compatible con sistema existente marca **GECI/BEIJER**; conformada por:

- Pantalla de interface hombre máquina (HMI) de 15 pulgadas tipo toque (touch), en brazo articulado.
- Armario de intercomunicación entre subestación de mando existente en el cuarto de reguladores y la pantalla de interface HMI, mediante el cual se comanda las ayudas luminosas de pista, faro de aeródromo e iluminación de plataforma.
- Medio de intercomunicación entre subestación de mando e interface HMI (fibra óptica)

Provisión e instalación de faro de aeródromo tipo FAA L -802A en terraza de torre de control, alimentada e interconectada a la consola de control remoto, ubicada en la torre de control.

4.3 ALCANCE DEL SUMINISTRO

Alcance General

Recuperar el sistema de control remoto de las ayudas luminosas para lo cual se debe proveer e instalar el equipo complementario (panel HMI), accesorios e infraestructura complementaria civil, eléctrica, mecánica y de interconexión para la habilitación del sistema de control remoto de las ayudas luminosas y la instalación de un faro de aeródromo.

Alcance Específico

El Proveedor debe proveer, instalar y poner en servicio el sistema de Control Remoto de las Ayudas Luminosas existente en el aeropuerto, para lo cual debe complementar este sistema instalando la pantalla (panel HMI) hombre máquina en cabina de la torre de control, el armario de

interface entre esta pantalla y el cuarto de reguladores de pista, así como su medio de intercomunicación (fibra óptica).

El Proveedor debe proveer, instalar y poner en servicio un faro de aeródromo sobre la terraza de la torre de control, para complementar el sistema de iluminación de pista existente en ese aeropuerto.

4.4 MODELO DE CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS

RUBROS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
A	Equipamiento				
1	Equipo complementario para control remoto de ayudas luminosas.	u	1		
2	Faro de aeródromo	u	1		
B	Infraestructura Complementaria				
3	Civil, eléctrica, mecánica e intercomunicación	Lote	1		
C	Servicios				
5	Instalación/Integración/Pruebas SAT de Sistema	Lote	1		
6	Documentación Técnica, conforme el numeral 5.1 Características Generales	Lote	1		0,00
D	Garantía				
7	Garantía técnica 2 años para los equipos e infraestructura asociada.	Lote	1		0,00
COSTO TOTAL				USD	

5. OFERTA ECONÓMICA

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas y la Dirección General de Aviación Civil debe calificar la oferta económica que oferte el Proveedor invitado, el mismo que puede ser con el mismo valor del presupuesto referencial establecido por la entidad contratante o también puede ser menor y mejorar el presupuesto.

6. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas y la Dirección General de Aviación Civil deben tomar en cuenta el cumplimiento de cada una de las características y especificaciones técnicas del bien requerido.

7. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD. -

La entidad contratante debe poner a disposición del Proveedor toda la información que requiera para la correcta ejecución del contrato.

8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES. -

a) Obligaciones del Proveedor

- Entregar los bienes objeto de la presente contratación según las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 5 del presente documento.
- Garantizar que los bienes entregados sean nuevos, originales, que no hayan sufrido ningún proceso de re-manufactura ni reacondicionamiento, sin vicios ocultos, que aseguren un rendimiento de alta calidad.
- Reemplazar aquellos bienes que resulten defectuosos, para el efecto se colocara el sello de identificación de la empresa sobre las cajas de los bienes entregados a fin de aplicar la garantía.
- La oferta de los bienes objeto de la presente contratación debe incluir todo tipo de costo; es decir, absolutamente todo lo necesario para entregar los bienes determinados en el numeral 5.4 MODELO DE CANTIDADES Y PRECIOS, listos para su utilización inmediata.
- Debe cumplir lo establecido en el pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.
- Cumplir con todas las cláusulas de las garantías técnicas.
- El Proveedor debe asumir todo el costo y la realización del trámite que se genere por la desaduanización de los bienes adquiridos, a nombre del MTOP.
- En general cumplir con las obligaciones derivadas de las pólizas que suscriban las partes.
- Una vez adjudicado, el Proveedor debe mantener su área de trabajo limpia y libre de todo peligro de fuego. Los materiales sobrantes y de desecho, serán retirados en recipientes adecuados, hacia áreas escogidas de antemano y aprobadas por la DGAC.
- El Proveedor debe ser totalmente responsable por cualquier daño causado, por su personal, a la propiedad existente.

b) Obligaciones del contratante

- Dar solución a los problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un término de quince (15) días contados a partir de la petición escrita formulada por el Proveedor.
- En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo autorizar las prórrogas de plazo.
- El Administrador de contrato debe revisar y aprobar el cronograma para la ejecución del contrato.
- Suscribir las actas de entrega recepción de los servicios recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

9. CÓDIGO CPC

El código CPC para el presente proceso contratación es 482200013, correspondiente a “EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA NAVEGACIÓN AÉREA”.

10. MULTAS. -

Las multas se impondrán por retraso en la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al plazo de ejecución del contrato, así como por incumplimiento de las demás obligaciones

contractuales, las que se determinen por cada día de retraso; las multas se calculan sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme a lo establecido en el contrato.

Porcentaje de multa sobre el monto de obligaciones pendientes: Cero comas Uno por ciento (0,1%).

Si el valor de las multas excede el cinco por ciento (5%) del monto total del contrato, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas dará por terminado, anticipada y unilateralmente, el contrato.

En cumplimiento al artículo 74 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, con cargo a la garantía de fiel cumplimiento, de ser necesario, se puede efectivizar las multas que le fueran impuestas al Proveedor.

La imposición de multas está exenta en el evento de caso fortuito y fuerza mayor, definido en el artículo 30 del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado por el MTOP, para lo cual se debe notificar al administrador del contrato dentro del plazo de quince (15) días de ocurridos los hechos o de enterado el Proveedor de los mismos. Transcurrido este término de no mediar dicha notificación, se entiende como no ocurridos los hechos que alega el Proveedor como causa de justificación y se le impone la multa prevista.

Las multas deberán ser retenidas de cualquier pago que se deba cancelar al Proveedor.

De conformidad con el artículo 71 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, las multas impuestas al Proveedor pueden ser impugnadas en sede administrativa, a través de los respectivos recursos, o en sede judicial o arbitral.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL PROYECTO O CONTRATO. -

El Proveedor debe presentar dentro de su oferta un cronograma para la ejecución del contrato.

12. FORMAS Y CONDICIONES DE PAGO. -

Las condiciones de pago para el presente proceso son:

- El MTOP debe entregar al Proveedor, en calidad de anticipo el cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato.
- El cincuenta por ciento (50%) restante contra entrega - total de los bienes objeto de la contratación y presentación de la siguiente documentación:
 - Entrega de garantía técnica de los bienes;
 - Informe de las pruebas de aceptación el sitio (SAT);
 - Informe de Administrador de Contrato;
 - Acta entrega recepción definitiva, suscrita por las partes; y,
 - Factura original.

13. GARANTÍAS. -

13.1 GARANTÍA TÉCNICA:

- El Proveedor adjudicado, previo a la suscripción de contrato deber presentar una Garantía Técnica mínima de dos (2) años, la misma que debe regir a partir de la

entrega total de los bienes y suscripción del acta de entrega recepción definitiva, según lo establece en el artículo 76 de la LOSNCP:

“Garantía Técnica para ciertos Bienes.- En los contratos de adquisición, provisión o instalación de equipos, maquinaria o vehículos, o de obras que contemplen aquella provisión o instalación, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los mismos, se debe exigir, además, al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato.

- Procedimientos claros, precisos y efectivos para la ejecución de la garantía técnica y casos específicos en los cuales se garantice la reposición temporal y definitiva de los bienes, así como identificación clara de las exclusiones de cobertura de la garantía técnica.
- El Proveedor, debe garantizar que todos los equipos entregados bajo el contrato (incluyendo cualquier componente del equipo fabricado por sus sub-proveedores) se realizarán de acuerdo con y en conformidad a las especificaciones, descripciones, y otros requisitos incluidos en su oferta y que no tienen defectos en el diseño, materiales, y ejecución. Ante la falta en estos criterios de eficiencia, el Proveedor debe cambiar/incrementar y/o intercambiar el equipo inadecuado y/o infraestructura, y/o el software si es necesario, para proporcionar finalmente las funciones especificadas.
- La garantía del Proveedor, debe permanecer efectiva por un periodo de **dos (2) años** desde la fecha de recepción definitiva, al nivel y formas logradas y aprobadas en los periodos de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT). Con respecto a un sistema, equipo, parte, infraestructura reparados, el período de garantía se extenderá por un período de la garantía equivalente al tiempo requerido para la reparación y puesta en servicio.
- El Proveedor debe ser responsable para procesar todas las exigencias bajo garantía y cubrir todos los gastos involucrados en el transporte, liberación de aduanas, embarque e instalación del sistema, equipo o parte defectuoso, desde y hacia el Ecuador.
- El Proveedor debe entregar al MTOP una copia del acuerdo (o acuerdos) con el representante de las compañías locales, responsables del servicio de garantía.
- Si cualquier equipo, parte o infraestructura falla durante el periodo de garantía, por lo tanto, antes de su expiración, el MTOP debe informar inmediatamente al Proveedor, el detalle de la falla presentada.
- El Proveedor debe decidir sobre la reparación local del ítem averiado o el retorno a sus instalaciones del fabricante para reparación sin solicitar ningún documento al MTOP para su envío. Si las partes de repuesto o reemplazo no están disponibles para restaurar la operación del equipo, parte o infraestructura, el Proveedor debe proporcionar inmediatamente un reemplazo del ítem defectuoso para restaurar la capacidad operacional inmediata y sin ningún costo para la MTOP/ DGAC.
- El Proveedor debe garantizar un tiempo máximo de treinta (30) días para el reemplazo de los ítems defectuosos, excluyendo tiempo de envío y liberación de aduana).

- Si el problema reportado no es resuelto en treinta (30) días, el MTOP tiene derecho, en su opción, a:
 - a) Regresar el equipo y solicitar al Proveedor reparar y realizar su reenvío;
 - b) Reparar el equipo, parte o infraestructura o repararlo a través de terceros, en cuyo caso, debe recuperar del Proveedor el costo de reparación;
 - c) Solicitar al Proveedor la entrega de un nuevo equipo de reemplazo.
- Con respecto de las provisiones de este Artículo, el retorno y reenvío del equipo, como la reparación, estas son de responsabilidad del Proveedor. De igual manera, el MTOP tiene derecho a recuperar, del Proveedor, todos los costos razonables y demostrables incurridos en retiro de equipo o ensamblajes y en la reinstalación del equipo reparado o reemplazado.
- Se entiende que el tal trabajo de reparación en garantía se lleva a cabo en la fábrica, o localmente en los medios del representante designado.
- Los derechos la MTOP/DGAC, no son exclusivos y cualquier otro derecho proporcionado por el Proveedor o por la Ley, son reservados.
- Esta garantía no se aplica por el desgaste de los materiales. No cubre el equipo o partes modificadas después de su entrega sin previo acuerdo escrito del Proveedor. La garantía solo se aplica cuando el equipo haya sido usado y mantenido de acuerdo con los manuales de operación y mantenimiento del Proveedor y bajo condiciones normales de operación.
- Dentro del período de la garantía, **el Proveedor debe visitar el sitio al menos una (1) vez al año para fines de mantenimiento preventivo de los sistemas contratados**, proveer asistencia de mantenimiento en atención a llamadas de servicio requerido sin ningún costo para el MTOP/DGAC, sea a través de su representante local, vía medios remotos o personalmente si es del caso.
- El Proveedor debe proporcionar intervención y soporte técnico en el sitio, primero a través de la participación inmediata del personal del representante local para fallas críticas. Si es necesario, enviar un especialista con setenta y dos (72) horas desde la fecha en que el MTOP y la DGAC solicite o notifique por escrito, durante el periodo de garantía.
- Si el funcionamiento, uso de los materiales o equipo demuestran no cumplir con las especificaciones técnicas o con las características de eficiencia requeridas, el MTOP/DGAC tiene el derecho para operar y usar tal material o equipo, hasta que ellos puedan retirarse de servicio para la reparación por parte del operador, de tales defectos, errores, u omisiones y por el reemplazo del todo o de una parte si la reparación es infructuosa o impracticable.
- Durante el periodo de garantía, si cualquier parte del componente del equipo falla, el Proveedor debe proporcionar dicha parte o componente como parte de repuesto, sin costo para el MTOP/DGAC.
- El periodo de garantía de los equipos empieza después de que **todo el equipamiento** objeto del contrato hayan sido recibido y probado en el sitio, y aceptados por el MTOP/DGAC, y libre de cualquier falla o defecto, funcional u operacional. Es decir, después de la recepción **definitiva** de todos los bienes.

13.2.- Garantía de Buen Uso del Anticipo: El Proveedor adjudicado, previo a la suscripción de contrato debe presentar una garantía de buen uso del anticipo la misma que es igual al valor del anticipo otorgado conforme lo establece el Art. 75 de LOSNCP.

13.3.- Garantía de fiel cumplimiento del contrato: El adjudicatario debe rendir esta garantía por un monto equivalente al cinco (5%) por ciento del monto del contrato, antes o al momento de la firma del mismo para seguridad del cumplimiento del contrato, y para responder por las obligaciones que contrajere a favor de terceros, relacionadas con el contrato.

14. RECOMENDACIÓN PARA LA DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADOR DEL CONTRATO. -

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas designa como Administrador del Contrato al Subsecretario Zonal 4 del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, quien debe tomar todas las medidas necesarias para la adecuada ejecución del contrato, con estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos.

Es responsabilidad del Administrador del Contrato, velar por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato. Debe adoptar las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados y debe imponer las multas y sanciones establecidas en este contrato, incluyendo la ejecución de las garantías.

15. PLAZO Y DURACIÓN. -

El plazo para la ejecución del contrato es de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo por parte de la Entidad contratante.

16. PRESUPUESTO REFERENCIAL.-

El presupuesto referencial del proyecto es de USD 67.000,00 (sesenta y siete mil dólares norteamericanos con 00/100 ctvs.).

17. VIGENCIA DE LA OFERTA. -

La oferta se entenderá vigente hasta noventa (90) días, calendarios posteriores a la presentación de ofertas, de no considerarse en las ofertas la vigencia, la misma se entenderá vigente hasta la suscripción del contrato.

18. COMISIÓN TÉCNICA. -

Se sugiere que la Comisión Técnica se encuentre conformada por los siguientes funcionarios, de conformidad con lo establecido en el artículo 18 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública:

- Ingeniero José David Recalde Rodríguez, con cédula de ciudadanía No. 171344860-1, en calidad de presidente designado por la máxima autoridad MTOP, quien presidirá.
- Ingeniero Cesar Antonio Delgado Orlando, cédula de ciudadanía No. 130955782-3, en calidad de Titular del área requirente;

- Ingeniero Rigoberto Javier Caicedo de la Cruz, cédula de ciudadanía No. 091245724-9, en calidad de Técnico a fin al objeto de la contratación.

19. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD. –

.....
Elaborado por: Ingeniero Ramiro Carvajal Cárdenas,
Especialista CNS para la Navegación Aérea,
Dirección General de Aviación Civil.

.....
Revisado por: Magister Edgar Patricio Álvarez Rojas,
Director de Navegación Aérea,
Dirección General de Aviación Civil.

.....
Aprobado por: Ingeniero Julio Cesar Vinces Navarrete,
Subsecretario Zonal 4
Ministerio de Transporte y Obras Públicas.