

	<p>CORPORACION PERUANA DE AEROPUERTOS Y AVIACION COMERCIAL CORPAC S.A.</p> <p>ESPECIFICACION TÉCNICA</p> <p>SISTEMA RADIO FARO OMNIDIRECCIONAL VHF (DVOR) Y SISTEMA RADIO TELEMETRICO UHF (DME)</p>	<p>ESTAS COLUMNAS DEBEN SER COMPLETADAS POR EL POSTOR</p>
<p>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS</p> <p><i>(No está permitido a los postores alterar el texto de esta columna)</i></p>	<p>DECLARACION DE CUMPLIMIENTO</p> <p>Ver Nota (1)</p>	<p>REFERENCIA EN OFERTA</p> <p>Ver Nota (2)</p>
<p>1. ESPECIFICACIONES GENERALES</p> <p>1.1 OBJETO</p> <p>Adquisición e Instalación de un Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) y un Sistema Radiotelemétrico UHF (DME), por reposición y/o renovación del actual sistema de la Estación de Asia, incluyendo Bienes, Suministros de Repuestos y Servicios Conexos que a continuación se detallan, a fin de cumplir con la normatividad establecida en el Anexo 10 de la OACI y la Ley de Aeronáutica Civil del Perú, Ley N° 27261,</p> <p>Este destino podría cambiar en función a los requerimientos operacionales de mayor prioridad de CORPAC S.A.</p> <p>1.2 FINALIDAD PUBLICA</p> <p>La presente adquisición se enmarca dentro de las obligaciones asignadas a CORPAC S.A. para operar, equipar y conservar aeropuertos comerciales abiertos al tránsito aéreo, incluyendo las dependencias, servicios, instalaciones y equipos requeridos por la técnica aeronáutica, de acuerdo con las normas internacionales reconocidas por el Estado Peruano y las disposiciones legales y reglamentarias referentes al funcionamiento de los aeropuertos y sus servicios.</p> <p>Asimismo, CORPAC S.A tiene asignada la obligación de establecer, administrar y conservar los servicios de ayuda a la aeronavegación, radiocomunicaciones aeronáuticas y demás servicios técnicos necesarios para la seguridad de las operaciones aéreas del país.</p> <p>La presente adquisición permitirá que se siga brindando el servicio de radioayudas a la aeronavegación y garantizará la continuidad de los procedimientos Operacionales del TMA de Lima, manteniendo la integridad del servicio de la Red de Rutas V11/V13, UV 11 /UA304, UM 415, UB 677/UB 679,UV 12, basadas en los sistemas de radioayuda (considerado como Medio Único de Navegación Aérea) , según necesidades Técnicas/Operativas y plan estratégico de CORPAC S.A</p> <p>1.3 ALCANCES</p> <p>Estas Especificaciones Técnicas detallan las prestaciones de los Bienes (Equipamiento, Instrumentos y Herramientas), Suministros de Repuestos y Servicios necesarios para la adecuada y correcta recepción, instalación, puesta en servicio, operación y mantenimiento de los Sistemas DVOR y DME; así como el suministro y los servicios que a continuación se resumen:</p> <p>1.3.1 <u>Prestación Principal</u></p> <p>1.3.1.1 Provisión de bienes, suministros y repuestos (detallados según Anexo 1)</p> <p>I. <u>UN SISTEMA RADIOFARO VHF DOPPLER (DVOR)</u></p> <p>a) Un (01) Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) (Equipos Duales); incluye Hardware y software de Gabinetes, paneles de patch; Unidades Locales de Control y Tests</p> <p>b) Un (01) Sistema de Antenas, Incluye arreglos de antenas, juego de ferretería, Contra antenas, Dipolos, antenas monitoras, cables, Ra-</p>		

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

domos, y Accesorios necesarios para la instalación y operación del Sistema DVOR

- c) Un (01) Sistema de Alimentación de Emergencia, incluye Unidades cargadoras y Banco de baterías libre de mantenimiento.
- d) Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión) , Mando de Control Remoto, Indicador de Estado y/o Monitor Receptor DVOR y DME (Torre de Control); incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica (Línea física, fibra óptica ó pares de Cables) e inalámbrica (Radiolink, Microondas, VSAT) y/o integración alámbricas/inalámbrica redes (LAN, WAN y/o Internet) y/o vía switched private lines in the public network (PSN) y/o línea dedicada en red privada, vía serial y/o Ethernet ú otros medios de comunicación con todas las interfaces, módems, convertidores, indicadores, elementos y accesorios necesarios para la adecuada instalación y operación, **así como Terminal de Mantenimiento Central de Supervisión (PC Desk top, Monitor LCD 20" Impresora Láser) y Terminal de Mantenimiento Local de Control Remoto (PC Portátil (Laptop y/o Notebook) e Impresora Láser) con sus respectivos Hardware y software de aplicación y licencias respectivas**
- e) Juego de Manuales y aplicativos de cada Equipamiento (1 juego en Ingles y otro en español) impresos y en medios digitalizados (CD ó USB ó Disco Duro Portátiles)
- f) **Caseta (Shelter), provista de Tableros de Distribución Eléctrica, Luminosas y de comunicación y data , así como de 02 equipos de aires acondicionados (Principal y reserva) y Accesorios (Mesa de trabajo, Sillas, equipamiento de seguridad y vigilancias)**
- g) Herramientas e Instrumentos para Instalación, Pruebas y Mantenimiento
- h) Repuestos.

II. UN SISTEMA RADIOTELEMETRICO UHF (DME):

- i) Un (01) Sistema Radio telemétrico (DME) (Equipos Duales); incluye Hardware y software de Gabinetes, paneles de patch; Unidades Locales de Control y Tests
- j) Un (01) Sistema de Antenas, Incluye juego de ferretería, adaptadores de montaje con la Contra antena DVOR, Dipolos, cables RF, Radomos, y Accesorios necesarios la instalación y operación del Sistema DME
- k) Un (01) Sistema de Alimentación de Emergencia, incluye Unidades cargadoras y Banco de baterías libre de mantenimiento.
- l) Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión) , Mando de Control Remoto, Indicador de Estado y/o Monitor Receptor DVOR Y DME (Torre de Control); incluye **bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica (Línea física, fibra óptica ó pares de Cables) e inalámbrica (Radiolink, Microondas, VSAT) y/o integración alámbricas/inalámbrica redes (LAN, WAN y/o Internet) y/o vía switched / private lines in the public network (PSN) y/o línea dedicada en red privada, vía serial y/o Ethernet ú otros medios de comunicación con todas las interfaces**, módems, convertidores, indicadores, elementos y accesorios necesarios para la adecuada instalación y operación, **así como Terminal de Mantenimiento Central (PC Desk top, Monitor LCD 20" Impresora Láser) y Terminal de Mantenimiento Local de Control Remoto (PC Portátil (Laptop y/o Notebook) e Impresora**

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

Láser) con sus respectivos Hardware y software de aplicación y licencias respectivas

- m) Juego de Manuales y aplicativos de cada Equipamiento (1 juego en Ingles y otro en español) impresos y en medios digitalizados (CD ó USB ó Disco Duro Portátiles)
- n) Herramientas e Instrumentos para Instalación, Pruebas y Mantenimiento
- o) Repuestos

1.3.1.2 Provisión de Servicios de Asistencia Técnica Exterior y Local (detallados independientemente para **DVOR y DME**; según Anexo 1)

- a) Entrenamiento en Fábrica
- b) Pruebas de Inspección en Fábrica – PIF (FAT)
- c) Instalación Asistida (Montaje, Instalación (Mecánica / Eléctrica/ Electrónica), Pruebas de en funcionamiento y Puesta en servicio (inspección en Vuelo) a los Sistemas DVOR Y DME)
- d) Entrenamiento Local (OJT)
- e) Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) y Puesta en servicio (Asia-Lima).
- f) Garantía Técnica.

1.3.1.3 Obras complementarias.

- a) Ejecución a cargo del contratista de obras civiles complementarias (bases de fundación de la caseta de Equipos (Shelter) y Contra antena de los Sistemas adquiridos) para el desarrollo del proceso de Instalación de los Sistemas de Radioayuda DVOR Y DME (Actividad).

1.3.1.4 Las Prestaciones solicitadas de acuerdo a estas Especificaciones Técnicas, se hará bajo el sistema de contratación a SUMA ALZADA. Sin embargo, para propósitos de control patrimonial y contable de CORPAC S.A., antes de la formulación del contrato de adquisición el postor favorecido con la buena pro deberá entregar la información de los precios unitarios, subtotales y totales de cada uno de los componentes de la oferta, incluyendo los precios unitarios y totales de las partes y piezas de repuesto ofertados.

1.4 ESTUDIO DE CAMPO (SITE SURVEY)

1.4.1 Por tratarse de un sistema especializado, cuya operación está influenciada por el terreno circundante y obstáculos a las señales de aeronavegación. Los postores para la presentación de su Oferta deben realizar el estudio de campo “Site Survey” en la ubicación propuesta por CORPAC S.A para la instalación del citado Sistema de Radioayudas, a fin de obtener información exacta de las características y condiciones Topográficas y físicas del terreno e infraestructura, para confirmar, dimensionar y cuantificar el tipo de equipamiento (DVOR/DME), las características y cantidades de elementos de sus Antenas y los suministros necesarios para su instalación; teniendo en consideración la disponibilidad de terreno, tipo de Suelo, las distancias de los obstáculos actuales, así como recomendaciones a considerar para un futuro desarrollo urbano que no interfieran la señal radiada

1.4.2 Los postores incluirán en su Propuesta Técnica, el resultado del Estudio de Campo, las Simulaciones y Modelamiento realizados con el comportamiento de las señales de propagación, cobertura y calidad esperada; debiendo anexar en su oferta el Modelo de las Simulacio-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

- nes que se tuvieron en cuenta (Lista de obstáculos actuales y desarrollo urbano, distancias, tipos de equipos, tipo de antenas) y el comportamiento de las señales tomadas como comparación
- 1.4.3 Bajo su propia responsabilidad y costo, el postor deberá visitar el sitio de la instalación para obtener la información que considere necesaria para preparar su Propuesta Técnica. Para la conformación de su propuesta deberá tener en cuenta todas las condiciones y características particulares del sitio. La visita de sitio será coordinada oportunamente con CORPAC
- 1.4.4 Durante la inspección de sitio, el postor deberá clarificar y obtener del personal de CORPAC y de terceras partes toda la información y datos necesarios. La falta de conocimiento de las condiciones exactas del sitio no liberan al postor, bajo ninguna circunstancia de cumplir el mandato del contrato
- 1.4.5 El postor deberá tomar la acción necesaria para obtener la información que requiera sobre las condiciones y características del sitio y de su entorno, asegurándose de obtener toda la información para formular debidamente su propuesta en forma integral.
- 1.4.6 Luego de la inspección del sitio (Site Survey), CORPAC, de ser necesario podría reunir a los postores; a fin de precisar conceptos y aclarar aspectos técnicos que pudieran resultar de la inspección en sitio. La reunión técnica será convocada en fecha y lugar; según sea solicitada por los postores. Durante dicha reunión técnica, los postores tendrán la responsabilidad de anotar cuidadosamente todo detalle y cualquier consideración que no está descrita en este documento el cual es necesario para formular en forma completa y apropiada su propuesta. Todas las preguntas técnicas de los postores deberán ser planteadas por escrito durante la reunión técnica. CORPAC precisará y responderá las preguntas en la misma reunión técnica o en fecha posterior acordada en la misma reunión. Ninguna pregunta técnica relacionada al Site Survey será aceptada después de la reunión técnica.
- 1.5 OBRAS CIVILES**
- 1.5.1 Las obras civiles para la instalación de los Sistemas de Radioayuda DVOR y DME, en proceso de adquisición, serán ejecutadas por CORPAC S. A., **con excepción de las Obras complementarias relacionadas con las bases de fundación de la caseta de Equipos (Shelter) y Contra antena que deberá realizarlo el contratista; previo al inicio de la instalación asistida;** para cuyo efecto el postor en su oferta Técnica, deberá anexar el estudio de sitio (Site Survey) y el resultado de las simulaciones en concordancia al estudio de Campo efectuado con el proyecto de las obras civiles y los planos que corresponden a la instalación de los Sistemas de Radioayuda (DVOR Y DME).
- 1.6 PROPUESTA TÉCNICA**
- 1.6.1 La Propuesta Técnica en idioma Español, deberá indicar las marcas, modelos, versiones y configuración exactas de los bienes y la descripción detallada de los bienes y servicios propuestos. Incluir los diagrama de bloques y eléctricos, esquemas e ilustraciones de los componentes de los equipos y sistemas de manera que permita entender en forma simple y precisa la oferta
- 1.6.2 La Propuesta Técnica debe ser elaborada con información exacta conteniendo el mínimo de consideraciones según el estudio de campo "Site Survey" en la ubicación propuesta por CORPAC S.A para la reposición del citado Sistema de Radioayudas, de acuerdo al numeral

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

- 1.4.1 a fin obtengan información exacta de las características y condiciones Topográficas y físicas del terreno e infraestructura, para confirmar, dimensionar y cuantificar el tipo de equipamiento (DVOR Y DME), las características y cantidades de elementos de sus Antenas y los suministros necesarios para su instalación; teniendo en consideración la disponibilidad de terreno, tipo de Suelo, las distancias de los Obstáculos actuales y futuros, así como el desarrollo urbano de la Estaciones y otros elementos de reflexión que podrían interferir en la señal radiada e identificar los posibles inconvenientes que se opongan al normal desarrollo y pudiera influir para el justiprecio de la referida reposición.
- 1.6.3 Los postores incluirán en su Propuesta Técnica el resultado del Estudio de Campo, las Simulaciones y Modelamiento de acuerdo al numeral 1.4.2 realizados con el comportamiento de las señales de propagación, cobertura y calidad esperada; debiendo anexar en su oferta el Modelo de las Simulaciones que se tuvieron en cuenta (Lista de obstáculos actuales y desarrollo urbano, distancias, tipos de equipos, tipo de antenas) y el comportamiento de las señales tomadas como comparación
- 1.6.4 La Propuesta Técnica debe estar acompañada por la **declaración de cumplimiento** correctamente completada en el formato de esta especificación técnica. En este formato el Postor debe anotar por cada numeral, literal o párrafo su Declaración de Cumplimiento con la palabra "CUMPLE", así como indicar la página de la documentación de su propuesta en la cual se registra lo concerniente al sustento de tal ítem. Todo arreglo u opción especial para cumplir esta especificación debe estar incluida en la oferta y no significará costo adicional.
- 1.6.5 La propuesta técnica debe incluir una Declaración del postor señalando que cuenta con la autorización del fabricante de los sistemas de DVOR y DME para ofertar en el presente proceso o una carta simple del fabricante autorizando a presentar oferta.
- 1.6.6 La Propuesta Técnica debe estar acompañada con la descripción técnica y/o Manuales y/o folletos y/o catálogos y/o instructivos o similares conteniendo información técnica de fábrica detallando las características, funciones, capacidades, parámetros, valores, curvas de operación, etc., así como la información técnica sobre su instalación, operación y mantenimiento correspondientes a los modelos de equipos y accesorios propuestos. Esta información deberá sustentar y acreditar la **Declaración de Cumplimiento** del Postor.
- En el caso de la información técnica complementaria contenida en manuales, folletos, catálogos, instructivos o similares, podrá ser presentada en el idioma original, debiendo hacer la salvedad que por disponibilidad de personal experto en idiomas, en esta oportunidad CORPAC solo evaluará documentos en idioma Español o Inglés
- 1.6.7 Cualquier discrepancia, diferencia o contradicción entre la **declaración de cumplimiento** formulada por el postor y la información técnica contenida en los manuales, folletos, catálogos, instructivos o similares deberá ser explícitamente levantada en la propuesta técnica, de tal manera que se determine sin ninguna duda el cumplimiento de los requisitos mínimos requeridos en las presentes Especificaciones Técnicas. En caso de existir discrepancias que incumplan estas Especificaciones Técnicas, la oferta será descalificada.
- 1.6.8 La propuesta incluye todo bien, equipo, material y servicio conexo o complementario necesario para cumplir el objetivo de operación de la estación de radio ayudas hasta su puesta en funcionamiento según

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

esta especificación, debiendo ofertar y suministrar inclusive todo elemento o material que no esté expresamente mencionado en estas especificaciones técnicas y/o ofertados detalladamente, a fin de garantizar la Operatividad, Seguridad y Eficiencia de los sistemas requeridos. En caso de existir alguna omisión u error en estas especificaciones técnicas, el postor debe comunicar inmediatamente a CORPAC S.A. su observación para su subsanación o aclaración; de no hacerlo dentro del periodo de consultas a la bases de adquisición, no procederá reclamo alguno, asimismo se compromete a no utilizar dicha información en su beneficio, ni perjudicar a CORPAC S.A.

1.6.9 En ese sentido los postores, deberán presentar su oferta y suministrar los sistemas de Radioayudas, subsistemas, equipamiento complementario y servicios solicitados, detallando el tipo, marca y modelo de cada uno de los bienes, suministros, servicios y prestaciones técnicas necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la reposición de los sistemas de radioayuda.

1.6.10 Con la presentación de la oferta, se entenderá que el proponente examinó cuidadosamente las bases administrativas y el pliego de condiciones de las especificaciones técnicas, confirmando en su oferta el tipo de equipamiento a suministrar, así como su respectivo sistema de antenas; aceptando que la documentación técnica sustentatoria anexada (Manuales técnicos, folletos, boletines de fábrica), se encuentra completa compatible y adecuadamente consignada en la Declaración de Cumplimiento con información que será evaluado para el establecimiento de su admisibilidad.

1.6.11 Deben incluir los programas de Mantenimiento recomendado por el Fabricante para los Sistemas DVOR y DME ofertados

1.6.12 La propuesta técnica debe incluir una Declaración del postor acreditando al personal profesional de instructores propuestos para el desarrollo del Entrenamiento exterior (Fábrica) y Local ("OJT) DVOR/DME, respaldado con copias certificadas, constancias, perfil curricular y/o declaraciones juradas que cuentan con la suficiente experiencia y **están preparados y certificados en fábrica como facilitadores de aprendizaje y educación en el trabajo de montaje e instalación de los sistemas de radioayudas a la aeronavegación ofertados**

1.6.13 No se aceptarán ofertas incompletas

1.7 PLAZO DE ENTREGA Y CRONOGRAMA DE EJECUCION

1.7.1 El plazo máximo total de entrega de los bienes y servicios es de **240 días calendarios**. El plazo de entrega se inicia a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del contrato y cumplidas las condiciones establecidas en las Bases y concluye en la fecha de suscripción del **Acta de Conformidad de Aceptación Técnica Operativa**.

1.7.2 Para el cómputo de este plazo no se tomará en cuenta los retrasos originados por el desarrollo del desaduanaje del equipamiento en el Perú.

1.7.3 En su oferta el postor deberá presentar un Cronograma (Diagrama de Gantt) indicando las siguientes actividades, que serán desarrolladas en días calendario y de modo secuencial y/o paralelo, como sustento del plazo de entrega total ofertado:

- a) Inicio de vigencia del contrato
- b) Producción y ensamblaje en fábrica
- c) Entrenamiento en Fábrica

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

- d) Pruebas de Inspección en Fábrica – PIF (FAT)
- e) Transporte de los bienes y suministros al Perú
- f) Trámites de aduanas (no se computa para el plazo de entrega)
- g) Internamiento Físico de bienes y suministros en Lima
- h) Montaje e Instalación de los sistemas con Asistencia Técnica
- i) Entrenamiento local en Lima (OJT)
- j) Pruebas de Inspección en vuelo (Comisionamiento)
- k) Pruebas de Aceptación en Sitio - PAS (SAT)
- l) Puesta en Servicio Operacional
- m) Pruebas y periodo de estabilidad de funcionamiento de la instalación
- n) Aceptación Técnica-Operativa
- o) Suscripción del Acta de Conformidad de Aceptación Técnica Operativa

1.7.4 La prestación solicitada bajo el Alcance de estas Especificaciones Técnicas incluye la provisión de bienes, la ejecución del montaje e instalación de los equipos en la estación de Asia, entrenamiento, las pruebas de inspección, pruebas y puesta en funcionamiento y periodo de estabilidad de funcionamiento. En consecuencia, la duración de dichas actividades son de responsabilidad del proveedor y, como tal, el plazo de entrega ofertado deberá considerar dichas actividades.

1.8 GARANTÍA TÉCNICA

1.8.1 Se requiere una garantía técnica otorgada por el fabricante y por el postor proveedor por un periodo **no menor de 36 meses**, con vigencia inclusive desde la fecha de suscripción del **Acta de Conformidad de Aceptación Técnica Operativa** descrita en el **númeral 1.18** de esta Especificación Técnica, debiendo cubrir todo defecto y/o falla de material, proceso de fabricación, diseño, deficiencias de instalación y mano de obra (de ser el caso), vicios ocultos, deficiencias de operación del software aplicado, incluyendo a todos los equipos, componentes y/o accesorios, bienes, materiales, programas informáticos (software) del sistema operativo y aplicativos.

1.8.2 El Adjudicado se compromete a la provisión de los bienes, suministros y servicios requeridos en estas especificaciones técnicas; asimismo a suministrar todos los bienes y servicios complementarios necesarios para la operación normal de la Estación (DVOR Y DME), inclusive aquellos que no estén expresamente mencionados en estas especificaciones técnicas y/o ofertados detalladamente, a fin de garantizar la Operatividad, Seguridad y Eficiencia de los sistemas a adquirirse; en caso de existir alguna omisión u error en estas especificaciones técnicas, respecto a la provisión de los mismos el adjudicado debe comunicar inmediatamente a CORPAC S.A. su observación para su subsanación, de no hacerlo dentro del periodo de observación a la bases de adquisición no procederá reclamo alguno, asimismo se compromete a no utilizar dicha información en su beneficio, ni perjudicar a CORPAC S.A

1.8.3 Durante el Periodo de Garantía Técnica establecida, El Contratista garantizará la actuación y rendimiento tecnico de todo el equipamiento a los niveles y valores alcanzados y aprobados en las pruebas de inspección en fábrica y pruebas de inspección en sitio,

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

- 1.8.4 Antes de la firma del contrato, el representante legal del postor favorecido con la Buena pro deberá presentar y suscribir un compromiso de garantía Post-Venta de acuerdo al ANEXO 2 de esta Especificación Técnica.
- 1.8.5 Antes de la suscripción del contrato, el postor adjudicado presentará el Certificado de Garantía de Fábrica, original otorgado por el fabricante debidamente suscrito y refrendado por el representante legal del adjudicatario
- 1.8.6 Bajo esta Garantía, el proveedor asumirá los gastos de materiales y servicios así como la totalidad de las gestiones y los gastos, por embalaje, transporte, flete, seguro, almacenaje, etc., así como todos los pagos por concepto de derechos de aduana y demás impuestos aplicables a la importación/exportación de los bienes y repuestos enviados ó devueltos (ida y vuelta) a fábrica y/o destino final, para su reparación o reemplazo durante el período de Garantía Técnica
- 1.8.7 Durante el período de Garantía Técnica, CORPAC iniciará el mantenimiento preventivo de los sistemas (DVOR/DME) y equipos complementarios de acuerdo a los Programas de Mantenimiento y procedimientos recomendados por el fabricante y que deben ser entregados por el Contratista
- 1.8.8 Toda actualización técnica en el “hardware”, “software y/o Firmware” producido durante el periodo de garantía técnica de los equipos suministrados deberá ser aplicado sin costo adicional. Asimismo, cualquier modificación o actualización de los equipos que sean necesarios para solucionar defectos o mal funcionamiento durante el periodo de garantía técnica, debe ser proveído por el Contratista sin costo adicional para CORPAC
- 1.8.9 El adjudicado debe suministrar una versión actualizada (UP GRADE) de todo el software suministrado, así como entregar a CORPAC S.A. un original y una copia de las versiones actualizadas con su respectiva documentación y sustento técnico. Cualquier actualización técnica del Hardware, Software y Firmware de los sistemas suministrado que se realice dentro del período de Garantía, deberá ser proporcionada sin costo adicional. Los cambios efectuados en el hardware y/o software no deben degradar, bajo ninguna circunstancia, la disponibilidad, el MTBF y MTTR ofertados
- 1.8.10 Durante el periodo de garantía técnica, CORPAC podrá verificar la disponibilidad y la confiabilidad del equipamiento, reservándose el derecho de rechazar los equipos que no cumplen con los valores de MTBF y confiabilidad de acuerdo a los valores ofrecidos
- 1.8.11 CORPAC S.A. reportará de inmediato de forma escrita, por cualquier medio de comunicación válido, al contratista las fallas o defectos de los bienes y suministros adquiridos, así como de sus componentes y/o accesorios inherentes al equipamiento y/o al desempeño de los programas informáticos del sistema operativo y de sus aplicativos de mantenimiento. El reporte de CORPAC incluirá el diagnostico e informe técnico respectivo, en donde se describa el problema, la designación de la pieza o parte de repuesto requerido para entrega inmediata y el tipo de deficiencia que se ha presentado.
- 1.8.12 Las reparaciones y/o reemplazos de los bienes y suministros defectuosos que debe realizar el Contratista durante el Periodo de la Garantía Técnica, deberá efectuarlos en un **plazo no mayor de treinta (30) días calendarios**, computados a partir de la fecha del reporte de falla (número 1.8.11), hasta la fecha de recepción o devolución del bien reparado o reemplazado por el contratista en los almacenes de

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

CORPAC en Lima. En el caso de que se trate de un servicio requerido al especialista, el plazo se computará hasta la fecha de término del servicio realizado por el contratista en Lima o en el sitio de la estación de Asia.

A partir del reporte de falla, será responsabilidad del contratista la recepción y disponibilidad de los bienes y efectuar los correspondientes trámites para su envío y/o retorno a/de fábrica en aplicación de la garantía.

El cómputo del plazo antes indicado no considera los tiempos de los trámites internos de CORPAC y de aduanas para el envío y retorno de los bienes bajo garantía.

1.8.13 En el caso de que el tiempo de la reparación, reemplazo y/o servicios de los bienes y/o sus componentes o accesorios inherentes al equipo, fallados o defectuosos sea mayor que el plazo establecido en el numeral 1.8.12 anterior referido a la atención de la Garantía Técnica, la vigencia de la Garantía Técnica se extenderá automáticamente por un período igual al empleado en la reparación, reemplazo o servicio de los bienes correspondientes sin mayor costo para CORPAC.

1.8.14 Durante el periodo de garantía, en el caso que el sistema o los equipos presenten fallas o defectos mayores y/o recurrentes que no puedan ser solucionados con el apoyo del personal técnico de CORPAC S.A, el Contratista deberá brindar asistencia técnica enviando al lugar de instalación un especialista certificado de fábrica para intervenir técnicamente el sistema y reemplazar y/o reparar los elementos ó unidades con fallas. Este servicio deberá realizarse dentro del plazo establecido en el numeral 1.8.12 anterior y será sin costo para CORPAC S.A.

1.8.15 El contratista se compromete, dentro del tiempo de respuesta ofertado, a analizar cualquier deficiencia del equipamiento suministrado, El tiempo de respuesta para restablecer la operación normal del sistema DVOR/DME y equipos complementarios suministrados, debe estar de acuerdo con el MTTR indicado en los documentos del contrato, más los días necesarios para el viaje del especialista de fábrica a la estación de Radioayudas. Este periodo no debe exceder de 30 días a partir de la respectiva notificación y reporte de falla remitido por CORPAC al contratista.

1.8.16 Si se comprobare durante el proceso de internamiento físico, instalación, comisionamiento (puesta en servicio) ó el período de garantía, el deterioro del equipamiento o partes de él por falta de partes o piezas, deficiencias ó anomalías técnicas de sus unidades y/o módulos ó vicios ocultos, así como el incumplimiento de las especificaciones técnicas, el contrato, las bases de licitación y oferta, el Contratista debe reemplazar y/o retirar en el plazo indicado en la notificación remitida al contratista las partes o el total del equipo defectuoso asumiendo el costo total por dicho reemplazo

1.8.17 Si transcurrido el plazo que CORPAC le señale para el cumplimiento de los fines del numeral anterior y el Adjudicado no hubiese retirado o reemplazado dicho material, cesará la responsabilidad de CORPAC en el cuidado y conservación de ésta, haciéndose efectivas las sanciones que se indican en estas Bases. Sin perjuicio de lo expresado, CORPAC podrá hacer retirar dicho material, depositándola en recintos de terceros por cuenta, a costa y riesgo del Adjudicado

1.8.18 En caso que el Contratista no cumpla con solucionar a satisfacción de CORPAC S.A. las fallas o defectos reportados dentro del plazo antes establecido, CORPAC S.A. de acuerdo a los Artículos 50º y 51º de la

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS*No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna*DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

Ley de Contrataciones del Estado informará la infracción del Contratista al Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (OSCE) para la aplicación de las sanciones correspondientes y, de ser el caso, también, en vía supletoria, CORPAC S.A. recurrirá a los mecanismos estipulados en el Código Civil y Penal para resarcirse de los daños y perjuicios. Estas acciones no exoneran al Contratista de ser demandado por CORPAC S.A. para que cumpla con sus obligaciones inherentes a la Garantía Técnica.

1.8.19 Durante el periodo de garantía técnica, CORPAC podrá verificar la disponibilidad y la confiabilidad del equipamiento, reservándose el derecho de rechazar los equipos que no cumplen con los valores de MTBF y confiabilidad de acuerdo a los valores ofrecidos

1.8.20 Si para la subsanación de alguna deficiencia técnica/operativa es necesario efectuar pruebas especiales de inspección en vuelo adicionales, el adjudicado cubrirá todos los gastos que irroguen la ejecución de las citadas pruebas (incluyendo el alquiler de la aeronave), a fin se restablezca en el menor tiempo y a sus óptimas condiciones de operatividad Normal el referido Sistema (DVOR y DME) y equipos complementarios.

1.9 COMPROMISO DE ASISTENCIA TECNICA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS

En su propuesta técnica el postor debe presentar los siguientes documentos:

1.9.1 Compromiso debidamente suscrito por el postor mediante el cual señale que se encuentra en condiciones de brindar asistencia técnica exterior en fábrica y local permanentemente, incluyendo el servicio de consultas vía telefónica, así como el soporte en campo según lo requerido

1.9.2 Compromiso suscrito por el postor y refrendado por el fabricante o fabricantes de los sistemas DVOR, DME y equipos complementarios, mediante el cual garantice el suministro de partes y piezas de repuesto y soporte técnico por un periodo **no menor de diez (10) años** contados a partir de la emisión del Acta de Conformidad de Aceptación Técnica Operativa.

1.9.3 Compromiso de soporte técnico de fábrica y local permanente; según capacidad de respuesta ofertada. que acredite tal compromiso, debiendo acompañar la relación del personal técnico especialista con la respectiva descripción de su calificación y la descripción de las facilidades de instrumentos y logística que dispone según propuesta para los equipos o sistemas ofertados. La capacidad del personal técnico especializado de fábrica y Local será acreditada mediante copia de certificados de capacitación extendidos por el fabricante y presentados junto con su propuesta.

1.10 PRESENCIA Y VIGENCIA EN EL MERCADO REFERIDA A LOS BIENES DE LOS SISTEMAS DVOR Y DME

1.10.1 Debe presentar con la propuesta técnica una declaración acreditando que los equipos y sistemas ofertados provienen de fabricante con experiencia mínima de 05 años en el campo de producción de DVOR y DME iguales o similares a lo solicitado con estas Especificaciones Técnicas. Este documento deberá estar además suscrito y refrendado por el fabricante.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS*No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna*DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

- 1.10.2 Debe presentar junto con su propuesta una información sobre los sistemas DVOR y DME iguales y similares suministrados a otros usuarios en los últimos 05 años, acreditando mediante la respectiva copia de documento de conformidad extendido por el correspondiente usuario en el que conste el modelo de equipo, la cantidad y la fecha de suministro. La información presentada debe contener los datos de los usuarios de referencia que permitan ser contactados para verificar dicha información. Se requiere acreditar al menos 05 sistemas DVOR Y DME iguales al ofertado y/o similares al ofertado, suministrados en el periodo indicado.
- 1.11 EMBALAJE**
- 1.11.1 Para el transporte de los equipos desde la fábrica hasta el Almacén de CORPAC S.A. en Lima, El Contratista debe embalar los equipos y/o materiales a suministrar. El embalaje incluirá toda la protección necesaria contra las inclemencias ambientales, largos período de almacenaje y otros aspectos que puedan afectar la calidad de los productos ofertados, incluyendo las facilidades para la correcta manipulación de las cajas en el medio de transporte que se estime utilizar hasta el destino final.
- Indicar en forma visible y en idioma español las precauciones y recomendaciones para el desembalaje, manipuleo y almacenaje.
- En caso de afectar directamente los bienes y/o suministros contenidos en dichos empaques por omisión ó deterioro de los mismos, será de responsabilidad exclusiva del proveedor
- 1.11.2 Todos los sistemas deberán ser envuelto en polietileno antes de ser embalado en cajas y estarán en todo de acuerdo con las prácticas normales del fabricante y de la industria de los materiales de uso aeronáutico incluyendo las indicaciones de peso y las dimensiones estimadas en cada empaque.
- 1.11.3 Todas las partes y/o elementos de acero y hierro deberán estar cubiertas con película adhesiva de protección y un compuesto anticorrosivo, con protectores para los rebordes y pintados con los colores internacionalmente reconocidos
- 1.11.4 Las partes y piezas de repuesto serán suministradas en su embalaje original, debidamente protegidos contra humedad mediante elementos deshidratantes. Cada juego de repuestos estará etiquetado con su número de parte, número de serie, identificación y número de unidades contenidas en cada paquete
- 1.11.5 Cada bulto o empaque o embalaje deberá estar debidamente identificado y rotulado indicando los datos del embarque, el número de proceso, contrato, lugar de destino y su correspondiente lista detallada de los bienes que contiene (Packing List). Se hace notar que las demoras y/o problemas en Aduanas y en la recepción física por inexactitud de las listas o deficiente identificación de los bultos, es enteramente responsabilidad del Contratista y no conllevará a ampliaciones del Plazo de Entrega
- 1.11.6 El contratista se encargará y asumirá todos los gastos de seguridad, guardianía y traslados (fletes) de los equipos, desde la fábrica hasta el destino final de instalación (Asia). CORPAC S.A. apoyará en el suministro de un ambiente para el almacenaje de los equipos en Lima y el trámite ante Aduanas para internamiento el Almacén Central de Lima.
- 1.11.7 El Contratista, luego de culminada el internamiento (Almacén Central Lima), deberá embalar los repuestos, en cajas independientes con todas las facilidades indispensables para un correcto manipuleo de las

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS*No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna*DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

cajas en cualquier medio de transporte.

1.12 PARTES Y PIEZAS DE REPUESTO PARA LOS SISTEMAS DVOR, DME Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS Y AUXILIARES**1.12.1 Partes y Piezas de Repuesto para entrega junto con los sistemas y equipos**

1.12.1.1 Se requiere la oferta de un lote de repuestos y materiales consumibles para atender el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas DVOR/DME y equipos complementarios y auxiliares para un **periodo no menor de dos (02) años posteriores a la culminación de la respectiva Garantía**. La conformación del lote de partes y piezas de repuesto ofertado, estará sustentado en la tecnología y diseño propio de los equipos propuestos y en el cumplimiento de los valores de MTBF y MTTR informados por el fabricante de los equipos, de tal manera que se garantice la operación continua del sistema DVOR/DME con una alta confiabilidad y disponibilidad y minimizando el tiempo de fuera de servicio en caso de falla del sistema ofertado., de acuerdo con el análisis estadístico de fallas de fábrica y/o instalaciones efectuadas por el fabricante.

1.12.1.2 En la propuesta técnica deberá presentar la lista detallada de las partes y piezas de repuesto y elementos consumibles ofertados, indicando para cada ítem su respectiva descripción o nomenclatura comercial, marca, numero de parte de fabrica y cantidad. La lista deberá permitir la verificación de su composición y cantidades para su admisibilidad técnica (**de lo contrario, su propuesta no será admitida**). La relación o lista de partes deberá estar impresa u en otro medio informático (CD o DVD ó USB ó Disco Duro Portátiles). El cumplimiento de esta oferta será verificada en el momento de las Pruebas de Inspección y Registro en Fábrica según lo estipulado en estas especificaciones.

1.12.1.3 El lote de partes y piezas de repuesto ofertado será suficiente para atender la operación apropiada de los equipos y el mantenimiento durante el periodo señalado, debiendo tener en cuenta que los equipos operarán en un régimen de funcionamiento continuo de 24 horas al día y que el mantenimiento preventivo y correctivo de nivel básico de los equipos principales y auxiliares se llevará a cabo mediante la modalidad de reemplazo en el campo e intercambio en caliente (HOT SWAP) de las partes defectuosas (unidades, módulos, tarjetas, fusibles, elementos fallados). Asimismo, se considerará además que el nivel superior de mantenimiento consistirá en la reparación de los módulos reemplazables hasta el nivel de componente.

1.12.1.4 El lote de partes y piezas de repuesto ofertado deberá incluir todos los módulos reemplazables tales como tarjetas o dispositivos y unidades modulares, tarjetas madre, tarjetas de interfase, tarjetas de circuito impreso y demás partes reemplazables de que está compuesto cada equipo principal., así como los componentes discretos necesarios para la reparación de los módulos.

1.12.1.5 El lote de partes y piezas de repuesto ofertado incluirá los elementos consumibles cuya expectativa de falla ocurra dentro del periodo mencionado, incluyendo fusibles, protectores de voltaje, lámparas, transistores, diodos, así como las partes que deban ser reemplazadas durante el mantenimiento periódico.

1.12.1.6 De acuerdo a los criterios establecidos en los numerales 1.12.1.1 al 1.12.1.5, la propuesta de repuestos deberá agruparse en los siguientes rubros para cada uno de los sistemas y equipos integrantes de su

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

propuesta:

- a) Lote de repuestos que comprende un sistema DVOR y DME completo de acuerdo al número y tipo de uso:
- i. Gabinetes, modulares intercambiables (DVOR y DME), main-board(s), monitores, medios de transmisión remota, elementos de antenas), que conformen un equipo completo de los Sistemas DVOR y DME.
 - ii. Módulos y/o Unidades de recambio según al número y tipo que use cada uno de los Sistema DVOR y/o DME; incluido suministros de sus Memorias EPROMS y/o dispositivos necesarios para su correcta operación, así como la última versión del software que se suministra en cada equipamiento complementario
 - iii. Simuladores de antenas; Antenas (DVOR y DME), elementos de Antenas
 - iv. Elementos Consumibles para DVOR y DME constituidos por lámparas, fusibles, filtros y similares
 - v. Elementos o dispositivos discretos de fácil recambio constituidos por transistores, diodos, circuitos integrados y similares
- b) Lote de repuestos para los sistemas y equipos complementarios y auxiliares integrantes de su propuesta, tales como el sistema remoto de supervisión y mando remoto, medio de transmisión (radio link, microondas, alámbrica, VSAT o equivalente), aire acondicionado, alimentación de emergencia, caseta (shelter) incluyendo como mínimo lo siguiente:
- i. Módulos y/o Unidades de recambio del sistema Remoto de Supervisión y Mando Remoto
 - ii. Módulos y/o Unidades de recambio del medio de transmisión (Radiolink o equivalente) interfases, convertidores del sistema Remoto
 - iii. Tarjetas y/o unidades Extensoras para proveer facilidades de TEST de las unidades de Repuestos
 - iv. Elementos o dispositivos discretos de fácil recambio constituidos por transistores, diodos, circuitos integrados, EPROM y similares
 - v. Elementos Consumibles constituidos por lámparas, fusibles, filtros y similares

1.12.1.7 Las partes y piezas de repuesto deben ser de la misma calidad que las partes originalmente instaladas en el equipo, ya sean del mismo fabricante o de otra fuente certificada por el fabricante del equipo

1.12.1.8 El monto del lote de partes y piezas de repuesto y materiales consumibles ofertado deberá ser incluida en su propuesta económica

1.12.1.9 Antes de la suscripción del contrato, el postor adjudicado deberá presentar los precios unitarios de cada parte o pieza de repuesto y material consumible ofertado. La relación o lista de partes indicando la marca, tipo, numero de parte, nomenclatura comercial y descripción deberá estar impresa y en medio óptico o magnético.

1.12.1.10 El contratista, deberá entregar previo al embarque del suministro de repuestos, un (01) catálogo (Part List) completo Impreso, Digitalizado en Disco Compacto (CD), USB, Disco Duro Portátiles u otro medio informático, ampliando y completando las listas de repuestos ofertadas, con información completa, como: cantidad, marca, tipo, número de

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

parte y nomenclatura comercial de los dispositivos, así como descripción de los repuestos modulares. Las Tarjeta, módulos, unidades y todo material de reposición, será probado operativamente a fin de verificar su disponibilidad.

1.12.2 Información adicional sobre partes y piezas de repuesto para los sistemas DVOR, DME y equipos complementarios ofrecidos

- a) Con la finalidad de tener información para futuros suministros, el postor incluirá en su oferta técnica una lista completa de las partes y piezas de repuesto, accesorios y materiales consumibles para atender el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas y equipos ofertados. La lista deberá consignar para cada elemento el nombre, la designación de fábrica y el precio unitario respectivo.
- b) Los precios unitarios de la lista de repuestos deberán tener una vigencia igual o mayor que el tiempo de la garantía técnica ofrecida por los equipos ofertados
- c) La lista de las partes y piezas de repuesto deberá incluir todos los módulos reemplazables tales como tarjetas o dispositivos y unidades modulares, tarjetas de interfases, tarjetas de circuito impreso y demás partes reemplazables de que está compuesto cada equipo principal, así como los componentes discretos necesarios para la reparación de los módulos o tarjetas. La relación o lista de partes deberá estar impresa y en medio óptico CD o DVD
- d) La lista incluirá los elementos consumibles tales como fusibles, protectores de voltaje, lámparas, transistores, diodos, así como las partes que deban ser reemplazadas durante el mantenimiento periódico

1.13 INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS ESPECIALES PARA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DVOR Y DME

1.13.1 Para ejecutar el montaje, instalación, pruebas, puesta en funcionamiento y mantenimiento de los equipos o sistemas suministrados, el proveedor deberá utilizar sus propios Instrumentos, equipos de pruebas y herramientas necesarias e imprescindibles. Finalizada la prestación, el proveedor retirará dichos instrumentos, equipos de pruebas y herramientas.

1.13.2 El postor debe ofertar y suministrar los Instrumentos y Herramientas necesarias e imprescindibles para el mantenimiento preventivo y correctivo de los Sistemas ofertados; Debiendo adjuntar en la propuesta técnica la relación de los mismos, precisando en la oferta la marca, modelo, tipo, número de parte de fabricante, cantidad y en su oferta económica adicionar el total que corresponde a este rubro, en concordancia con el Suministro de Herramientas y Elementos Especiales de acuerdo a las siguientes características:

1.13.2.1 Instrumentos, Herramientas y Elementos Especiales para el mantenimiento del sistema DVOR, incluyendo el correspondiente software con sus licencias respectivas, de ser el caso.

- a) 01 Analizador de señales ILS/VOR (para el DVOR)
- b) 01 Monitor Signal Simulador (para el DVOR)
- c) 01 Analizador de Espectro para la detección de las señales de

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

navegación en la banda Aeronáutica (las respectivas bandas de frecuencia del sistema DVOR)

- d) 02 Handies tranceptores de Banda aeronáutica y Radioayuda.(para el DVOR)
- e) 02 PC portátiles (de última generación) para gestión de la reposición e instalación de los sistemas Radioayudas en las mismas condiciones que las PC portátiles (Laptop y/o Notebook) suministrada para el Desarrollo de Mantenimiento del equipamiento ofertado
- f) 01 Voltímetro vectorial
- g) 01 Frecuencímetro en Banda (DVOR)
- h) 01 Voltímetro Digital
- i) 01 Osciloscopio Doble Trazo
- j) 01 Vatímetro, incluido elementos de medida (100 mW, 250mW, 1W, 5W, 10W, 25W, 50W, 100W), según banda de frecuencia que corresponda a cada Componente del Equipamiento DVOR
- k) Grabadores de Memorias por cada tipo de Memorias (EPROMS), Circuitos Integrados
- l) 01 Disco duro portátil y USB (para Back Up de programas, configuraciones, memorias etc.) para el desarrollo del proyecto
- m) Un juego de interfases, tarjetas de extensión, conectores, atenuadores, adaptadores cargas, acopladores direccionales; cargas fantasmas (10W, 15W, 20W, 25W y 100W), cables y conectores fasadores, adaptadores coaxiales, pulseras antiestáticas

1.13.2.2 Instrumentos, Herramientas y Elementos Especiales para el mantenimiento del sistema DME, incluyendo el correspondiente software con sus licencias respectivas, de ser el caso

- a) 01 Analizador de Espectro para la detección de las señales de navegación en la banda Aeronáutica (las respectivas bandas de frecuencia del sistema DME)
- b) 01 Frecuencímetro en Banda DME
- c) 01 Vatímetro, incluido elementos de medida (100 mW, 250mW, 1W, 25W, 50W, 100W, 250W, 500W, 1KW), según banda de frecuencia que corresponda a cada Componente del Equipamiento DME
- d) Grabadores de Memorias por cada tipo de Memorias (EPROMS), Circuitos Integrados
- e) 01 Disco duro portátil y USB (para Back Up de programas, configuraciones, memorias etc.) para el desarrollo del proyecto
- f) Un juego de interfases, tarjetas de extensión, conectores, atenuadores, adaptadores cargas, acopladores direccionales; cargas fantasmas (10W, 25W , 100W, 200W, 500W Y 1KW), cables y conectores fasadores, adaptadores coaxiales, pulseras antiestáticas

1.14 MANUALES TÉCNICOS / INFORMACIÓN TECNICA

1.14.1 El postor ofertará y suministrará para el Sistema DVOR/DME (incluyendo los sistemas de control central (supervisión), mando remoto y local)), dos (2) juegos de manuales técnicos, uno en idioma español y

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

	el otro en Inglés, en forma impresa y en versión digitalizada en medio óptico o magnético		
1.14.2	Los Juegos de manuales (Ingles y español) serán de edición actual y debe de corresponder exactamente a las marcas, modelos, tipos y versiones de los equipos, sistemas en hardware y software suministrado. Esta documentación deberá contener toda enmienda vigente a la fecha de entrega		
1.14.3	Los manuales impresos deberán estar adecuadamente foliados en material resistente con las inscripciones correspondientes del título, nombres y modelo de equipos		
1.14.4	<p>La documentación técnica correspondiente al sistema DVOR-DME, incluyendo a los sistemas de control central (supervisión), mando remoto y local, equipos complementarios, accesorios y periféricos debe contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Especificaciones Técnicas b) Fotografías y/o dibujos de ensamble con referencias y lista de partes, nomenclatura completa de las diferentes partes y componentes de los equipos c) Diagramas eléctricos detallados de energía y control d) Teoría de operación, incluyendo diagramas de bloques, planos esquemáticos, planos circuitales, planos de ubicación de componentes, en forma detallada y completa e) Procedimientos y detalle de las instalaciones, cartas de cableado (wiring), procedimientos para el arranque (Start-up), procedimientos de prueba, protocolos de prueba. f) Procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo, comandos, operación, montaje, desmontaje g) Procedimientos para la búsqueda de fallas, pruebas y diagnósticos y su solución. h) Programa de Mantenimiento Preventivo de los equipos y cronograma periódico recomendado por el fabricante para su ejecución a cargo de CORPAC S.A i) Lista completa de partes de cada equipo o sistema j) Listado de repuestos con sus partes codificadas y claramente identificadas para futuras compras k) Documentación de todo el software, incluyendo licencias; Descripción y uso de los aplicativos (software), instrucciones para la instalación o carga de los programas aplicativos l) Programación y configuración. 		
1.14.5	Al finalizar las instalaciones, el contratista deberá entregar los diagramas y planos replanteados de interconexionado de comunicaciones y energía eléctrica de todo el Sistema, incluyendo los sistemas de control central (supervisión), mando remoto y local e indicador de estado y/o monitor receptor, así como todos los componentes requeridos en las presentes Especificaciones Técnicas		
1.14.6	Debe entregar el Programa de Mantenimiento preventivo del Sistema y sus equipos complementarios, incluyendo los procedimientos técnicos y un cronograma anual de mantenimiento, recomendado por el fabricante. CORPAC S.A. ejecutará el programa de mantenimiento		
1.14.7	El contratista entregará toda la información del software y los archivos		

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

de configuración, programas aplicativos y programas operativos en sus respectivos CD y/o DVD original, así como las respectivas licencias. Incluir además una copia de respaldo por cada Sistema (backup).

1.14.8 Para la ejecución de las obras civiles referidas al modulo de equipos del sistema DVOR-DME, antenas y complementos, el contratista entregara a CORPAC los planos y diagramas finales del montaje e instalación del sistema

1.15 ASISTENCIA TECNICA (EXTERIOR Y LOCAL)

a) ASISTENCIA TECNICA EXTERIOR (Entrenamiento (Capacitación en Fábrica) e Inspección y Registro en fábrica (Pruebas de los protocolos en fábrica).

b) ASISTENCIA TECNICA LOCAL (Estudio de Campo (Site Survey), Expediente Tecnico de obras civiles para su adecuación a las leyes vigentes, Instalación (Mecánica/Eléctrica/Electrónica y Puesta en servicio), Entrenamiento Local "OJT"(ON THE JOB Training), Pruebas de Aceptación en Sitio(SAT).

1.15.1 ENTRENAMIENTO EN FÁBRICA

1.15.1.1 El postor debe incluir en su propuesta un Programa de Entrenamiento en Fábrica, teórico-práctico, dirigido al personal profesional especialista y técnico de mantenimiento de radio ayudas de la Gerencia Técnica de CORPAC S.A; con la finalidad de capacitarlos para el mantenimiento, reparación e instalación de los sistemas DVOR-DME y equipos complementarios proporcionando los conocimientos y habilidades necesarias para dicho objetivo, bajo el siguiente esquema:

I) SISTEMA DVOR (08 Profesionales Especialistas y Tecnicos de Mantenimiento de Radioayudas de CORPAC S.A)

a) SISTEMA DVOR (No menor de 10 días Útiles)

b) SISTEMA DE MANTENIMIENTO REMOTO CENTRAL (SUPERVISIÓN), MANDO REMOTO (SALA TECNICA) INDICADOR DE ESTADO (TWR) Y/O MONITOR RECEPTOR (DVOR) (No menor de 10 días Útiles)

II) SISTEMA DME (08 Profesionales Especialistas y Tecnicos de Mantenimiento de Radioayudas de CORPAC S.A)

a) SISTEMA RADIOTELEMETRICO UHF (DME) (No menor de 10 días Útiles).

b) SISTEMA DE MANTENIMIENTO REMOTO CENTRAL (SUPERVISIÓN), MANDO REMOTO (SALA TECNICA), INDICADOR DE ESTADO (TWR) Y/O MONITOR RECEPTOR (DME) (No menor de 10 días Útiles)

1.15.1.2 Los programas de entrenamiento en fábrica ofertados deben detallar lo siguiente:

a) Calificación técnica mínima de los participantes.

b) Lugar, fechas, duración, materiales y horarios del entrenamiento

c) Objetivo, facilidades y contenido del Curso

d) Desarrollado en idioma español y/o traducción simultanea

e) Costo unitario y total (según numeral 1.15.1.8)

f) La Bibliografía técnica complementaria.

1.15.1.3 El entrenamiento debe ser desarrollado en forma teórica y práctica por

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

un especialista de fábrica en idioma español deberá incidir en los siguientes tópicos y las siguientes actividades con la finalidad de que el personal técnico de mantenimiento de CORPAC S.A. adquiera los conocimientos y la habilidad necesaria para efectuar :

- a) Descripción detallada del Hardware de los Sistemas DVOR / DME.
- b) Descripción detallada del Software utilizado en el Sistema DVOR/DME.
- c) Descripción detallada del Sistema de Mantenimiento remoto Central (Supervisión) y Mando control remoto, incidiendo en el hardware y software.
- d) Pruebas, arranque, programación, configuración, control y operación
- e) Prácticas intensivas de ajuste y alineación del sistema y simulación de inspección en vuelo de Comisionamiento.
- f) Prácticas intensivas del ajuste y alineación electrónica mediante el control Remoto.
- g) Prácticas intensivas de Configuración e instalación del sistema Control Remoto Central (supervisión) y Mando remoto.
- h) Descripción y prácticas del equipamiento suministrado
- i) Identificación, diagnóstico, ubicación y solución de fallas a nivel de módulos y partes intercambiables
- j) Mediciones internas y con instrumentos especializados, calibración y ajustes
- k) Cambio de módulos y tarjetas de circuito impreso intercambiables
- l) Mantenimiento preventivo y correctivo
- m) Instalación, pruebas, arranque, programación, configuración, control y operación

1.15.1.4 El Programa de Entrenamiento en Fábrica debe ser desarrollado en idioma Español o con traductor simultaneo al Español,

1.15.1.5 Mediante coordinaciones entre CORPAC S.A. y El Contratista, se establecerá el silabus y la fecha de los cursos de entrenamiento con una anticipación de cuarenta y cinco (45) días calendario previos al inicio de los cursos. El entrenamiento en fábrica deberá ser completado antes de la fase de pruebas de inspección en fábrica

1.15.1.6 Los instructores que desarrollarán el programa de entrenamiento en fábrica deberán ser especialistas acreditados por el fabricante y con la suficiente experiencia en entrenamiento y en la instalación de los equipos ofertados.

1.15.1.7 El postor deberá precisar el lugar y duración del entrenamiento, sin incluir sábados, domingos y feriados (del lugar de instrucción).

1.15.1.8 El Programa de Entrenamiento en Fábrica ofertado debe incluir, el costo del entrenamiento, el pago de viáticos según escala y normatividad vigente para el Estado Peruano, D.S. N° 047-200 2-PCM Artículo 5°. Los costos de traslados, pasajes aéreos domésticos e internacionales, costo de seguros y gastos médicos, visas (si fuera exigencia del país donde se brindará el entrenamiento) e impuestos; así como

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

las facilidades de los trámites y gestiones de cada uno de los participantes ante la representación diplomática del país correspondiente y derechos de uso de aeropuertos.

1.15.1.9 El Contratista debe entregar a cada uno de los participantes de CORPAC S.A., al inicio del curso todos los materiales de estudio (Manuales, CD's con información técnica de operación y mantenimiento de los equipos suministrados, y otros materiales didácticos) para la adecuada capacitación y certificación; el material de instrucción se entregará en medio impreso y en medio digital (CD o DVD)

1.15.2 ENTRENAMIENTO EN EL CAMPO (ON THE JOB TRAINING) "OJT" ESTACIÓN ASIA Y AEROPUERTO DE LIMA

1.15.2.1 El postor debe incluir en su propuesta un Programa de Entrenamiento en el Campo denominada "On The Job Training" (OJT), dirigido al personal Profesional y Técnico que designará CORPAC S.A., a fin de que completen adecuadamente la instrucción sobre el Sistema DVOR/DME y sus equipos complementarios.

1.15.2.2 El programa se desarrollará en las instalaciones de CORPAC S.A. Lima –Callao y en la estación de Asia para al menos ocho (08) especialistas y tecnicos de CORPAC S.A. y tendrá una duración igual al periodo de instalación y hasta la puesta en funcionamiento del sistema.

1.15.2.3 Mediante coordinaciones entre CORPAC S.A. y El Contratista, se establecerá el programa de actividades para el OJT en coherencia con el cronograma de las actividades de la instalación, pruebas y puesta en funcionamiento del sistema.

1.15.2.4 CORPAC S.A. asumirá los gastos de viáticos, pasajes y facilidades de transporte que corresponden para su personal especialista hasta el sitio de instalación para el "OJT". El adjudicado asumirá los gastos de útiles ú otros necesarios para el desarrollo del mismo

1.15.2.5 El Programa de Entrenamiento en el campo ofertado debe incluir la entrega a cada uno de los participantes los materiales de estudios necesarios (Manuales, CD's con información técnica de operación y mantenimiento de los equipos suministrados, materiales de trabajo, carpetas y otros materiales didácticos) para su adecuada capacitación y certificación

1.15.2.6 Los instructores que desarrollarán el programa de entrenamiento local deberán ser especialistas acreditados por el fabricante y con la suficiente experiencia en entrenamiento y en la instalación de los sistemas suministrados, en concordancia con el numeral 1.6.12. No se aceptaran como instructores al personal de ventas y/o marketing propuesta por el **postor** que no tenga la calificación exigida

1.15.2.7 El OJT debe desarrollarse en idioma español, siendo su finalidad principal la de reafirmar los conocimientos recibidos en fábrica, así como adiestrarlos en sitio en las diferentes actividades de mantenimiento

1.15.2.8 El postor presentará en su propuesta los alcances de "OJT", precisando los periodos de ejecución de cada actividad. y del mínimo personal requerido de apoyo para las instalaciones

1.15.2.9 El postor en su propuesta debe presentar una Carta de compromiso extendida por el Fabricante y/o representante Local, por la cual se compromete necesariamente a realizar la instalación asistida y la Capacitación ("On The Job Training") para que personal de CORPAC S.A. se encuentre apto para instalar y operar eficientemente el equi-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

pamiento ofertado; El OJT concluirá con una evaluación de apreciación.

1.15.3 Certificación

1.15.3.1 Durante el programa de entrenamiento, tanto en fábrica como local, el instructor evaluará permanentemente el nivel de aprendizaje de cada participante, debiendo entregar a CORPAC los resultados y notas o calificaciones finales obtenidas por cada participante. Al término del entrenamiento, el proveedor entregará el correspondiente certificado de habilidad a los participantes que hayan aprobado el programa. Este certificado deberá ser oficial del fabricante y acreditará que el participante está habilitado y certificado para la ejecución de la instalación y el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema DVOR-DME y equipos complementarios y Sistema de Mantenimiento Central (Supervisión) y Mando de Control Remoto.

1.15.4 INSPECCION Y REGISTRO EN FÁBRICA (PROTOCOLO DE PRUEBAS DE ACEPTACION EN FÁBRICA – PIF (FAT)

1.15.4.1 A fin de verificar y acreditar el cumplimiento de los parámetros de operación de todos los sistemas y equipos contratados, en conformidad con la declaración de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas que son mandatorias y prevalecen sobre cualquier otra afirmación directa o indirecta, presentada en su oferta, se requiere que los bienes adquiridos, previo a su embarque, sean sometidos a las siguientes pruebas:

- a) Inspección Física e inventario de los equipos.
- b) Comprobación Técnica y Operativa de los equipos mediante la ejecución de un Protocolo de Pruebas previamente acordado

1.15.4.2 Para la ejecución de las “Pruebas de Inspección en Fábrica,” el Contratista debe entregar a CORPAC S.A. una propuesta de Protocolo de Pruebas de Inspección en Fábrica, con una anticipación mínima de 45 días calendario del inicio de las pruebas y confirmar la fecha de inicio de la Inspección en fábrica. Los procedimientos de pruebas deben contener las instrucciones “paso a paso”, incluyendo lo siguiente:

- a) Escenario y Objetivo de cada prueba.
- b) Descripción General del Hardware y Software del suministro a ser probado.
- c) Descripción de los Procedimientos y pasos para el Desarrollo de las pruebas.
- d) Planilla con los Resultados esperados.
- e) Descripción explícita, en forma grafica (diagramas) y textual de la interconexión de los equipos y complementos, si fuera necesario.
- f) Listado del suministro a probar, indicando marca y modelos.
- g) Instrumental y equipos especializados que se utilizarán en la prueba.

1.15.4.3 El Protocolo de Pruebas incluye al sistema Mantenimiento Remoto (Supervisión); Mando remoto local, Indicador de estado y/o Monitor receptor y repuestos.

1.15.4.4 Luego de recibido la propuesta de Protocolo de Pruebas de Inspección y Registro en Fábrica, CORPAC S.A. tendrá hasta 15 días calendario para emitir su aprobación y podrá incluir pruebas adicionales para verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. El Contratista debe desarrollar los procedimientos adicionales en el Pro-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

toloco y facilitará el material e instrumental necesario para su ejecución

- 1.15.4.5 La oferta debe considerar la participación activa de tres (03) especialistas en radio ayudas de CORPAC en las pruebas finales de inspección en fábrica del equipamiento DVOR-DME. La propuesta incluirá el pago de viáticos (según escala y normatividad vigente para el Estado Peruano Decreto Supremo N° 047-2002-PCM, Artículo 5), gastos de traslados, visas, pasajes aéreos e impuestos, derechos de uso de aeropuertos o tasas de embarque y otros conceptos. así como los trámites y gestiones ante la representación diplomática del país correspondiente; El Contratista comunicará a CORPAC S.A., con una anticipación de al menos seis (06) semanas, el lugar y fecha donde se desarrollarán las pruebas de inspección
- 1.15.4.6 Las Pruebas de Inspección en Fábrica – PIF(FAT); tendrán una duración mínima de **(07) siete días útiles**, el Contratista facilitará la traducción al idioma Español
- 1.15.4.7 Para la inspección en fábrica, el proveedor se asegurará que todos los bienes y suministro del equipamiento contratado, incluyendo el sistema de Mantenimiento Remoto (Supervisión); Mando remoto local, Indicador de estado y/o Monitor receptor, los repuestos, herramientas, equipos de prueba, accesorios y la documentación pertinente esté presente a fin de ser verificado y probado
- 1.15.4.8 Las pruebas de inspección en fábrica serán ejecutadas en presencia de representantes y especialistas de CORPAC, debiendo en el acto registrar los resultados de cada prueba. Los nombres de los representantes y especialistas de CORPAC serán comunicados al contratista antes del inicio de las pruebas.
- 1.15.4.9 Todos los instrumentos y equipos necesarios para las pruebas en fábrica serán del tipo estándar comercial y deberán ser suministrados por el Contratista por toda la duración de las pruebas
- 1.15.4.10 Todos los equipos principales y auxiliares deben ser sometidos a pruebas en fábrica tanto en la parte del “hardware” como del “software”, de manera que se verifiquen todas sus capacidades funcionales y operativas antes de su embarque.
- 1.15.4.11 Para las Pruebas de Inspección en Fábrica deberán efectuar el ensamblaje e interconexión de los equipos en sus propias instalaciones
- 1.15.4.12 Se requiere que el equipamiento contratado sea sometido a las condiciones ambientales de operación concordantes con las especificaciones Técnicas, registrándose y certificándose su performance
- 1.15.4.13 De producirse observaciones a las Pruebas de Inspección en Fábrica, El Contratista debe subsanarlas antes del embarque de los equipos, efectuando las rectificaciones necesarias, así como la repetición de las pruebas de las partes del equipo afectadas por la rectificación. La totalidad de los costos adicionales para subsanar las observaciones, incluyendo los pasajes, impuestos, visas, viáticos, transporte local y otros, serán cubiertos por el Contratista.
- 1.15.4.14 El período de subsanación de observaciones producidas en las Pruebas de Inspección en Fábrica no motivará, de ningún modo, la ampliación del plazo de entrega de la prestación contractual
- 1.15.4.15 En el caso de existir observaciones que solamente se encuentren relacionadas con la interconectividad y/o compatibilidad de un bien complementario (Equipamiento y/o repuesto) que no afecten directamente la operatividad del servicio de aeronavegación de los Sistemas

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

(DVOR/DME) adquiridos y que por razones de fuerza mayor no puedan ser acreditadas completamente en fábrica, estas se consignarán claramente en las Acta de Observaciones en Fábrica, debiéndose de subsanar en un plazo no mayor a las Pruebas de Aceptación en Sitio SAT (Puesta en Servicio) de la instalación asistida a cargo del Contratista

1.15.4.16 Las observaciones consignadas en el Acta de Observaciones en Fábrica, deben subsanarse una vez concluidas las pruebas de Puesta en Servicio del sistema(s) adquirido(s) en las Pruebas de Aceptación en sitio (SAT) garantizando el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y dejándose constancia de la subsanación y la normalización de los mismos de acuerdo a las garantías establecidas.

1.15.4.17 Al finalizar las pruebas de inspección en fábrica, El Contratista presentará a CORPAC S.A. el Certificado de Pruebas de Inspección en Fábrica con los resultados del protocolo de pruebas, especificando en forma detallada el cumplimiento de todos los requisitos técnicos-operacionales exigidos en las especificaciones técnicas de CORPAC. Este Certificado será suscrito por los representantes de CORPAC S.A. y del fabricante. Estos resultados formaran parte de la documentación a anexar en las Pruebas de Aceptación en Sitio en la puesta en servicio.

1.15.4.18 Todas las pruebas de inspección en fábrica así como la absolución de observaciones, estarán a cargo y correrán por cuenta del Contratista. La obtención de resultados favorables en las pruebas de fábrica no libera de responsabilidad al Contratista del resultado final de las Pruebas de Aceptación en Sitio ni a su rechazo de ser el caso; así como de la confirmación de la correcta operación de los bienes y suministros adquiridos dentro del período de garantía establecido.

1.15.4.19 El Contratista entregará a CORPAC el resultado del protocolo de pruebas con la certificación de las pruebas en fábrica (FAT), especificando el cumplimiento de los requisitos técnicos operacionales exigidos en las especificaciones técnicas.

1.15.5 Asistencia Técnica Local: entre otros, debe cubrir el siguiente detalle:

1.15.5.1 Expediente Tecnico para las Obras Civiles

- a) El Contratista, en concordancia con el cronograma de actividades presentado en su oferta y según su Estudio de Sitio (Site Survey), realizará la actualización, definición y medición de los lugares exactos de instalación del sistema de Radioayudas (antenas, casetas y recorrido de ductos para los cables de RF y Monitoreo.
- b) Del mismo modo elaborará y presentará claramente el diseño constructivo final y montaje de la infraestructura de la caseta (Shelter), antenas, Zona de reflexiones, para las instalaciones vitales o básicas de la estación, tales como las bases de antena, ducterías de interconexión (interno y externo), nivelación del plano de reflexión o área de actuación, acometidas, y canalizaciones de energía, puesta a tierra, ampliando la información presentada en el estudio campo (Site Surrey) y de acuerdo a las especificaciones recomendadas por el fabricante.
- c) En esta etapa, es indispensable que el Contratista confirme la ubicación final de los Sistemas DVOR/DME, así como del equipamiento complementario y consolide entre otros los requisitos básicos para su emplazamiento, tales como las áreas y espacio aéreo que debe mantenerse libre de obstáculos de acuerdo a las reco-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

mendaciones y documentos OACI (Anexo 10 y 14), así como de los parámetros establecidos para las dimensiones y pendientes de superficies limitadoras de Obstáculos, áreas críticas y sensible de la estación.

- d) El Contratista entregará a CORPAC toda la información requerida para la ejecución de las obras como máximo a los 45 días calendario de firmado el contrato. La información detallada conformada por las especificaciones técnicas, planos, diagramas eléctricos y demás datos será recibida en forma impresa debidamente suscrito por profesionales competentes y en archivos digitalizados en medio óptico o magnético. La versión digitalizada de los planos será en AutoCad (extensión .dwg).
- e) Luego de recibida la información requerida para la ejecución de las obras, CORPAC tendrá un plazo de 15 días calendarios para evaluarla y comunicar al contratista su conformidad u observaciones. En caso de haber observaciones de CORPAC, el contratista deberá levantarlas y presentar la información final en un plazo de 05 días calendarios luego de lo cual CORPAC tendrá 05 días calendarios para comunicar su conformidad

1.15.5.2 Etapa I. "Obras Civiles.

- a) Las obras civiles para la instalación de los bienes, suministros y equipamiento de los Sistemas de Radioayuda DVOR Y DME, en proceso de adquisición, serán ejecutadas por CORPAC S. A., con excepción de las Obras complementarias relacionadas con las bases de fundación de la caseta de Equipos (Shelter), Contra antena y montaje que deberá realizarlo el contratista previo al inicio de la instalación asistida; según sistema suministrado; siendo estas de responsabilidad exclusiva del contratista.
- b) Asimismo, el contratista deberá revalidar el levantamiento topográfico y la preparación del terreno del proyecto con los trazos, niveles, compactación, cimentación, movimiento de tierra; incluyendo la ejecución del diseño específico de la caseta (material noble ó shelter metálico) para el desarrollo de las obras civiles complementarias, montaje e instalación a su cargo de los sistemas DVOR y DME; según sistema suministrado y previo al inicio de la Instalación asistida.
- c) De requerir CORPAC S.A. información adicional y/o complementaria para la ejecución de obras civiles, el Contratista proporcionará directamente a CORPAC S. A., toda la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, quedando a entera responsabilidad del proveedor los retrasos que pudieran originar por la no entrega u omisión de la citada información. El contratista entregará a CORPAC la citada información en el plazo de 5 días calendario de la fecha del requerimiento

1.15.5.3 Instalación (Mecánica, Eléctrica, Electrónica) y Puesta en Servicio

- a) El Contratista, efectuará el montaje y la instalación con Asistencia Técnica (Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Ajustes) de los bienes y suministros del sistema DVOR y DME, incluyendo el sistema de supervisión Central; Control remoto de Mantenimiento, indicador y/o monitor receptor (incluye interconexión de interfases de integración remota compatibles); así como la Puesta en Servicio a

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

través de las correspondientes pruebas de Inspección en Vuelo.

- b) Debe de adecuarse la distribución de los gabinetes del Sistema DVOR y DME y equipos complementarios en el albergue respectivo, para que el personal especialista efectúe sin inconvenientes las intervenciones regulares de mantenimiento preventivo y correctivo.
- c) CORPAC S.A., gestionará y emitirá el respectivo NOTAM de aviso a distribuirse por medios de información aeronáuticos que notifiquen el establecimiento condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro relativo del proceso de instalación.
- d) El contratista debe considerar suministrar en el lugar de las obra (ASIA) las siguientes **Instalaciones provisionales** por todo el periodo de duración de la ejecución de las prestaciones contratadas:
- i. Instalaciones provisionales y suministro de Agua Potable
 - ii. Letrinas portátiles
- e) Antes de iniciarse la instalación, el Contratista confirmará se cumplan con los requerimientos de estas Bases de Licitación, en lo relacionado a clase, marca, modelo, número de parte, cantidades; CORPAC S.A. tiene la potestad de rechazar cualquier suministro que a su juicio no cumpla con lo requerido y el Contratista la obligación de reemplazarlo por otro que si cumpla, sin costo adicional.
- f) Todas las estructuras y soportes de las antenas deben ser adecuadamente tratadas para resistir las inclemencias del medio ambiente y en particular el alto grado de salinidad y serán pintados con los colores internacionales de Radioayudas.
- g) El Contratista dispondrá y proporcionará la totalidad de herramientas, equipos de seguridad e instrumental necesario para realizar la instalación y las pruebas y ensayos para la aceptación en Sitio.
- h) El Contratista debe considerar el tiempo mínimo indispensable de fuera de servicio de los sistemas actuales, en razón a que el desarrollo de las citadas actividades no afecte considerablemente el normal desenvolvimiento de las operaciones aéreas que brinda CORPAC S.A. a través de los sistemas de radioayudas en reposición.
- i) Durante el proceso de instalación, el equipamiento en funcionamiento no deberán generar perturbaciones o interferencias a otros sistemas de Comunicaciones o Navegación Aérea, para ello deberá realizar una conveniente planificación de la instalación con todos los elementos técnicos necesarios que será presentada en la oferta, para la evaluación en el proceso de adjudicación; así como un plan de pruebas en el sitio.
- j) Es de responsabilidad del Contratista proveer a su personal de todas las protecciones establecidas en las leyes Peruanas en cuanto a seguridad en el trabajo, seguridad social y previsional, seguros por accidentes de trabajo, indemnizaciones y pagos de beneficios en caso de lesiones o muertes, durante el tiempo que preste sus servicios en el desarrollo de las instalaciones hasta la puesta en funcionamiento y vigencia contractual.
- k) Todos los trabajos a realizar, dentro de las instalaciones del Aeropuerto (Lima), para la instalación del sistema remoto deben ser comunicados por el contratista con la anticipación respectiva directamente y por escrito al Concesionario del Aeropuerto y CORPAC

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

S.A, indicando las actividades a desarrollar, las autorizaciones requeridas y solicitando con antelación las facilidades, accesos y permisos de ingresos necesarios para el personal y vehículos del contratista a la zona de trabajos para la ejecución de dichas actividades.

1.16 INTERNAMIENTO FISICO DE BIENES Y SUMINISTROS

- a) El internamiento Físico de los bienes se realizará en el almacén de CORPAC S.A. en Lima en presencia del personal autorizado de CORPAC S.A. y del proveedor, debiendo efectuar la verificación física del suministro, las cantidades, estado de conservación, marcas, modelos, series y demás información en concordancia y correspondencia con la descripción contenida en la oferta técnica, la Orden de Compra, contrato, lista de partes, guías y otros documentos pertinentes. Como resultado de la recepción física de los bienes se suscribirá la "Guía de Internamiento de Recepción Física de los Bienes" en la cual deberá constar la conformidad y/u observaciones que hubieran. Las observaciones deberán levantarse dentro del plazo contractual.
- b) Debe quedar precisado que la suscripción de la Guía de Internamiento de Recepción Física de los Bienes no significa la aceptación ni conformidad técnica de los bienes o servicios. La aceptación y conformidad de la prestación se producirá luego de cumplidas todas las obligaciones del contratista incluidos los servicios de instalación, entrenamiento, pruebas, periodo de estabilidad de funcionamiento, según sea el caso y se haya establecido así en el contrato.
- c) A fin de facilitar la tarea de recepción física de los bienes, es necesario que los empaques o embalajes estén debidamente identificados, así como las partes, piezas o elementos de acuerdo al listado del proveedor; listado que previamente debe entregar a CORPAC S.A. en medio óptico o magnético digitalizado. El listado debe ser ordenado y preciso, indicando marcas, modelos, números de parte del fabricante, números de serie y cantidades, detallando sus características y alcances.
- d) En caso de detectarse, en el "Internamiento Físico de Bienes" discrepancias por ambigüedades, falta de definición y/o contradicciones derivadas del listado de embarque (Packing List), el contratista está obligado a proveer o subsanar, sin costo adicional, los bienes y suministros a satisfacción de CORPAC S.A. dentro del plazo contractual y en concordancia con la Ley de Contrataciones del Estado; los mismos que estarán de acuerdo con el resultado del proceso de consolidación de la Guía de Internamiento de Recepción Física de los Bienes y Suministros de todos los bienes y suministros recibidos en el almacén
- e) Se entenderá como mercancía (bienes y suministros) internada en el almacén CORPAC S.A., aquella que cumpla con las especificaciones técnicas y conste efectivamente como internada por El Contratista en el lugar de entrega convenido y se encuentra sustentada a través de su respectiva "Guía de Internamiento de Recepción Física de los Bienes y Suministros (Repuestos), debidamente firmada por el representante del Adjudicado y CORPAC S.A.
- f) El Contratista se encargará y asumirá todos los gastos de seguridad, guardianía y traslados (fletes) y seguros de los equipos, desde la fábrica hasta la Estación de destino final de instalación. CORPAC S.A. sólo apoyará en el suministro de un ambiente para el almace-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

naje temporal de los equipos y en el trámite ante Aduanas para internamiento de los equipos en el Almacenes DMA (Destino Final de instalación.

1.17 PRUEBAS DE ACEPTACION EN SITIO E INSPECCION EN VUELO DE PUESTA EN SERVICIO

1.17.1 El Contratista, culminada la instalación Mecánica, Eléctrica y Electrónica, entregará a CORPAC una propuesta de "Protocolo de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT)", con una anticipación de **30 días** calendario antes del inicio de las pruebas de aceptación en sitio. Luego de recibida la propuesta de Protocolo SAT, CORPAC S.A. tendrá hasta **05 días** calendario para emitir su aprobación y podrá incluir pruebas adicionales para verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas; el Contratista debe desarrollar los procedimientos adicionales en el Protocolo SAT. El resultado de las pruebas SAT servirá como sustento para suscribir el Acta de Conformidad de Aceptación Técnica Operativa de los sistemas de Radio ayudas DVOR y DME.

1.17.2 Culminada la instalación Asistida de los Sistemas DVOR Y DME, El Contratista tendrá a disposición todos los bienes, suministros, accesorios, materiales y servicios necesarios para la pruebas de inspección en vuelo y pruebas de aceptación (SAT) hasta la puesta en funcionamiento del sistemas radioayudas.

1.17.3 El Protocolo de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) deberá detallar los procedimientos, valores esperados y tolerancias permisibles y deberá ser aprobado por CORPAC S.A., pudiendo incluirse pruebas adicionales de aceptación en sitio que se estime pertinente, debiendo contener como mínimo las instrucciones "paso a paso" de cada procedimiento de pruebas:

- a) Objetivo de cada prueba.
- b) Descripción General del Hardware y Software del suministro a ser probado.
- c) Descripción de los Procedimientos y pasos para el Desarrollo de las pruebas.
- d) Planilla con los Resultados esperados.
- e) Diagramas explicativos y de Interconexión.
- f) Listado del suministro a probar, indicando marcas, modelos y números de serie.
- g) Manuales técnicos completos de los equipos a ser probados.
- h) Instrumental y equipos especializados que se utilizarán en la prueba.
- i) Manuales de operación del instrumental y equipos especializados
- j) Documentación complementaria y referencias

1.17.4 Las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) de los bienes y suministros del los sistemas DVOR Y DME, comprende la verificación del funcionamiento individual de todos los sistemas, su continuidad de operación con tráfico simulado y real, así como los siguientes aspectos:

- a) Inspección en vuelo de puesta en servicio.
- b) Inventario Físico de los Bienes y suministros
- c) Verificación de las características técnicas y operativas de los Bie-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

<p>nes y Suministros según protocolo de pruebas de Aceptación en fábrica</p> <p>d) Período de estabilidad de funcionamiento ininterrumpido de los sistemas DVOR Y DME, por un periodo de 30 días luego de terminada la instalación, ajustes y configuración del sistema e Inspección en vuelo y puesta en servicio.</p> <p>1.17.5 El contratista confirmará a CORPAC S.A. las fechas exactas de las Pruebas de Inspección en Vuelo y Puesta en Servicio (según DOC 8071 OACI), así como el desarrollo de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) de los sistemas (DVOR y DME) y equipos complementarios instalados en la modalidad de ejecución de instalación asistida</p> <p>1.17.6 Las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) de los bienes y suministros de los sistemas DVOR Y DME , deberán desarrollarse en presencia del personal autorizado de CORPAC S.A. y del personal especialista de fábrica del Contratista, y sólo se iniciarán una vez concluido el internamiento físico de los bienes y suministros, el programa de entrenamiento local, instalación, ajustes y configuración del sistema para la Inspección en vuelo y puesta en servicio según el “Protocolo de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) elaborado por el Contratista y aprobado por CORPAC</p> <p>1.17.7 Las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) estarán a cargo y correrán por cuenta del proveedor quien organizará y proporcionará todos los materiales, instrumentos y elementos necesarios para su ejecución. La obtención de resultados favorables en las pruebas de sitio no libera al proveedor de responsabilidad por mal funcionamiento de los bienes y suministros dentro del período de garantía técnica establecida</p> <p>El servicio de inspección en vuelo, incluyendo la aeronave de inspección en vuelo, su tripulación, personal especialista y servicios conexos será proporcionado por CORPAC S.A.</p> <p>1.17.8 Culminadas las pruebas de Inspección en Vuelo de Puesta en Servicio (Comisionamiento) y desarrollado del protocolo de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT); CORPAC S.A. suscribirá con el especialista de fábrica y/o representante del contratista el resultado final de las Pruebas de Aceptación en sitio(SAT), con la información técnica/operacional de los sistemas (DVOR Y DME) y equipos complementarios instalados en la modalidad de ejecución de instalación asistida; consignado de ser el caso las observaciones que dieran lugar, a fin de que el citado equipamiento se encuentre debidamente instalado y en Operación Normal.</p> <p>1.17.9 En el caso de producirse observaciones en el protocolo y/o en la ejecución de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) y/o no cumplir con los requisitos de estas Especificaciones Técnicas, CORPAC otorgará al proveedor el plazo de Ley a fin de que levante lo observado y efectúe las subsanaciones requeridas hasta cumplir con los requerimientos establecidos, sin que ello demande costo adicional alguno para CORPAC. Este período de subsanación de observaciones no implica la ampliación del plazo de entrega contractual de la prestación.</p> <p>1.17.10 El contratista debe subsanar las observaciones consignadas en el protocolo de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) y ejecutar nuevamente las pruebas observadas, sin costo alguno para CORPAC S.A.</p> <p>1.17.11 Si vencido el plazo de Ley, el adjudicado no ha subsanado las observaciones y/o no cumple con el requerimiento de las bases, CORPAC podrá solicitar al proveedor el retiro del equipamiento del sistema de Radioayuda observado, sin perjuicio y/o costo para CORPAC S. A., y</p>		
---	--	--

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

podrá tomar las acciones necesarias en salvaguarda de los intereses de CORPAC S.A

- 1.17.12 La prestación solicitada bajo estas Especificaciones Técnicas incluye las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT) y la evaluación en el periodo de estabilidad de funcionamiento. En consecuencia, la duración de dichas actividades son de responsabilidad del proveedor y, como tal, el plazo de entrega ofertado deberá considerar dichas actividades
- 1.17.13 Como parte de las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), culminada la puesta en servicio, los sistemas DVOR Y DME y sus equipos auxiliares serán sometidos a un periodo de estabilidad de funcionamiento ininterrumpido durante treinta **(30) días** debiendo verificar su funcionamiento dentro de los parámetros establecidos;
- 1.17.14 De presentarse fallas o inconvenientes en la operación de los sistemas DVOR/DME y equipos complementarios con instalación asistida durante el periodo de prueba, el contratista deberá efectuar las acciones y modificaciones necesarias para la subsanación de las mismas dentro del plazo de Ley; en caso de producirse nuevas observaciones o pendientes y/o fallas durante ese periodo, el contratista deberá corregir la falla y levantar dichas observaciones en cumplimiento de todos los requisitos técnicos-operacionales exigidos en las especificaciones técnicas de CORPAC.
- 1.17.15 Una vez culminadas las Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), sin observaciones, el Contratista debe entregar a CORPAC en forma impresa y en medio óptico o magnético la información definitiva de los valores de los parámetros de operación de los equipos e instalación, según sea el caso, incluyendo los siguientes documentos: diagramas de la instalación, planos de replanteo, planos eléctricos unifilares de la instalación, los valores de operación de los parámetros y la configuración del Sistema, normas de seguridad, las rutinas de mantenimiento preventivo de los equipos suministrados de acuerdo a las indicaciones del fabricante
- 1.18 **ACEPTACION TÉCNICA OPERATIVA Y EMISION DEL ACTA DE CONFORMIDAD DE ACEPTACION TECNICA OPERATIVA**
- 1.18.1 La Conformidad de Aceptación Técnica y Operativa de los Sistemas DVOR y DME y equipos complementarios instalados en la modalidad de ejecución de instalación asistida, dentro de los alcances de la Asistencia Técnica Local, será luego de cumplidas todas las prestaciones y obligaciones contratadas, según los Alcances de los bienes, suministros y servicios indicadas en el Numeral 1.3 de estas Especificaciones Técnicas.
- 1.18.2 Para que las prestaciones de los bienes, suministros y servicios sea aceptado plenamente y de conformidad de CORPAC S.A., de ser el caso se deberán levantar todas las Observaciones incluidas en los siguientes Documentos: Protocolo de Pruebas de Aceptación en Fábrica (FAT); Guía de Internamiento de Recepción Física de Bienes y Suministros, Instalación Asistida; Inspección en vuelo de puesta en servicio Protocolo de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).
- 1.18.3 Luego de ejecutadas satisfactoriamente las Pruebas de Inspección en vuelo de puesta en servicio, Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT), así como los eventos contratados dentro de los alcances de la asistencia técnica y de ser el caso, levantadas las observaciones y efectuadas las subsanaciones requeridas, CORPAC S.A. expedirá el **“Acta de Conformidad de Aceptación Técnica-Operativa”** de los sistemas de ra-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

dioayudas adquiridos para lo cual deberá haberse cumplido previamente lo siguiente:

- a) Suscripción sin observaciones del Protocolo de Pruebas de Inspección en Fábrica y Certificado de Pruebas de Inspección en Fábrica.
- b) Haber cumplido los programas de entrenamiento en fábrica.
- c) Suscripción de Guía de Internamiento de Recepción Física de los Bienes y Suministros (Repuestos).
- d) Ejecución de la Instalación Asistida y puesta en funcionamiento del sistema DVOR Y DME incluidos su protocolo de pruebas y periodo de estabilidad de funcionamiento
- e) Haber cumplido los programas de entrenamiento en fábrica y local.
- f) Suscripción sin observaciones del Protocolo de Pruebas de Aceptación en Sitio (SAT).
- g) Haber cumplido sin observaciones el período de estabilidad de 30 días de funcionamiento
- h) Que el contratista haya entregado todos los bienes y ejecutado todos los servicios establecidos en las Especificaciones Técnicas, Propuesta Técnica y el Contrato
- i) Haber entregado la información correspondiente a los equipos y a la instalación, incluyendo los siguientes documentos según sea el caso: diagramas de la instalación, planos de replanteo, planos eléctricos unifilares de la instalación, los valores de operación de los parámetros y la configuración del Sistema, normas de seguridad, las rutinas de mantenimiento preventivo de los equipos suministrados de acuerdo a las indicaciones del fabricante

1.18.4 El Contratista debe entregar los listados definitivo con los valores de los parámetros de operación del equipo y los planos, diagramas e inventarios de la instalación, en esta etapa los sistemas DVOR/DME y equipos complementarios deberán encontrarse debidamente instalado y en Operación Normal.

1.18.5 A partir de la suscripción del "Acta de Conformidad de Aceptación Técnica-Operativa" se inicia el Periodo de Garantía Técnica ofertado

1.19 BIENES Y SERVICIOS ENTREGABLES

1.19.1 Los bienes y servicios ofertados serán detallados según el **Anexo 1** de estas especificaciones.

1.19.2 En este proceso el postor formulará su propuesta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución (sistema de contratación a SUMA ALZADA). Sin embargo, para propósitos de control patrimonial y contable de CORPAC S.A., antes de la formulación del contrato de adquisición el postor favorecido con la buena pro deberá entregar la información de los precios unitarios y totales de cada elemento o ítem de la propuesta, incluyendo los precios unitarios y totales de las partes y piezas de repuesto ofertados

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS*No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna*DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA**2 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES****2.1 NORMAS Y ESTANDARES APLICABLES**

Donde sea aplicable, los Sistemas DVOR y DME y accesorios deben cumplir o exceder los requerimientos de los siguientes documentos en su versión mas actualizada:

- a) Las Normas, Métodos y Recomendaciones (Anexo 10 "Telecomunicaciones Aeronáuticas", Documentos 8071 y 8168.OPS) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)
- b) La Ley y Reglamento de Aeronáutica Civil del Perú
- c) Las Normas Técnicas aplicables, aceptadas y vigentes en el Perú
- d) Reglamento de construcciones
- e) Normas técnicas nacionales
- f) Requerimientos técnicos mínimos de Especificaciones Técnicas

2.2 CONDICIONES AMBIENTALES Y DE OPERACIÓN**2.2.1 Equipamiento DVOR y DME**

- a) Temperatura : -05°C y no menor de +3.5°C
- b) Operación : Continua, sin atención
- c) Alimentación eléctrica : monofásico, 220 VAC +/- 10% y 60 Hz ± 5%
- d) Altitud : hasta 3,000 m.s.n.m.
- e) Zona : Costa, sierra y selva
- f) Velocidad de viento : 60 Nudos
- g) **Salinidad** : **Alto grado de Humedad y Salinidad en el medio ambiente.**

2.2.2 El Equipamiento de los Sistemas DVOR y DME deben tener el adecuado tratamiento, para operar en las "Condiciones Ambientales y de Servicio"; asimismo, debe evitarse agentes contaminantes que puedan producir oxidación e interferencias. Todas las superficies susceptibles a corrosión deben estar íntegramente protegidas y tratadas con procesos anticorrosivos, resistentes a la humedad, condensación formación de hongos, salitre, polvo, arena, radiación ultravioleta etc. según zona de extrema salinidad.

2.3 CONSIDERACIONES BASICAS DE DISEÑO

2.3.1 La base para el diseño de los sistemas DVOR y DME y sus equipos complementarios y accesorios será la de conseguir la mayor Confiabilidad, Disponibilidad operativa y Facilidad de mantenimiento

2.3.2 Los equipos y componentes de los Sistemas DVOR y DME para conseguir mayor confiabilidad deben ser:

- a. Nuevos y de primer uso
- b. Fabricados con tecnología de punta (state of the art) con avanzado diseño de fabricación y estructuras de flujos de datos entre subsistemas y módulos en la generación y control digital de las señales de navegación
- c. De arquitectura flexible, modular, enchufables e intercambiables y de fácil expansión, mínimos ajustes electrónicos, puntos de prue-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

<p>bas accesibles</p> <p>d. Gabinetes estándar del fabricante, con estructura resistente y rígida, suficiente para soportar sin deformaciones el manipuleo de transporte y trabajos de instalación. Todas las partes mecánicas, antes de su ensamble, serán sometidas a limpieza y tratadas con productos anticorrosivos y luego pintadas y acabadas con pinturas de alta calidad.</p> <p>e. Puntos de pruebas accesibles para verificar la operación de cada tarjeta y/o modulo.</p> <p>f. Diseñados para cumplir con los servicios para los cuales son requeridos y diseñados para una operación continua y vida útil mayor a 10 años</p> <p>g. Fabricados utilizando COTS (unidades monitoras, procesadores, memorias)</p> <p>h. Sistema de arquitectura abierta, para que otros sistemas existentes sean compatibles y puedan ser asociados y/o integrados fácilmente</p> <p>2.3.3 El Sistema Radiofaro Omnidireccionales VHF (DVOR), debe asociarse al sistema DME y viceversa, e integrarse al equipamiento Central Remoto (Supervisión), Mando remoto, Indicador de estado y/o Monitor Receptor.</p> <p>2.3.4 Los sistemas DVOR y DME deben estar conformado por las unidades necesarias para la generación y control digital de las señales, unidad de pruebas; sistema de antena y comunicación de datos que permitan de manera independiente su fácil expansión de acuerdo a las necesidades y requerimientos operativos futuros, y a la vez se encuentren integradas ambos sistemas por canales de comunicaciones alámbricos (Línea física, pares de cables, fibra óptica) y/o enlaces inalámbricos (Radio enlaces y/o VSAT) y/o integración a redes LAN, WAN ú otros medios de comunicación con todas las interfaces, módems, convertidores, indicadores, elementos y accesorios necesarios para la adecuada instalación, operación y mantenimiento.</p> <p>2.3.5 El postor debe realizar el Estudio de Campo (Site Survey), para las instalaciones de los Sistemas DVOR Y DME, el citado estudio debe de indicar claramente las condiciones técnicas/operativas del equipamiento a suministrar, así como del diseño de la infraestructura civil necesaria para su instalación; dicho estudio formará parte de su propuesta, y definirá exactamente el equipamiento a ofertar. Se requiere que el postor presente alternativas para que el proceso de instalación del nuevo equipamiento, no interfiera por mucho tiempo el servicio de ayuda a la aeronavegación que brinda CORPAC S.A.</p> <p>2.3.6 El contratista debe presentar el Modelo de las Simulaciones que se tuvieron en cuenta (Lista de obstáculos actuales y futuros, distancias, tipos de equipamiento, tipo de antenas) y el comportamiento de las señales tomadas como comparación, debiendo indicar el comportamiento de la propagación cobertura y calidad esperada; a fin de minimizar las variaciones de la señales de navegación de riesgos potenciales generados por el aumento de obstáculos de nuevas edificaciones alrededor de la estación (destino final de instalación); confirmando el tipo de (DVOR), así como el tipo de antena y contra antena a ofertar</p> <p>2.3.7 El contratista debe ejecutar la instalación asistida y puesta en servicio de los sistemas DVOR Y DME para cuyo efecto debe suministrar el servicio de instalación asistida bajo la "Asistencia Técnica Local", de conformidad a lo detallado en "Asistencia Técnica".</p>		
---	--	--

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

2.3.8 Debe ofertarse todo elemento necesario para la correcta instalación, configuración, operación y mantenimiento de los Sistemas DVOR Y DME propuestos

2.3.9 La disponibilidad de los sistemas DVOR Y DME debe ser por los menos igual o mayor que 99.00%. El Postor debe indicar los valores del MTBF y MTTR y forma de cálculo de la disponibilidad indicando, entre otros, los valores MTBF y MTTR de cada uno de los Módulos y componentes de los sistemas de radioayudas

2.4 ESPECIFICACIONES PARTICULARES

2.4.1 SISTEMA RADIOFARO OMNIDIRECCIONAL VHF (DVOR).

2.4.1.1 CONFIGURACION DEL SISTEMA DVOR

- a) La configuración total del sistema DVOR **debe ser dual** y completamente tolerante a fallas desde el punto de vista operativo.
- b) Los equipos que conforman el Sistema Radiofaro Omnidireccionales (DVOR) deben ser suministrados en gabinete(s) que contenga(n) todas las unidades de generación y control digital de las señales de navegación.
- c) El sistema DVOR debe controlar digitalmente las señales de navegación, usando la tecnología de alta integración con alta confiabilidad y disponibilidad, asimismo debe contener unidades locales de control (encendido, apagado y transferencia), así como de software y hardware para uso local y remoto y test de equipos.
- d) Cada unidad debe permitir que las intervenciones técnicas para ajustes y/o mantenimiento (Local o Remoto) se realice en forma rápida y segura y a través de una PC portátil, brindando las máximas facilidades. La interconexión de las plaquetas de circuitos impresos, módulos, unidades, subsistemas y equipamiento suministrados deben estar realizadas a través de borneras y/o conectores enchufables polarizados para evitar conexiones equivocadas y facilitar el recambio de piezas.
- e) El Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) debe disponer de un equipamiento de prueba incorporado Built In Test Equipment (BITE) que deben facilitar la evaluación y verificación de la correcta operación de cada una de las unidades, tarjetas, módulos y puntos de pruebas que conforman el Sistema Radioayuda.
- f) El equipamiento (DVOR) debe estar configurado para ser asociado al sistema DME, asimismo debe incluir su kit de interfase y ferretería necesaria para su asociación y sincronización de identificación.
- g) El Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) debe estar provisto de todos los elementos, módulos y/o circuitos electrónicos necesarios, para realizar el chequeo en tierra (Ground Check), según resultado de los Estudios de Campo, para cuyo efecto deberá incluir en su propuesta y suministrar el hardware y software necesarios para integrarse al Sistema de Control remoto central (supervisión) y Mando Remoto.
- h) Se incluirán equipamientos, instrumentos, unidades, cables, conectores, elementos protectores de línea AC y de comunicaciones, ferretería y cualquier otro elemento y/o material necesario para la adecuada instalación, mantenimiento y operación del Sistema. Incluir lista detallada en las propuestas técnica y económica.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

- i) Un equipo apropiado se ubicará en el campo de radiación para proporcionar las señales para la operación de un sistema de Monitoreo ejecutivo. Dicho equipo suministrara las señales adecuadas a la unidad de control para transferir al “stand by” y en último caso apagará el sistema DVOR solo cuando ocurran las condiciones de alarmas antes indicadas y por desperfecto de ambos monitores.

2.4.1.2 REQUERIMIENTO TECNICO DE ACTUACION DEL SISTEMA DVOR

Además de cumplir las Normas y Recomendaciones del Anexo 10, Volumen I, del Capítulo 3 de la OACI, debe satisfacer las siguientes especificaciones:

2.4.1.2.1 Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR)

- a) Precisión del Azimuth : Igual o menor a $\pm 2^\circ$, a la distancia de 04 longitudes de Onda, para todos los ángulos de elevación entre 0° y 40° .
- b) Cobertura : Mínimo 150 NM sobre los 9,000 m (30,000 pies)
- c) Polarización de la Irradiación : Horizontal.

2.4.1.2.2 Transmisor

- a) Frecuencia de Operación : De 108 a 117.975 MHz (ajustable)
- b) Tolerancia en Frecuencia : igual o mejor que $\pm 0.002\%$.
- c) Potencia de salida : Ajustable, que satisfaga la cobertura especificada en el numeral 2.4.1.2.1 b) del presente capítulo.

2.4.1.2.3 Modulaciones de las Señales de Navegación

- a) Señal Sub-portadora : 9960 Hz.
- b) Precisión frecuencia central 9960 : $\pm 1\%$
- c) Señal de modulación FM : 30 Hz. $\pm 1\%$
- d) Relación de desviación FM : 16 ± 1
- e) Identificación : 1,020 Hz. ± 50 Hz.
- f) Manipulación : Mínimo 3 caracteres en Código Morse internacional Velocidad 07 palabras por minuto
- g) Señal de Modulación AM : 30 Hz. $\pm 1\%$
- h) Profundidad de modulación : Ajustable entre 28 y 32 %.

2.4.1.2.4 Sistema de Monitoreo

- a) Rango de Medición de Azimut : Desde 0° hasta 360°
- b) Límite de Alarmas : Según Anexo 10 de OACI.

2.4.1.2.5 Características de Actuación del Sistema de Antena

2.4.1.2.5.1 Características Electrónicas

- a) Frecuencia : Ajustable en la Banda de Frecuencia comprendida entre 108 y 117.975 MHz.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

- b) Relación de Ondas Estacionarias : 1.5 : 1 máximo para toda la Banda de Frecuencia.
- c) Polarización componente Vertical: Según 3.3.3.1, Vol. I del Anexo 10 de OACI
- d) Angulo de elevación : 40° ó mejor

2.4.1.2.6 Características Mecánicas

- a) El postor debe ofertar y sustentar el sistema de antena con la cantidad de elementos más conveniente, para que el sistema DVOR funcione sin restricciones de ninguna índole, en concordancia con el Estudio de Campo (Site Survey) Númeral 1.4, de estas Especificaciones Técnicas.
- b) El sistema de antena a ser suministrado debe ser de diseño estructural, construcción modular y deber incluir su correspondiente contra-antena y todos los materiales, elementos y accesorios de ferretería necesarios para su adecuada instalación, montaje/sujeción, torsión, auto soportada y permita operación asociada con la antena del sistema DME.
- c) Toda la estructura metálica debe tener los colores internacionales y luces de obstrucción de acuerdo a Normas de OACI y estar preparada con todos los cables y sellos de interconexión, asimismo, contar con tratamientos anticorrosivo y/o pinturas especiales, con acabado de primera y un adecuado panel de distribución del cableado protegida para soportar las condiciones ambientales internas y/o externas.
- d) El sistema de antenas tendrá un tratamiento especial resistente a la corrosión (por el alto grado de humedad y salinidad en la zona).
- e) El postor Ofertará y suministrará la provisión de los medios y materiales necesarios para comandar la ejecución del "Chequeo en Tierra" (Ground check).

2.4.1.3 SISTEMA DE MANTENIMIENTO REMOTO CENTRAL, MANDO DE CONTROL REMOTO E INDICADOR Y/O MONITOR RECEPTOR DE ESTADO.

2.4.1.3.1 El Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión), Mando Remoto (Sala Técnica), Indicador de estado (Sala de Guardián y/o Torre de Control) y/o Monitor Receptor (Torre de Control), debe incluir completamente el Hardware y Software de última generación, necesario para el monitoreo, control y programación de los principales parámetros de operación e indicación de Operatividad continua, registrando en particular la operatividad del Sistema de Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) y del DME asociado. Incluir lista detallada (tipo, marca, modelo) en las propuestas técnica y económica.

2.4.1.3.2 El postor debe presentar con su oferta una descripción técnica completa y una lista de todos los parámetros del Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) y su equipo de Radio Ayuda asociado (DME), a fin sean monitoreados, controlados, programados, ajustados y configurados a través del Sistema de Mantenimiento Remoto Central, Mando Remoto, Control Local, Indicador de Estado y/o de ser el caso el Monitor Receptor suministrado.

2.4.1.3.3 Los indicadores de Estado y/o Monitores Receptores deben mostrar

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

el estado on-line de todos los sistemas (DVOR y DME) y equipos complementarios y deben proporcionar como mínimo la siguiente información:

- a. Operación Normal
- b. Advertencia de Mantenimiento
- c. Las Indicaciones, alarmas deben ser visuales y audibles.

2.4.1.3.4 El contratista suministrará los bienes, suministros, servicios e interfaces (Hardware y Software) que permitan al sistema de Mantenimiento Remoto Central, la supervisión, diagnóstico, configuración y administración, en forma remota, de los Sistemas DVOR, DME asimismo integrar sus similares DVOR,DME del Apto (Lima); para que sean controlados desde la sala de Mantenimiento Remoto Central (Sala Técnica Lima).

2.4.1.3.5 El Contratista suministrará los bienes, suministros, servicios e interfaces (hardware y software), que permitan al sistema de mando remoto, local e indicadores de estado su interconexión de los Sistemas de Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR Y DME) compatibles, de acuerdo al Estudio de Campo (Site Survey).

2.4.1.3.6 Se debe suministrar los indicadores de Estado y/o Monitores Receptores necesarios (incluyendo los bienes, suministros e interfaces Hardware y Software) para ser instalados en la Torre de Control del Aeropuerto de Lima.

2.4.1.3.7 Los medios de transmisión alámbrica/inalámbrica a utilizar, deben incluir el equipamiento necesario, manuales, software de configuración, programación, alimentación antenas, cables DATA y equipos RF, convertidores AC/DC, DC/DC. Asimismo debe indicar la marca, el tipo y las frecuencias apropiadas a utilizar en cada sede para el tipo de servicios que proporciona, poseer filtros y demás elementos necesarios para evitar interferencias que pudieran perturbar su operatividad y/o los servicios existentes o previstos en los sitios de instalación. Presentar la lista detallada en la propuesta técnica.

2.4.1.3.8 Se debe suministrar los terminales inteligentes para el Sistema de Mantenimiento Central Remoto de Supervisión (PC Work Station basada en procesadores Xeon de cuatro núcleos, dos procesadores y un mínimo de 4 GB de memoria RAM, HDD 500GB, grabador DVD, Tarjetas graficas) y el Mando de Control Remoto (PC portátiles de última generación) e impresoras multifunción (fax, fotocopia, impresora, escáner) para los sistemas DVOR DME a fin de realizar el mantenimiento remoto y/o Local. Indicar marca y modelo en la propuesta técnica.

2.4.1.4 CASETA (SHELTER) PARA EQUIPOS

2.4.1.4.1 El postor debe ofertar la caseta (Shelter) para el sistema DVOR adquirido; según el diseño específico establecido en el Site Survey (material noble ó shelter metálico) debiendo Incluir lista detallada en la propuesta técnica e incluirlo en el costo total de su propuesta económica.

2.4.1.4.2 La caseta (Shelter) ofertada debe brindar las facilidades y poseer las características que a continuación se indican:

- a) Albergar el Sistema de Radiofaro Omnidireccional VHF DVOR y el sistema asociado (DME), proporcionando seguridad contra robo y vandalismo. El shelter y la ubicación de la antena estará equipado con un sistema de alerta contra intrusos y tendrá la posibilidad de

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS***No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna***DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

integrarse al sistema de monitoreo y control remoto

- b) Poseer las dimensiones apropiadas, con diseño ergonómico y con óptimo aprovechamiento del espacio para que el personal especialista realice intervenciones regulares de mantenimiento y albergar los enseres esenciales, que suministrará el proveedor tales como una mesita de trabajo, armario para guardar instrumentos y los repuestos consumibles. Asimismo, debe tener capacidad para acomodar independientemente en un compartimiento adecuado el banco de baterías de los referidos sistemas.
- c) De ser de estructura metálica y construida del tipo prefabricada, tanto el techo (contra-antena) y sus paredes deben ser resistentes a la corrosión, contar con aislamiento térmico, preparada con todos los elementos de ferretería de anclaje e instalación, tratamiento anticorrosivo y colores según Norma OACI.
- d) Debe ser resistentes al fuego de lenta ignición; deberá estar provista de detectores de fuego y de humo, con sensores convenientemente ubicados y tendrán la posibilidad de integrarse al sistema de monitoreo y control remoto. estará provisto de por lo menos dos extintores manuales de 5 Kg.
- e) Puertas desmontables con cerradura antirrobo, salidas para cableados externos (RF, energía, etc.) y para otros sistemas incorporados, con protección y sellos; así como el sistema eléctrico con iluminación adecuada (mínimo 500 lux), debiendo suministrarse todos los materiales de instalación, así como tomas de energía y puesta a tierra (incluye los respectivos aditivos).
- f) Protección eléctrica contra descargas atmosféricas y medio ambiente. A prueba de filtraciones de agua y se le aplicara un tratamiento anticorrosivo y de pintura de acabado para resistir las inclemencias del medio ambiente, asimismo poseer ductería apropiada para paso de cables, piso antiestático y filtros removible contra polvo.
- g) Provista de dos (02) equipos de aire acondicionado del tipo de baja corriente de arranque y gas refrigerante ecológico aprobado con capacidad total cada uno, suficiente para mantener las condiciones ambientales requeridas por los equipos y configurado para operar en forma alternada y automática en caso falla de uno de ellos (principal/reserva). El circuito eléctrico alimentador para los equipos de aire acondicionado deberá ser totalmente independiente de los otros equipos electrónicos, de modo que su funcionamiento, no interfiera el funcionamiento de los sistemas DVOR DME.
- h) Tablero de distribución eléctrica, que incluya:
- Llaves termo magnéticas (una por circuito: equipo instalado, tomacorrientes, iluminación, aire acondicionado, luces de balizaje y luces exteriores para 220 Vac.).
 - Circuito totalmente independiente para los equipos de aire acondicionado
 - Llave termo magnética para la alimentación de baterías DC.
 - Llave termo magnética para la alimentación del sistema DME.
 - Protecciones eléctricas y antiestáticas en general
 - Barra de puesta a tierra, de acuerdo a las necesidades de la es-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

tación.

- i) Tablero de distribución de Comunicación y data, que incluya:
 - Interfase de teléfonos.
 - Interfase de cable de data
 - Convertidores
 - Sistema de extinción de incendio
 - Radio link y otros
- j) Accesorios, que incluya:
 - Mesa de trabajo de mantenimiento y estante para los manuales;
 - Sillas (2) para el personal de mantenimiento;
 - El gabinete de metal Secured (1) para equipos de pruebas y el depósito de piezas de repuesto.
 - Seguridad y Vigilancia Kits (extintor de incendios, botiquín de primeros auxilios, luz de ayuda de emergencia.

2.4.1.5 SISTEMA DE ALIMENTACION DE EMERGENCIA

- 2.4.1.5.1 El postor debe ofertar y suministrará un sistema de alimentación de emergencia, para el Sistema de Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR).
- 2.4.1.5.2 El sistema de alimentación de emergencia debe estar constituido por un cargador y banco de baterías, conectadas en la configuración de No Interrumpible (No Break). Éstas serán conectadas independientemente para suministrar energía a los equipos del referido sistema con carga automática desde la fuente principal de corriente alterna.(220 VAC
- 2.4.1.5.3 En caso de falla de la alimentación principal AC, los equipos deben continuar en operación normal usando el sistema de alimentación de emergencia.
- 2.4.1.5.4 El banco de baterías debe tener autonomía para suministrar por lo menos cuatro (04) horas, para operación del equipamiento ofertado. Las baterías deben ser libre de mantenimiento y selladas, con un tiempo de vida útil de no menos cinco (05) años de uso.
- 2.4.1.5.5 El sistema de alimentación de emergencia cumplirá los siguientes requerimientos:
 - a) Los circuitos deben estar diseñados de manera tal, que los equipos operen de conformidad con los requerimientos de estas especificaciones y que se activen automáticamente a la caída abrupta del sistema alimentación principal.
 - b) Las baterías y los equipos deben estar protegidos contra sobre tensión y sobre corriente mediante dispositivos apropiados.
 - c) Debe estar provisto de circuitos de protección de baja tensión para proteger las baterías contra descarga total.

2.4.1.6 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA, CONEXIÓN A TIERRA Y BLINDAJE

- 2.4.1.6.1 Los equipos estarán conectados a tierra con el objeto de minimizar emisiones radiadas o propagadas por conducción y susceptibilidad a dichas emisiones, así como minimizar en el personal cualquier riesgo

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

eléctrico y de shock. En tal sentido:

- a) La oferta debe incluir todos los elementos de protección contra los disturbios producidos por los transitorios eléctricos (Atmosféricos, industriales y otros).
- b) El proveedor debe suministrar los componentes necesarios para interconectar los sistemas de tierra de las casetas, equipos y sistemas irradiantes (antenas), asegurando que tendrán la impedancia mas baja posible igual o menor a 5 ohms.

2.4.2 SISTEMA RADIOTELEMETRICO UHF (DME)

2.4.2.1 CONFIGURACION DEL SISTEMA DME

- a) La configuración total del sistema DME **debe ser dual** y completamente tolerante a fallas desde el punto de vista operativo.
- b) Los equipos que conforman el Sistema DME deben ser suministrados en gabinete(s) que contenga(n) todas las unidades de generación y control digital de las señales de navegación.
- c) El sistema DME debe controlar digitalmente las señales de navegación, usando la tecnología de alta integración con alta confiabilidad y disponibilidad, asimismo debe contener unidades locales de control (encendido, apagado y transferencia), así como de software y hardware para uso local y remoto y test de equipos.
- d) Cada unidad debe permitir que las intervenciones técnicas para ajustes y/o mantenimiento (Local o Remoto) se realice en forma rápida y segura y a través de una PC portátil, brindando las máximas facilidades. La interconexión de las plaquetas de circuitos impresos, módulos, unidades, subsistemas y equipamiento suministrados deben estar realizadas a través de borneras y/o conectores enchufables polarizados para evitar conexiones equivocadas y facilitar el recambio de piezas.
- e) El Sistema DME debe disponer de un equipamiento de prueba incorporado Built In Test Equipment (BITE) que deben facilitar la evaluación y verificación de la correcta operación de cada una de las unidades, tarjetas, módulos y puntos de pruebas que conforman el Sistema Radioayuda.
- f) El equipamiento DME debe estar configurado para ser asociado al sistema DVOR, asimismo debe incluir su kit de interfase y ferretería necesaria para su asociación y sincronización de identificación.
- g) El Sistema DME según resultado de los Estudios de Campo, para cuyo efecto deberá incluir en su propuesta y suministrar el hardware y software necesarios para integrarse al Sistema de Control remoto central (supervisión) y Mando Remoto.
- h) Se incluirán equipamientos, instrumentos, unidades, cables, conectores, elementos protectores de línea AC y de comunicaciones, ferretería y cualquier otro elemento y/o material necesario para la adecuada instalación, mantenimiento y operación del Sistema. Incluir lista detallada en la propuesta técnica y económica

2.4.2.2 REQUERIMIENTO TECNICO DE ACTUACION DEL SISTEMA DME.

Además de cumplir las Normas y Recomendaciones del Anexo 10, Volumen I, del Capítulo 3 de la OACI, debe satisfacer las siguientes es-

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

pecificaciones:

2.4.2.2.1 Sistema Radiotelemétrico (DME)

- a) Cobertura : El Sistema proporcionará un medio para medir la distancia oblicua desde una aeronave hasta el Responder, por lo menos hasta el límite de la cobertura especificada para el Sistema VOR asociado.
- b) Precisión : Para distancias entre cero (0) y 200 NM del Transpondedor, el error del sistema, excluyendo los errores de lectura, no deberá ser mayor de ± 0 mts. +1,25% de la distancia medida.
- c) Potencia Efectiva Radiada: Mayor o igual a 36 dBW
- d) Capacidad Transpondedor: 100 aeronaves.
- e) Identificación : Será asociada con la señal de Identificación del sistema DVOR.

2.4.2.2.2 Transpondedor

- a) Frecuencia de Operación: Controlada por sintetizador, seleccionable en la Banda de 960 a 1215 MHz.
- b) Estabilidad de Frecuencia: La variación de la radiofrecuencia debe ser menor o igual a $\pm 0.0002\%$.
- c) Forma de Impulso : Debe estar de acuerdo a lo especificado en el Anexo 10 de OACI, párrafo 3.5.4.1.3 incisos a), b), c), d) y e).

2.4.2.2.3 Receptor

- a) Frecuencia de Operación: De conformidad con el canal asignado.
- b) Estabilidad de Frecuencia: La frecuencia central del receptor no debe variar más de $\pm 0.0002\%$ de la frecuencia asignada.
- c) Sensibilidad del Receptor: Mínimo -103 dBW/m².
- d) Umbral de Disparo : Menor o igual a -91dBm.
- e) Rechazo Canal Adyacente: Mayor o igual a 75 dB.
- f) Anchura de Banda : Debe ajustarse como mínimo a lo establecido en el Anexo 10, Numeral 3.5.4.2.6.

2.4.2.2.4 SISTEMA DE MONITOREO

El Sistema de Monitoreo debe realizar la evaluación continua del canal en operación, permitiendo la visualización como mínimo, de los siguientes parámetros de alarma:

- a) Retardo Principal : Un desplazamiento \geq en ± 1 useg.
- b) Rendimiento de Respuesta : Una disminución menor o

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

- igual al 70%.
- c) Potencia Efectiva Radiada : Una disminución de 3 dB.
- d) Número de Pulsos : Menor de 720 pps o mayor de 3,000 pps.
- e) Error de espaciamento : Una desviación mayor o igual a 0.3 useg.
- f) Identificación : Identificación continua mayor que 50 seg. o ausencia de la misma por más de 20 seg.
- g) El sistema de Monitoreo no operará ante la presencia de alarmas de mantenimiento u otras condiciones de falla donde las medidas de distancia no se alteren.
- h) Se proveerá un tiempo de retardo ajustable no mayor de 20 segundos para evitar el apagado automático del equipo o su transferencia durante condiciones de falla de corta duración.
- i) Los límites de alarma en los monitores serán ajustables en pasos de acuerdo a las tolerancias aceptables.

2.4.2.2.5 CARACTERÍSTICAS DE ACTUACIÓN DEL SISTEMA DE ANTENA

2.4.2.2.5.1 CARACTERÍSTICAS ELECTRÓNICAS

- a) Frecuencia : Para la Banda de Frecuencia comprendida entre 960 y 1215 MHz, sin necesidad de ajuste.
- b) Relación Onda Estacionaria: 1.5 : 1 máximo para toda la Banda de Frecuencia.
- c) Patrón de Irradiación : El sistema de Antenas ofertada debe garantizar un patrón de irradiación omnidireccional.

2.4.2.2.5.2 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- a) La oferta debe considerar todos los materiales, accesorios y ferretería necesaria para la adecuada adaptación con la antena del sistema DVOR.
- b) El sistema de Antena debe ser de diseño estructural, construcción modular e incluir todos los materiales, elementos y accesorios de ferretería necesarios para la adecuada instalación, montaje/sujeción, torsión, y operación asociada con el DVOR.
- c) Toda la estructura metálica debe tener los colores internacionales y luces de obstrucción de acuerdo a las Normas OACI y estar preparada con todos sus cables y sellos de interconexión, asimismo contar con tratamientos anticorrosivo y/o pinturas especiales, con acabado de primera y un adecuado panel de distribución de cableado protegida para soportar las condiciones ambientales, requeridas en el (ver Condiciones Ambientales y de Servicio, Numeral 2.2).

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS*No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna*DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTOREFERENCIA
EN LA
OFERTA

- 2.4.2.3 SISTEMA DE MANTENIMIENTO REMOTO CENTRAL, MANDO REMOTO E INDICADOR DE ESTADO.
- 2.4.2.3.1 El Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión), Mando Remoto (Sala Técnica), Indicador de estado (Sala de Guardián y/o Torre de Control) y/o Monitor Receptor (Torre de Control), debe incluir completamente el Hardware y Software de última generación, necesario para el monitoreo, control y programación de los principales parámetros de operación e indicación de Operatividad continua, registrando en particular la operatividad de los Sistemas DME y su asociados Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR). Incluir lista detallada (tipo, marca, modelo) en las propuestas técnica y económica.
- 2.4.2.3.2 El postor debe presentar con su oferta una descripción técnica completa y una lista de todos los parámetros del Sistema DME y su asociado Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR), a fin sean monitoreados, controlados, programados, ajustados y configurados a través del Sistema de Mantenimiento Remoto Central, Mando Remoto, Control Local, Indicador de Estado y/o de ser el caso el Monitor Receptor suministrado.
- 2.4.2.3.3 Los indicadores de Estado y/o Monitores Receptores deben mostrar el estado on-line de todos los sistemas (DVOR Y DME) y equipos complementarios y deben proporcionar como mínimo la siguiente información:
- Operación Normal
 - Advertencia de Mantenimiento
 - Indicación de operación, alarmas deben ser visuales y audibles.
- 2.4.2.3.4 El contratista suministrará los bienes, suministros, servicios e interfaces (Hardware y Software) que permitan al sistema de Mantenimiento Remoto Central, la supervisión, diagnostico, configuración y administración, en forma remota, de El sistema Radio telemétrico UHF (DME) integrado y sus asociados Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) y en particular controlar las señales de los sistemas de Radioayuda, desde la sala de Mantenimiento Remoto Central (Sala Técnica Lima).
- 2.4.2.3.5 El contratista suministrará los bienes, suministros, servicios e interfaces (hardware y software), que permitan al sistema de mando remoto, local e indicadores de estado su interconexión de c/u de las estaciones de los Sistemas de Radio telemétricos UHF (DME) compatibles de acuerdo al Estudio de Campo (Site Survey).
- 2.4.2.3.6 Para el sistema Radio telemétricos UHF (DME) se debe suministrar los Monitores Receptores necesarios (incluyendo los bienes, suministros e interfaces Hardware y Software) para ser instalado en la Torre de Control del Aeropuerto de Lima.
- 2.4.2.3.7 Los medios de transmisión alámbrica/inalámbrica a suministrar, deben incluir el equipamiento necesario, manuales, software de configuración, programación, alimentación antenas, cables DATA y equipos RF, convertidores AC/DC, DC/DC y otros. Asimismo debe indicar la marca, el tipo y las frecuencias apropiadas a utilizar en cada sede para el tipo de servicios que proporciona, poseer filtros y demás elementos necesarios para evitar interferencias que pudieran perturbar su operatividad y/o los servicios existentes o previstos en los sitios de instalación. Presentar la lista detallada en la propuesta técnica.
- 2.4.2.3.8 Se debe suministrar los terminales inteligentes para el Sistema de

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS

No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna

DECLARACION
DE
CUMPLIMIENTO

REFERENCIA
EN LA
OFERTA

Mantenimiento Central Remoto de Supervisión (PC Work Station basada en procesadores Xeon de cuatro núcleos, dos procesadores y un mínimo de 4 GB de memoria RAM, HDD 500GB, grabador DVD, Tarjetas graficas) y el Mando de Control Remoto (PC portátiles de última generación) e impresoras multifunción (fax, fotocopia, impresora, escáner) para el sistema Radio telemétricos UHF (DME) y Sistema de Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR); a fin de realizar el mantenimiento remoto y/o Local.

2.4.2.4 CASETA PARA EQUIPOS (SHELTER)

2.4.2.4.1 El Sistema Radio telemétrico UHF (DME) se albergará en la caseta adquirida para el sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) de Radioayuda adquirido, según lo establecido en el Numeral 2.4.1.4 (Especificaciones Particulares).

2.4.2.5 Sistema de Alimentación de Emergencia

2.4.2.5.1 El postor debe ofertar y suministrar un sistema de alimentación de emergencia, para el Sistema DME.

2.4.2.5.2 El sistema de alimentación de emergencia debe estar constituido por un cargador y banco de baterías, conectadas en la configuración de No Interrumpible (No Break). Éstas serán conectadas independientemente para suministrar energía a los equipos del referido sistema con carga automática desde la fuente principal de corriente alterna.(220 VAC).

2.4.2.5.3 El banco de baterías debe tener autonomía para suministrar energía por lo menos durante cuatro (4) horas, para la operación normal del equipamiento ofertado. Las baterías deben ser de libre mantenimiento y selladas, con un tiempo de vida útil de no menos cinco (5) años de uso.

2.4.2.5.4 El sistema de alimentación de emergencia cumplirá los siguientes requerimientos:

- a) Los circuitos deben estar diseñados de manera tal, que los equipos operen de conformidad con los requerimientos de estas especificaciones y que se activen automáticamente a la caída abrupta del sistema alimentación principal.
- b) Las baterías y los equipos deben estar protegidos contra sobre tensión y sobre corriente mediante dispositivos apropiados.
- c) Debe estar provisto de circuitos de protección de baja tensión para proteger las baterías contra descarga total.
- d) Protegido contra inversión de polaridad

2.4.2.6 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA, CONEXIÓN A TIERRA Y BLINDAJE

Los equipos estarán conectados a tierra con el objeto de minimizar emisiones radiadas o propagadas por conducción y susceptibilidad a dichas emisiones, así como minimizar en el personal cualquier riesgo eléctrico y de shock. En tal sentido:

- a) La oferta debe incluir todos los elementos de protección contra los disturbios producidos por los transitorios eléctricos (Atmosféricos, industriales y otros).
- b) El proveedor debe suministrar los componentes necesarios para interconectar los sistemas de tierra de las casetas, equipos y sistemas irradiantes (antenas), asegurando que tendrán la impedan-

SISTEMA RADIO FARO OMNIDIRECCIONAL VHF (DVOR) Y RADIO TELEMETRICO UHF (DME)		Pag 43 / 50
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS / OPERATIVOS MÍNIMOS <i>No esta permitido a los postores alterar el texto de esta columna</i>		DECLARACION DE CUMPLIMIENTO
		REFERENCIA EN LA OFERTA
cia mas baja posible (menor o igual a 5 ohms).		
<p>2.4.3 MISCELÁNEOS</p> <p>2.4.3.1 Gabinetes</p> <p>a) Cada Sistema DVOR Y DME debe proveerse instalado en un gabinete estándar metálico, con puertas delanteras, posterior y laterales (metálicas) de fácil extracción</p> <p>b) La altura del gabinete debe ser lo suficientemente alta para que el personal técnico pueda operar y mantener todos los componentes del Sistema de DVOR y DME.</p> <p>c) Gabinetes con estructura resistente y rígida, suficiente para soportar sin deformaciones el manipuleo de transporte y trabajos de instalación. Todas las partes mecánicas, antes de su ensamble, serán sometidas a limpieza y tratadas con productos anticorrosivos y luego pintadas y acabadas con pintura de alta calidad, provistos con elementos de ventilación y filtros apropiados para evitar el ingreso de polvo</p> <p>d) Disponer de aperturas para el paso de los cables de comunicaciones y de energía, y poseer las tapas ciegas frontales necesarias.</p> <p>e) Disponer de regletas y conectores apropiados para la conexión de los cables de energía eléctrica y de comunicaciones (voz y datos), con las leyendas respectivas para identificar las señales.</p> <p>f) Disponer de una regleta o barra apropiada en la cual se concentre y distribuya las líneas de puesta a tierra.</p> <p>g) Incluir los accesorios para el montaje y/o fijación del gabinete.</p> <p>2.4.3.2 Dispositivos de Protección de Líneas de Control y energía</p> <p>Adicionalmente, deben proveerse dispositivos externos para la protección de todas las líneas de todos los canales de audio, adecuados según el tipo de estos, y dispositivos para la protección de energía AC, a fin de dotar al Sistema de protecciones contra descargas atmosféricas, sobre tensiones propias y/o inducidas de descargas atmosféricas en las redes de energía. Estos dispositivos deben estar adecuadamente montados e instalados en el Gabinete indicado en el numeral 2.4.3.1</p> <p>Indicar en la propuesta la marca y modelo de los dispositivos de protección a ser suministrados</p>		

NOTAS:

- (1) En la columna de “declaración de cumplimiento” el postor **debe** declarar el **cumplimiento o no cumplimiento** para cada ítem o párrafo de esta especificación. La omisión de presentar este formato o la declaración incompleta invalidará la propuesta
- (2) En la columna “referencia en oferta” el postor Indicará el numero de la pagina y párrafo de la oferta (manuales y/o folletos y/o catálogos) en la cual se encuentra la información

ANEXO 1

PROPUESTA TÉCNICA

RELACION DE BIENES Y SERVICIOS ENTREGABLES

El siguiente equipo, material, software y servicio ofertado en esta relación, incluye todo elemento, accesorio y característica requerida en cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de CORPAC S.A

RELACION DE BIENES Y SERVICIOS ENTREGABLES				
Pos	Descripción	Marca / Modelo / N°	Unid Med.	Cantidad
1.	SISTEMA DVOR			
1.1	EQUIPOS			
1.1.1	Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF (DVOR) incluye Hardware Software de Unidades locales de Control y Test de equipos Duales.		Sistema	01
1.1.2	Sistema de Antenas incluye Juego de ferretería, contra antena, cables RF, antenas de monitoreo, Radomos y accesorios necesarios para la instalación y operación normal del Sistema DVOR.		Sistema	01
1.1.3	Sistema de Alimentación de Emergencia (incluye Unidades cargadores y banco de baterías libre de mantenimiento).		Sistema	01
1.1.4	Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión, Mando Remoto, Indicador de estado y/o Monitores (incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, así como terminales de mantenimiento con su respectivo hardware y software y licencias.			
1.1.4.1	Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión) incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, así como terminales de mantenimiento (PC Desk top, LCD 20" Impresora Láser con su respectivo Hardware y Software y Licencia para ser instalado en Sala TECNICA.		Juego	01
1.1.4.2	Mando Remoto para Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF DVOR y DME asociado incluye bienes, suministro, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, con su respectivo Hardware, Software y Licencia para ser instalado en Sala TECNICA.		Juego	01
1.1.4.3	Indicador de Estado y/o Monitor receptor Sistema Radiofaro Omnidireccional VHF DVOR y DME asociado incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, con sus respectivos Hardware, Software y Licencia para ser instalado en TWR.		Juego	02

RELACION DE BIENES Y SERVICIOS ENTREGABLES				
Pos	Descripción	Marca / Modelo / N°	Unid Med.	Cantidad
1.1.4.4	Terminales de Mantenimiento Local, Remoto PC Portátil (Laptop) e Impresora (Portable Printer) incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, con su respectivo Hardware, Software y Licencias.		Juego	01
1.1.5	Caseta (Shelter) para sistema Radio faro omnidireccional VHF DVOR (incluye entre otros, elementos de ferretería y accesorios, así como ducterías y cable de RF Sistema eléctrico, piso antiestático, revestimiento interior, meza de trabajo y escritorio, (02) aires Acondicionados.		Unidad	01
1.1.6	Equipamientos y Suministros (Radioenlace, F.O; Cable remoto o equivalente); según medio de Transmisión (alambricos e inalámbricos) a utilizar (detallar)		Global	01
1.1.7	Juego de manuales por sistema (1 juego en Inglés y otro en español).		Juego	02
1.2	PARTES Y PIEZAS DE REPUESTO			
1.2.1	Repuestos para DVOR (Adjuntar lista detallada de acuerdo a las Especificaciones)			
1.2.1.1	Gabinete(completo), modulares intercambiables, mainboard(s), monitores, medios de transmisión remota, elementos de antenas, que conformen un equipo completo DVOR		Global	01
1.2.1.2	Módulos y/o Unidades de recambio según al número y tipo que use el DVOR		Juego	01
1.2.1.3	Simuladores de antenas; Antenas DVOR, elementos de Antenas		Juego	01
1.2.1.4	Elementos Consumibles para DVOR		Juego	01
1.2.1.5	Elementos o dispositivos discretos para DVOR		Juego	01
1.2.2	Repuestos para los sistemas y equipos complementarios incluye para el sistema remoto de supervisión y mando remoto, medio de transmisión (radio link o equivalente), aire acondicionado, alimentación de emergencia, caseta (shel-trer) (Adjuntar lista detallada de acuerdo a las Especificaciones)			
1.2.2.1	Módulos y/o Unidades de recambio del sistema Remoto de Supervisión y Mando Remoto		Juego	01
1.2.2.2	Modulos y/o Unidades de recambio del medio de transmisión (Radiolink o equivalente) interfases, convertidores del sistema Remoto		Juego	01
1.2.2.3	Tarjetas y/o unidades Extensoras para proveer facilidades de TEST de las unidades de Repuestos		Juego	01
1.2.2.4	Elementos o dispositivos discretos de fácil recambio constituidos por transistores, diodos,		Juego	01

RELACION DE BIENES Y SERVICIOS ENTREGABLES				
Pos	Descripción	Marca / Modelo / N°	Unid Med.	Cantidad
	circuitos integrados, EPROM y similares			
1.2.2.5	Elementos Consumibles constituidos por lámparas, fusibles, filtros y similares		Juego	01
1.3	INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS ESPECIALES PARA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DVOR incluyendo el correspondiente software con sus licencias respectivas, de ser el caso Según lista detallada indicando la descripción, marca, modelo, numero de parte, cantidad		Global	01
1.4	SERVICIOS EN EL EXTERIOR			
1.4.1	Entrenamiento en fábrica durante 20 días para Especialistas de CORPAC.		Global	01
1.4.2	Inspección y pruebas en fábrica durante 7 días para Especialistas de CORPAC (incluido Impuestos)		Global	01
1.5	SERVICIOS LOCALES			
1.5.1	Asistencia Técnica por instalación de un Sistema DVOR. incluye "ON THE JOB TRAINING" (OJT), expediente técnico y ejecución de obras civiles complementarias		Global	01
1.5.2	Asistencia técnica instalación sistema Central (detallada de acuerdo a bases).		Global	01
2.	SISTEMA DME			
2.1	EQUIPOS			
2.1.1	Sistema Radio telemétrico UHF (DME) incluye Hardware y Software de Unidades locales de Control y Test de equipos Duales.		Sistema	01
2.1.2	Sistema de Antena incluye Juego de ferretería, dipolos, cables RF, Radomos y accesorios necesarios para la instalación asociada al VOR y operación normal del Sistema DME.		Sistema	01
2.1.3	Sistema de Alimentación de Emergencia (incluye Unidades cargadoras y banco de baterías libre de mantenimiento)		Sistema	01
2.1.4	Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión), Mando Remoto, Indicador de estado y/o Monitores (incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, así como terminales de mantenimiento con sus respectivos hardware, software. licencias)			
2.1.4.1	Sistema de Mantenimiento Remoto Central (Supervisión) incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica		Juego	01

RELACION DE BIENES Y SERVICIOS ENTREGABLES				
Pos	Descripción	Marca / Modelo / N°	Unid Med.	Cantidad
2.1.4.2	Mando Remoto para Sistema DME asociado al Radiofaro Omnidireccional VHF, incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, con sus respectivos hardware, software y Licencia para ser instalado en Sala TECNICA.		Juego	02
2.1.4.3	Indicador de Estado y/o Monitor receptor Sistema DME asociado al Radiofaro Omnidireccional VHF, incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, con sus respectivos Hardware, Software y Licencia para ser instalado en TWR		Juego	02
2.1.4.4	Terminales de Mantenimiento Local, Remoto PC Portátil (Laptop) e Impresora (Portable Printer) incluye bienes, suministros, servicios, accesorios de conexión e interconexión alámbrica e inalámbrica, con su respectivo Hardware, Software y Licencias.		Juego	01
2.1.5	Equipamientos y Suministros (Radioenlace, F.O; Cable remoto o equivalente); según medio de Transmisión (alambricos e inalámbricos) a utilizar (detallar)			
2.1.6	Juego de manuales por sistema (1 juego en Inglés y otro en español).		Juego	02
2.2	PARTES Y PIEZAS DE REPUESTO			
2.2.1	Repuestos para DME (Según lista detallada de acuerdo a las Especificaciones)			
2.2.1.1	Gabinete, modulares intercambiables, mainboard(s), monitores, medios de transmisión remota, elementos de antenas, que conformen un equipo completo DME		Global	01
2.2.1.2	Módulos y/o Unidades de recambio según al número y tipo que use el DME		Juego	01
2.2.1.3	Simuladores de antenas; Antenas DME, elementos de Antenas		Juego	01
2.2.1.4	Elementos Consumibles para DME y equipos auxiliares		Juego	01
2.2.1.5	Elementos o dispositivos discretos para DME y equipos auxiliares		Juego	01
2.2.2	Repuestos para los sistemas y equipos complementarios incluye para el sistema remoto de supervisión y mando remoto, medio de transmisión (radio link o equivalente), alimentación de emergencia (Adjuntar lista detallada de acuerdo a las Especificaciones)			
2.2.2.1	Módulos y/o Unidades de recambio del sistema Remoto de Supervisión y Mando Remoto		Juego	01

RELACION DE BIENES Y SERVICIOS ENTREGABLES				
Pos	Descripción	Marca / Modelo / N°	Unid Med.	Cantidad
2.2.2.2	Modulos y/o Unidades de recambio del medio de transmisión (Radiolink o equivalente) interfases, convertidores del sistema Remoto		Juego	01
2.2.2.3	Tarjetas y/o unidades Extensoras para proveer facilidades de TEST de las unidades de Re-puestos		Juego	01
2.2.2.4	Elementos o dispositivos discretos de fácil recambio constituidos por transistores, diodos, circuitos integrados, EPROM y similares		Juego	01
2.2.2.5	Elementos Consumibles constituidos por lámparas, fusibles, filtros y similares		Juego	01
2.3	INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS ESPECIALES PARA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DME incluyendo el correspondiente software con sus licencias respectivas, de ser el caso Según lista detallada indicando la descripción, marca, modelo, numero de parte, cantidad		Global	01
2.4	SERVICIOS EN EL EXTERIOR			
2.4.1	Entrenamiento en fábrica durante 20 días para Especialistas de CORPAC, (incluido) Impuestos.		Global	01
2.4.2	Inspección y pruebas en fábrica durante 7 días para Especialistas de CORPAC (incluido) Impuestos		Global	01
2.5	SERVICIOS LOCALES			
2.5.1	Asistencia Técnica por instalación de un Sistema DME. incluye "ON THE JOB TRAINING" (OJT)		Global	01
2.5.2	Asistencia técnica instalación sistema Central (detallada de acuerdo a bases).		Global	01

ANEXO 2

(Modelo de Carta de Compromiso Post Venta)

Callao,

Señores.

Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A.- CORPAC S.A.

Ref: LP N° ___ -CORPAC S.A. – Adquisición de sistema radiofaro DVOR y sistema DME para estación de Asia

Mediante la presente, yo _____, identificado con D.N.I., Representante Legal de la Empresa _____, Adjudicataria del proceso de contratación de la referencia, con R.U.C. _____, con poderes inscritos en Registros Públicos, de acuerdo con las facultades que me confiere la ley, me comprometo, mediante la presente Carta de Compromiso Post Venta, bajo firma legalizada por Notario, que los bienes a suministrar tienen una Garantía Técnica de ____ meses, que entrará en vigencia a partir de la fecha de suscripción del **Acta de Conformidad Técnica Operativa** inclusive, la que cubrirá, sin ningún costo para CORPAC S.A., todo defecto y/o falla de material, proceso de fabricación, diseño, deficiencias de instalación y mano de obra (de ser el caso), deficiencias de operación del software aplicado, incluyendo a todos los equipos, componentes y/o accesorios, bienes, materiales, programas informáticos (software) del sistema operativo y aplicativos y otras deficiencias, bajo apercibimiento de demanda judicial, en estricta aplicación del Código Civil Peruano, o a través del Consulado del país de origen del fabricante, siendo las siguientes condiciones de compromiso:

1. Bajo esta Garantía Técnica, mi Representada reemplazará o reparará los bienes reportados con fallas o defectos, asumiendo la totalidad de las gestiones y los gastos por embalaje, transporte, flete, seguro, almacenaje, etc.; así como los relativos a los derechos de aduana y demás impuestos aplicables a la importación / exportación de los bienes y repuestos enviados ó devueltos (ida y vuelta) a fábrica
2. Para tales efectos, CORPAC S.A. deberá reportar en forma escrita ó por cualquier medio de comunicación válido, a la siguiente dirección _____, facsímile _____, correo electrónico _____, las fallas o defectos de los bienes, sus componentes y/o accesorios adquiridos, debiendo mi Representada recogerlos en los Almacenes de la Gerencia de Logística de CORPAC S.A. del Callao, dentro de las 48 horas del reporte.
3. Las reparaciones, reemplazos y/o servicios que solicite CORPAC S.A. en amparo de la Garantía Técnica serán atendidas por mi Representada en un **plazo no mayor de treinta (30) días calendarios**, computados a partir de la fecha de entrega de los bienes fallados o defectuosos, o del reporte escrito requiriendo al Especialista, según corresponda, hasta la fecha de recepción por CORPAC S.A. en el Almacén antes citado del bien reparado o reemplazado o de la ejecución del servicio realizado.
4. En el caso que el tiempo de reemplazo, reparación y/o servicios de los bienes, sus componentes y/o accesorios inherentes al equipo fallado o defectuoso, sea mayor que el plazo antes mencionado, mi Representada se compromete a extender automáticamente la vigencia de la Garantía Técnica, por un período igual al empleado en el reemplazo, reparación o servicio de los bienes correspondientes, sin costo adicional para CORPAC S.A.
5. Para los casos de solicitud de asistencia técnica inmediata, un especialista de mi Representada se constituirá en el lugar de instalación de los equipos en el plazo de 48 horas en Lima y realizará las intervenciones técnicas del caso.
6. Aplicar toda actualización técnica en el "hardware y/o "software" producido durante el periodo de garantía técnica de los equipos suministrados y, asimismo ejecutar las modificaciones o actualizaciones de los equipos que resulten necesarios para solucionar defectos o mal funcionamiento en amparo de la garantía técnica, todo sin costo adicional para CORPAC

7. Garantizar la actuación y rendimiento técnico de todo el equipamiento a los niveles y valores alcanzados y aprobados en las pruebas de inspección en fábrica y pruebas de inspección en sitio, por el periodo de garantía técnica establecida y brindar el soporte técnico y logístico para solucionar los casos de deterioro de actuación y rendimiento de los equipos. Este soporte técnico será sin costo para CORPAC
8. Si mi Representada no cumple con solucionar a satisfacción de CORPAC S.A. las fallas o defectos, dentro del plazo antes establecido, se somete a las acciones previstas en los Artículos 50º y 51º de la Ley de Contrataciones del Estado que facultan a CORPAC S.A. a informar la infracción al Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (OSCE) para la aplicación de las sanciones correspondientes y, asimismo, de ser el caso, mi Representada también se somete a las acciones que en vía supletoria, CORPAC S.A. pueda activar según los mecanismos estipulados en los Códigos Civil y Penal y, de ser el caso demanda vía Consular para resarcirse de los daños y perjuicios y que estas acciones no exoneran a mi Representada para cumplir con sus obligaciones inherentes a la Garantía Técnica.

Atentamente,

_____ Firma y sello del Representante Legal