**REPUBLICA DE COLOMBIA**

**MINISTERIO DE TRANSPORTE**

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

# ANEXO TÉCNICO No. 2
# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**OBJETO: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS EQUIPOS DE RAYOS X MARCA L3 CON SU RESPECTIVO KITS REPUESTOS."**

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente proyecto comprende el mantenimiento general de las máquinas de Rayos X marca **L3** en los Aeropuertos de Yopal, Ibagué, Neiva, Popayán, San Andrés, Armenia, Buenaventura, Mitú, Puerto Carreño, Arauca y Florencia; mediante el desmantelamiento de cada uno de los sistemas instalados, limpieza de sus componentes, la revisión de los mismos y revisión de sus componentes para el respectivo cambio de repuestos si lo amerita, las anteriores labores con la debida aprobación del administrador de cada uno de los aeropuertos donde se está realizando el mantenimiento, y su posterior ensamble.

### 1.2. LOCALIZACIÓN:

Los equipos de Rayos X marca **L3 SDS** se encuentran ubicados en los Aeropuertos de Yopal, Ibagué, Neiva, Popayán, San Andrés, Armenia, Buenaventura, Mitú, Puerto Carreño, Arauca y Florencia.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Con el presente proyecto la Entidad pretende primordialmente tener en perfectas condiciones de operación las máquinas de Rayos X en los diferentes aeropuertos a nivel nacional; para tal fin se pretende contratar la ejecución de labores de mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas de Rayos X en los Aeropuertos de Yopal, Ibagué, Neiva, Popayán, San Andrés, Armenia, Buenaventura, Mitú, Puerto Carreño, Arauca y Florencia.

Estos equipos actualmente requieren de un mantenimiento preventivo que garanticen con seguridad su correcto funcionamiento, con el fin de mantener y alargar la vida útil de ellos.

A la fecha estos equipos se encuentran en condiciones operativas, pero por el mismo desgaste propio de la operación, se requiere de un desmantelamiento total del sistema, con el fin de acceder a todos sus componentes para evaluar el estado de ellos y proceder a su mantenimiento.

### 1.4. GENERALIDADES.

El Contratista debe garantizar que cuenta con la herramienta necesaria y la mano de obra especializada requerida para las labores de mantenimiento, instalación de partes, equipos y mantenimiento preventivo y correctivo en estos equipos.

Posterior al diagnóstico de cada uno de los equipos de Rayos X marca **L3** ubicados en los Aeropuertos de Yopal, Ibagué, Neiva, Popayán, San Andrés, Armenia, Buenaventura, Mitú,

Puerto Carreño, Arauca y Florencia; el contratista presentará un informe al administrador del respectivo aeropuerto, del estado actual de los mismos y el listado de repuestos que se necesitan cambiar para un óptimo funcionamiento, el cual será enviado al supervisor del contrato para su respectiva aprobación.

Una vez efectuadas las labores de mantenimiento, puesta en servicio y probada su operatividad, el contratista entregará en operación los equipos al respectivo administrador de los aeropuertos mencionados y elaborarán un acta de recibo a satisfacción con el cual el supervisor efectuará los trámites para el respectivo pago.

El contratista debe relacionar los insumos necesarios (desengrasantes, limpiadores, aceites, etc.), de acuerdo con las recomendaciones de la casa matriz, el valor de estos insumos para la ejecución del mantenimiento debe estar incluido en su oferta.

De igual forma, la Firma contratista debe estipular los valores de los elementos mínimos relacionados en el formato de repuestos necesarios para ejecutar la labor de mantenimiento preventivo de cada uno de estos sistemas. En el evento que a consideración de la Firma contratista falte relacionar en este formato algún repuesto que a su juicio necesite para desarrollar a cabalidad la labor de mantenimiento, deben relacionarse a continuación de la lista dada.

Con base a los valores estipulados por la Firma contratista en su propuesta, la Entidad cancelará el valor consumido durante el mantenimiento por cada sistema en cada uno de los aeropuertos, mediante certificación expedida por el supervisor del contrato.

Para ejecutar las labores de mantenimiento el contratista deberá asegurar y aislar la zona de trabajo para evitar accidentes a los usuarios y pasajeros de los terminales aéreos.

La propuesta debe incluir la más completa y detallada información sobre el mantenimiento preventivo a realizar en los equipos, con el fin de facilitar un adecuado análisis técnico y comparativo de las ofertas.

## 2. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TECNICOS

### 2.1 EQUIPOS A NIVEL NACIONAL

A continuación, se relacionan los equipos máquinas de Rayos X marca L3, que se encuentran instalados en los aeropuertos de: YOPAL, IBAGUÉ, NEIVA, POPAYÁN, SAN ANDRÉS, ARMENIA, BUENAVENTURA, MITÚ, PUERTO CARREÑO, ARAUCA Y FLORENCIA

| CLASE DE SERVICIOS Y REPUESTOS | CANTIDAD |
|---|---|
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | 16 |
| MANTENIMIENTO CORRECTIVO | 11 |
| REPUESTOS | FORMATO No. 7A |
| REPORTES DE SERVICIO TECNICO | 1 X CADA SERVICIO |

| SECRETARIA DE SISTEMAS OPERACIONALES<br>DIRECCIÓN DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS<br>GRUPO AVSEC - FAL - CSC | | |
|---|---|---|
| ITEM | REF | DESCRIPCION |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | |
| 1 | L3PX6.4 | EL YOPAL (YOPAL) |
| 2 | L3PX6.4 | PERALES DE (IBAGUE) |
| 3 | L3PX6.4 | BENITO SALAS (NEIVA) |
| 4 | L3PX6.4 | GUILLERMO LEON VALENCIA (POPAYAN) |
| 5 | L3SYS107- L3PX6.4-PX231 | ROJAS PINILLA (SAN ANDRES) |
| 6 | L3PX6.4 | EL EDEN (ARMENIA) |
| 7 | L3PX6.4 | GERARDO TOVAR LOPEZ (BUENAVENTURA) |
| 8 | L3PX6.4 | ALBERTO LEON (MITU) |
| 9 | L3PX6.4 | GERMAN OLANO (PUERTO CARREÑO) |
| 10 | L3PX6.4 | SANTIAGO PEREZ QUIROZ (ARAUCA) |
| 11 | PX 6.4 | GUSTAVO ARTUNDUAGA (FLORENCIA) |

Nota: Los sistemas de protección como son breakers, DPS (Dispositivo de Protección contra Sobretensiones), sistemas de polo a tierra, serán verificados por parte del contratista y de no encontrarse conforme a las necesidades de los equipos, se deberá informar al supervisor del contrato para que se realicen las revisiones internas por parte del personal competente.

## 2.2 DIAGNOSTICO PRELIMINAR

Para el inicio de la ejecución del contrato el contratista deberá realizar en cada máquina un diagnostico con el fin de determinar las necesidades, los mantenimientos a realizar y el posible cambio de piezas o repuestos; debe contemplar un registro exacto de los signos de afectación de cada una de sus partes. Se recomienda que estos datos se agrupen por componentes. Este reporte de inspección proporcionará la base para programar las actividades, tanto preventivas como correctivas de estas máquinas. Se recomienda definir parámetros simples en función del grado estimado de daño del componente y su costo de mantenimiento y la equivalencia porcentual respecto a su valor de reposición.

## 2.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista que realice los mantenimientos preventivos en cada uno de los Aeropuertos, debe hacerlo en forma completa y responsable, cualquier problema que se presente en sitio por falla mecánica, electrónica o de calibración en un equipo (excepto fallas causadas por mal manejo comprobado) será responsabilidad del contratista y deberá realizar el respectivo mantenimiento correctivo sin ningún costo para la U.A.E.A.C. Por lo tanto, el contratista debe garantizar los mantenimientos preventivos durante el intervalo de tiempo entre cada visita programada que se realice en cada Aeropuerto, de acuerdo a lo descrito en el numeral de Garantía y Asistencia Técnica.
El contratista debe garantizar el último mantenimiento preventivo en cada sitio por un tiempo mínimo de **CUATRO (4) MESES**, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Final. **(REQUISITO MINIMO).**

De igual manera, el contratista, deberá verificar la existencia y condiciones del sistema de polo a tierra, que brinde la suficiente protección a los equipos, verificación de condiciones de sistemas de protección como son breakers, DPS (Dispositivo de Protección contra Sobretensiones), los cuales deben asegurar los requerimientos mínimos que recomienden los fabricantes de los equipos ofrecidos y a su vez las UPS externas se deben contemplar en los mantenimientos.

En caso de encontrar averiado un equipo al realizar el mantenimiento preventivo, este debe ser reparado inmediatamente; revisando la mecánica, electricidad, electrónica, calibración, limpieza, aplicación de aditivos, al igual que para los reguladores de energía o las UPS de cada una de las máquinas, de requerir repuestos serán solicitados por parte del coordinador del servicio, al supervisor general del contrato. Dicho mantenimiento no será contado como un correctivo de los descritos en el numeral de Mantenimientos Correctivos; de no dejarse reparado el equipo, el mantenimiento no será tenido en cuenta y deberá ser repetido hasta tanto quede reparado el equipo y la visita deberá efectuarse mínimo en las siguientes 48 horas sin costo alguno para la U.A.E.A.C, excepto si la Entidad no cuenta con el ó los repuestos necesarios para la reparación.

Los materiales de consumo propios del mantenimiento tales como limpiadores, lubricantes, aditivos, pinturas, estopas, cables, cintas, etc., serán proporcionados por el contratista sin costo alguno para la U.A.E.A.C.

### 2.3.1 Descripción del mantenimiento

El contratista deberá realizar la colimación y survey de radiación a todas las máquinas de RX objeto de la contratación, lo cual debe quedar escrito en los protocolos de mantenimiento, esto acorde con el cronograma de actividades que se ajustará con el supervisor general del contrato.
Adicionalmente, el contratista deberá tomar medidas preventivas con los teclados de cada uno de los equipos de RAYOS-X, incluyendo en su oferta la colocación de un protector plástico transparente y resistente en el panel de operación, de tal forma que cubra completamente el teclado

y lo proteja de los líquidos derramados, el maltrato por parte de los operarios y el desgaste excesivo.

El contratista deberá analizar las condiciones ambientales de los Aeropuertos (humedad, ambiente salino, plagas, etc.) y establecer medidas preventivas y/o correctivas contra aquellos factores que incidan directamente en el adecuado funcionamiento de los equipos; esto supone adoptar medidas mínimas como entre otras la aplicación de aditivos especiales contra la corrosión y minimizar el acceso de plagas.

### 2.3.2 Visita

Un (1) día mínimo por máquina. En la cual se evaluará su estado presentando al supervisor del contrato una relación de las actividades a realizar preventivas y correctivas, así como el cronograma respectivo, para su aprobación.

## 2.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Para las reparaciones que tengan lugar al margen de los términos de garantía, el contratista deberá cotizar el valor de una (1) visita de mantenimiento correctivo, acorde con el formato No. 7 ITEMS A COTIZAR de requerirse la realización de mantenimiento correctivo éste se pagará de acuerdo con lo ofertado.

Todos los gastos de transporte y seguros de ida y regreso de estos equipos correrán por cuenta del contratista.

Una vez se ha solicitado por el supervisor general el servicio de mantenimiento correctivo de forma escrita, el contratista tendrá máximo 48 horas para presentarse en cualquiera de los sitios objeto de la presente contratación, de lo contrario será responsable de cualquier situación que se presente en el sitio por consecuencia de su no atención al servicio.

Los equipos deben quedar totalmente reparados y entregados en funcionamiento al Administrador de cada Aeropuerto sin excepción, haciendo firmar el protocolo de mantenimiento correctivo correspondiente; de no quedar reparado el equipo, no se tendrá en cuenta el mantenimiento efectuado y se debe realizar una nueva visita en un término no mayor a 48 horas sin costo alguno para la U.A.E.A.C., excepto si la Entidad no cuenta con el ó los repuestos necesarios para la reparación.

El contratista deberá no solo prestar el servicio de mantenimiento correctivo para el o los equipo(s) solicitados, sino también deberá revisar completamente que los demás equipos del

Aeropuerto que se encuentren incluidos en el contrato de mantenimiento estén en perfecto estado de funcionamiento, por lo tanto, deberá diligenciar los correspondientes protocolos de mantenimiento preventivo para estos equipos y sin costo adicional para la U.A.E.A.C.
Si encontrare otro u otros equipos averiados en el Aeropuerto de los incluidos en el contrato de mantenimiento, se deberá prestar el servicio de mantenimiento correctivo, causándose en este caso solo una visita de mantenimiento correctivo.

El contratista deberá tener en cuenta el servicio de reparación de aquellos repuestos que puedan ser reutilizados, cuyo daño al ser diagnosticado permita la reparación cambiando algunos elementos, como es el caso de las tarjetas electrónicas y los monitores de las máquinas de Rayos-X. Tanto las reparaciones como los elementos a utilizar serán sin costo alguno para la U.A.E.A.C., con respecto a los monitores averiados, estos deben ser enviados inmediatamente termine la visita de mantenimiento al laboratorio de la firma contratista para ser revisados y reparados cuando esta labor sea posible, sin embargo, se debe enviar informe detallado de estas labores mensualmente al supervisor del contrato.

De requerirse el retiro de cualquier pieza o repuesto para su reparación en sitios fuera de las instalaciones del Aeropuerto, deberá justificarse plenamente y efectuarse solamente con la previa autorización del supervisor General y del Administrador del Aeropuerto. En estos casos, el contratista debe comprometerse a devolver las piezas o repuestos reparados en un plazo que no supere la siguiente visita de mantenimiento.

El contratista debe aplicar lo establecido en el Protocolo denominado: Cambio y disposición de repuestos identificado con clave **GSAP-2-1-08-016** en su versión vigente.

## 2.5 GARANTÍA DEL ÚLTIMO MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista garantiza el último mantenimiento preventivo por el término de cuatro (4) meses.

## 2.6 REPUESTOS

Los repuestos descritos en la oferta y cotizados en el Formato 7 A deben ser exactamente los mismos solicitados por la Entidad, los cuales deben ser nuevos, originales de fábrica, con su respectiva declaración de importación y acordes con las especificaciones y tolerancias dadas por el fabricante L3 COMMUNICATIONS.

El funcionamiento de los repuestos debe ser igual o superior a las especificaciones. Se deben remplazar los repuestos defectuosos en un plazo de diez (10) días calendario.

La Entidad tendrá derecho dentro del periodo de garantía a rechazar los repuestos o servicios que no estén de acuerdo con la calidad solicitada.

Cualquier innovación tecnológica tendrá que ser suministrada sin ningún costo por la Entidad.

Cada uno de los repuestos ofrecidos deberá incluir el conjunto completo de los elementos y accesorios para garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos.

El contratista deberá suministrar todos los elementos que se requieran para el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas.

El contratista debe utilizar los REPUESTOS IMPREVISTOS que se requieran para los equipos de RAYOS-X, los cuales deben estar relacionados en el diagnóstico realizado a cada máquina. Los repuestos retirados de las máquinas, que no sean utilizados, serán devueltos a la U.A.E.A.C., a la Dirección de Servicios Aeroportuarios en la ciudad de Bogotá D.C., debidamente marcados.

El repuesto(s) o tarjeta(s) que presente(n) problema(s) en la(s) máquina(s) de RX debe(n) ser traído(s) al laboratorio de la empresa, se les debe realizar (les) reparación y pruebas y entregarlos a la U.A.E.A.C, a la Dirección de Servicios Aeroportuarios en la ciudad de Bogotá, con la nota de devolución con el diagnostico de los daños y/o si queda operativa para ser instalada en otra máquina.

El contratista debe aplicar lo establecido en el Protocolo denominado: Cambio y disposición de repuestos identificado con clave GSAP-2-1-08-016 en su versión vigente.

**2.6.1 Calidad:**

Los repuestos deben ser nuevos, originales y genuinos de fábrica y acordes con las especificaciones y tolerancias dadas por los fabricantes de la marca **L3.**

**2.6.2 Tiempo de Entrega:**

Repuestos Imprevistos: Máximo 20 (veinte) días calendario contados a partir de la fecha de solicitud por parte del Supervisor del contrato.

**2.6.3 Sitio de Entrega:**

En los Aeropuertos donde se requieren. Previo cumplimiento del procedimiento que establezca sobre esta materia el Grupo del Almacén General de la Dirección Administrativa de la Aerocivil, para cada almacén Regional.

Repuestos Imprevistos: deben ser entregados directamente en el Almacén General del Nivel Central, y el contratista debe llevarlos y entregarlos en los Aeropuertos o sitios donde se

requieran. Todos los gastos de transporte y seguros de los repuestos deben estar incluidos en la propuesta.

### 2.6.4 Garantía

El contratista deberá presentar la garantía de fábrica de todos los repuestos una vez se hayan adquirido, junto con la factura original y especificaciones de cada repuesto al supervisor general del contrato, antes de su instalación, para su aprobación, cumplimiento y visto bueno del mismo.

### 2.6.5 Proceso de Adquisición y Pago de los Repuestos:

Con el propósito de adquirir los repuestos que efectivamente se necesitan, en el diagnostico hecho a cada máquina se deben relacionar los repuestos que se requieran para atender el mantenimiento.

Para ello, una vez realizado el diagnostico el contratista deberá informar y solicitar la autorización del supervisor para proceder a su adquisición.

El valor de los repuestos autorizados será pagado de acuerdo con el valor unitario incluido IVA, relacionado en el formato 7A., sin embargo la Unidad se reserva el derecho de verificar y cotizar los repuestos y si encontrare el repuesto a un menor valor informará al contratista para que proceda a su adquisición.

De presentarse la necesidad de adquirir un repuesto diferente a los relacionados en el FORMATO No. 7 A, el contratista debe presentar tres (3) cotizaciones al supervisor general del contrato en un plazo no superior a las veinticuatro (24) horas. El supervisor general del contrato evaluará y aprobará el valor cotizado (siempre y cuando éste sea igual o inferior al precio promedio del mercado); para ello, la Entidad será autónoma en realizar los estudios de mercado que estime pertinente, previo a autorizar.Para el pago de los repuestos, el contratista deberá presentar la factura original, acompañada de la autorización de cambio de repuesto emitida por el Supervisor del Contrato, el comprobante de ingreso al Almacén General y la certificación expedida por el supervisor general del contrato con visto bueno del administrador del aeropuerto en donde conste el cambio del repuesto y el recibo a satisfacción.

Así mismo y si es del caso deberá presentar copia de la respectiva Declaración de Importación con la autorización de levante, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras del proceso de importación de los repuestos.
Para el último pago, además de lo anterior, deberá presentar el acta de recibo final suscrita por EL CONTRATISTA, EL SUPERVISOR y EL ORDENADOR DEL GASTO además de la prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por LA UNIDAD.
Cualquier suministro de repuestos que se requiera para la reparación de los equipos, debe ser ingresado de acuerdo al procedimiento que establezca sobre esta materia el Grupo del Almacén General de la Dirección Administrativa de la Aerocivil, para cada almacén Regional.

### 2.6.6 Remisiones de los Repuestos

El supervisor general del contrato verificará con el contratista los repuestos solicitados para la reparación de los equipos, dichos repuestos irán acompañados de la remisión correspondiente la cual debe ser firmada por administrador del Aeropuerto donde se instale el repuesto, de no recibir dichos comprobantes, se asumirá que el repuesto no fue instalado y debe ser devuelto al supervisor general del contrato para ser utilizado en otro sitio.

El contratista tramitara los repuestos haciendo el ingreso en el inventario del Almacén general de la U.A.E.A.C, posteriormente salen remisionados y trasladados por el contratista a los diferentes Aeropuertos del país.

El contratista debe aplicar lo establecido en el Protocolo denominado: Cambio y disposición de repuestos identificado con clave **GSAP-2-1-08-016** en su versión vigente.

### 2.6.7 Transporte de los Repuestos

El contratista debe asumir el valor del transporte de los repuestos a los diferentes Aeropuertos para realizar los mantenimientos preventivos y/o correctivos, cada vez que se requiera. Además, deberá incluir el transporte de los repuestos no utilizados y los retirados de las máquinas en cada sitio, a la ciudad de Bogotá D.C. a la a la Dirección de Servicios Aeroportuarios.

**NOTA:** En caso de que se requiera algún repuesto que se encuentre en el stock de repuestos en del almacén general de la Entidad, el contratista asumirá el costo del transporte para las reparaciones de los equipos en los diferentes aeropuertos.

## 2.7 GARANTÍA DE LOS REPUESTOS

El contratista debe presentar el certificado de Garantía avalado por el fabricante o por el representante autorizado para Colombia, por un tiempo de DOCE (12) MESES, contados a partir del acta de recibo final de los repuestos y donde conste las condiciones de garantía por daños o desperfectos de fabricación no detectados en el momento del recibo de los mismos por parte de la U.A.E.A.C., así como el tiempo de garantía de los repuestos a suministrar.

## 2.8 REPORTES DE SERVICIO TÉCNICO

El contratista deberá diseñar un reporte de servicio técnico ó protocolo de mantenimiento preventivo y/o correctivo para cada máquina (incluye la UPS y estado de protecciones eléctricas externas), el cual debe ser aprobado por el supervisor general del contrato. Este debe incluir entre otros: fecha, Aeropuerto, equipo (marca, referencia, número de serie), estado, mediciones

protecciones, reporte pormenorizado del mantenimiento, medidas correctivas, tiempo de respuesta y firmas del Contratista, Administrador de cada aeropuerto y supervisor general del contrato (con nombre legible, cargo y número de identificación).

El contratista deberá entregar al supervisor general del contrato, los protocolos originales de los mantenimientos preventivos y/o correctivos realizados a cada una de las máquinas en cada Aeropuerto debidamente diligenciados, máximo en un tiempo de cinco (5) días después de haber regresado el especialista que atendió el servicio. Igualmente deberá presentar las respectivas remisiones de los repuestos (original) que se le entreguen cuando sean requeridos en algún mantenimiento, debidamente diligenciados. Estos documentos serán indispensables para que los supervisores del servicio puedan hacer las respectivas certificaciones del servicio y el supervisor general realice las liquidaciones bimestrales.

El contratista debe comprometerse a llevar un control y registro detallado de las actividades de mantenimiento y cambio de repuestos efectuados en cada equipo, elaborando una historia u hoja de vida de los sistemas de cada Aeropuerto. La información debe estar disponible para que el supervisor general del contrato pueda consultarla permanente. Así mismo, una vez efectuada cada visita de mantenimiento preventivo ó correctivo, debe incluirse en el reporte de servicio técnico un diagnóstico de las actividades que se deben tener en cuenta para la siguiente visita de mantenimiento.

## 2.9 GARANTIAS MINIMAS

### 2.9.1 PARA LOS MANTENIMIENTOS:

El contratista debe garantizar los servicios prestados con el buen funcionamiento de todos los equipos, incluidos en el plan de mantenimiento preventivo ofrecido y las fallas que pudieran presentarse después de las visitas programadas, serán objeto de garantía durante el tiempo de ejecución del contrato.

Esto indica que el mantenimiento de cada uno de los equipos será garantizado hasta la siguiente visita de mantenimiento preventivo programada y se obliga el contratista a regresar a cualquier sitio si se presenta una falla posterior al mantenimiento preventivo realizado, SIN NINGÚN COSTO PARA LA U.A.E.A.C. y en un tiempo máximo de 48 horas contadas a partir de la notificación escrita por parte del Supervisor o Coordinador del contrato.
En caso de presentarse una causa de fuerza mayor que impida el desplazamiento del técnico al sitio esto debe ser informado al Supervisor del contrato para tomar las medidas necesarias.

Se exceptúan aquellas fallas causadas por mal manejo, el cual debe ser comprobado con pruebas por la firma contratista, en cuyo caso se efectuará uno de los mantenimientos

correctivos contratados, igualmente se exceptúa en caso de una falla de un repuesto que no se encuentre en garantía y no este disponible por parte de la Entidad.

## 3. EXPERIENCIA DEL RECURSO HUMANO

El contratista una vez suscrita el Acta de Inicio debe presentar diligenciadas las hojas de vida del Recurso Humano para la **PRESTACION DEL SERVICIO EN SITIO** en el **FORMATO No. 10 (HOJA DE VIDA)**, presentando toda la información requerida, anexando toda la documentación necesaria que sustente la información consignada.

- **Coordinador de Servicios**

La Unidad requiere un (01) Coordinador de Servicios con su respectiva hoja de vida, acompañada de los siguientes documentos:

| CONCEPTO | REQUISITO |
| --- | --- |
| Formación Académica | - Perfil ocupacional: profesional en Ingeniería en cualquier modalidad o Administrador de Empresas.<br>- Presentar fotocopia Diploma, ó tarjeta profesional |
| Experiencia especifica | - Experiencia mínima de dos (2) años en el desempeño de funciones relacionadas con la Coordinación de personal que realiza servicios de mantenimiento de equipos en diferentes ciudades del país. Esta experiencia debe ser descrita en la hoja de vida indicando los años de experiencia y las empresas donde ha realizado estas funciones.<br>- Anexar Contrato de trabajo vigente con el contratista o Carta de aceptación por parte de la persona propuesta como Coordinador de Servicios o nota de aceptación con su firma en la hoja de vida del FORMATO No.10. |

**Nota 2:** El Contratista deberá garantizar que durante la ejecución del contrato se mantendrá el personal ofertado, si fuere necesario por fuerza mayor demostrada remplazar a cualquiera de(los) profesional(es) ó técnico(s) presentado(s) en la oferta, quien(es) prestará(n) los servicios de mantenimiento ofrecidos en la presente contratación, deberá informar a la Entidad previo visto bueno del supervisor, en todo caso no podrá ofrecer personal con inferiores calidades a las ofertadas inicialmente (FORMATO No. 11 - CARTA DE COMPROMISO).

➢ **Personal Técnico**

La Unidad requiere mínimo tres (03) personas técnicas con su respectiva hoja de vida, acompañada de los siguientes documentos:

| CONCEPTO | REQUISITO |
|---|---|
| Formación Académica | Perfil ocupacional: Profesional, Técnico ó Tecnólogo en Electricidad ó Electrónica en cualquier modalidad<br>- Presentar fotocopia Diploma, ó tarjeta profesional<br>- Certificado o Diploma DEL FABRICANTE DE LA MARCA DE EQUIPOS L3 COMMUNICATIONS, donde se acredite al personal presentado conocimientos de los equipos a los cuales les realizara los servicios de mantenimiento. |
| Experiencia especifica | - Experiencia mínima de dos (2) años en mantenimiento de equipos de Rayos X L3 COMMUNICATIONS.<br>- Esta experiencia debe ser descrita en la hoja de vida indicando los años de experiencia y los clientes a los que les ha prestado estos servicios en Colombia o en el extranjero.<br>- Contrato de trabajo vigente con el contratista o la carta de compromiso firmada por el Representante Legal, comprometiéndose si fuere necesario a contratar directamente y si ningún intermediario al (los) técnico(s) o profesional(es) presentado(s) en la oferta quien(es) prestará(n) los servicios técnicos de mantenimiento ofrecidos en la presente por el contratista. |

**Nota 1:** El contratista debe cumplir con los requisitos exigidos en cada uno de los perfiles (Coordinador de servicios – Personal técnico) para poder suscribir el acta de inicio.

**Nota 2**: No se acepta diplomas de Bachiller Técnico en cualquier modalidad.

**Nota 3: Para HV1 (Coordinador) y HV2 (Técnico),** el contratista deberá garantizar que durante la ejecución del contrato se mantendrá el personal que fue aprobado por el supervisor del contrato previamente en el Acta de inicio, si fuere necesario por fuerza mayor demostrada reemplazar a cualquiera de(los) profesional(es) o técnico(s) presentado(s), quien(es) prestará(n) los servicios de mantenimiento ofrecidos en la presente contratación, deberá informar a la Entidad previo visto bueno del supervisor, en todo caso no podrá ofrecer personal con inferiores calidades a las

inicialmente pactadas, (FORMATO No. 11 - CARTA DE COMPROMISO). Dicha Carta de Compromiso podrá ser presentada una vez suscrita el Acta de inicio de la presente contratación.

## 4. REQUISITOS MINIMOS

### 4.1 REPUESTOS

Los repuestos deben ser originales, nuevos y genuinos de acuerdo al diagnóstico presentado o si es el caso los mismos descritos en la oferta (con las respectivas actualizaciones tecnológicas del caso), en todos sus aspectos.

El funcionamiento de los repuestos debe ser igual o superior a las establecidas en estos Pliegos de Condiciones.

El contratista debe garantizar el buen funcionamiento de los repuestos como mínimo por el término de un (1) año a partir del acta de recibo final, cualquier falla que se presente a un elemento o módulo de los repuestos suministrados, será reemplazado, suministrado e instalado en el sitio correspondiente y nuevamente probado el equipo hasta quedar en perfecto estado de funcionamiento, en un término no superior a diez (10) días calendario contados a partir de la notificación escrita de la falla y sin costo alguno para la U.A.E.A.C.

La U.A.E.A.C. tendrá derecho, en cualquier momento dentro del período de garantía, a rechazar los repuestos o servicios que no estén de acuerdo con la calidad solicitada y podrá requerir que el contratista a sus expensas corrija o reemplace tales repuestos o servicios por otros adecuados.

Cualquier innovación tecnológica de tipo hardware y software que se realice sobre los repuestos adquiridos, durante el período de garantía, tendrá que ser suministrada sin ningún costo para la U.A.E.A.C., suministrándole la documentación detallada de los cambios realizados.

Cada uno de los repuestos ofrecidos deberá incluir el conjunto completo de los elementos y accesorios que a juicio del fabricante se consideren necesarios para garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos, por lo tanto, no se aceptará reclamo por parte del contratista, posterior a la adjudicación, en cuanto a que es necesario adquirir algún elemento, accesorio o módulo adicional para que los equipos operen de acuerdo a lo requerido por la UAEAC.

El contratista deberá suministrar las unidades, tarjetas, software del sistema, terminales de programación, cables de interconexión de tarjetas y demás elementos que se requieran para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

El contratista se compromete a mantener el valor ofertado de los repuestos durante la ejecución y garantía del contrato.

## 4.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El contratista debe presentar al Supervisor General un (1) cronograma de visitas de mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas de rayos x que se va a realizar en cada aeropuerto, que permiten cumplir cabalmente con el objeto del contrato, con el fin llevar un adecuado control de la ejecución del mismo por parte de la Supervisoría.

El cronograma de mantenimientos debe ser presentado por semanas y debe incluir como mínimo las siguientes actividades:

Dividido en dos partes adquisición de repuestos y mantenimientos:

- Cronograma Adquisición de repuestos

  - Reunión de iniciación y adquisición de los insumos y repuestos imprevistos.
  - Colocación de orden de compra de los insumos y repuestos imprevistos.
  - Importación y nacionalización de los insumos y repuestos imprevistos.
  - Fecha de entrega de repuestos.

- Cronograma Mantenimientos

  - Cronograma total de visitas de mantenimiento para todos los sitios de acuerdo con el objeto del contrato.
  - Nombre y número de cedula del profesional o técnico que realizara la visita y el mantenimiento respectivo, el cual debe estar en las hojas de vida presentadas por el contratista y aprobadas por el Supervisor general.
  - Entrega de protocolos debidamente firmados.
  - Recepción final.
  - Liquidación final.

## 4.3 POLÍTICA DE ENTREGA DE AEROPUERTOS EN CONCESIÓN:

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, podrá entregar en el marco del proceso de la política de concesión, la administración, operación, explotación, comercial, adecuación, modernización y mantenimiento de cualquiera de los aeropuertos objeto de esta contratación. Por lo anterior, debe tenerse en consideración que los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos incluidos en este proyecto a contratar ubicados en cualquiera de los anteriores aeropuertos, serán excluidos del servicio de mantenimiento a partir de la fecha de entrega de estos aeropuertos

al nuevo operador, lo que generará la modificación al contrato que llegase a celebrarse producto de la adjudicación del presente proceso de selección.

## 5. CONDICIONES DE TRABAJO

### 5.1 SEGURIDAD AEROPORTUARIA

### 5.1.2 DESCRIPCIÓN

La seguridad aeroportuaria es el conjunto de medidas de control de carácter preventivo que están obligados a cumplir todos los usuarios de los aeropuertos públicos del país. La seguridad aeroportuaria está bajo la responsabilidad del Gerente o Administrador Aeroportuario de cada aeropuerto, quien debe hacer cumplir las normas contenidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Plan de Seguridad del aeropuerto.

**Entrada a las áreas restringidas del aeropuerto.**

La autorización para el ingreso a las áreas restringidas, entre las cuales se encuentran las salas de abordaje, pistas, rampas y demás áreas de movimiento de aeronaves, debe ser solicitada por el contratista para su personal al Gerente o Administrador del aeropuerto respectivo.

El contratista, su personal y sus vehículos cumplirán con los procedimientos de requisa e inspección realizados en los sitios de ingreso autorizados por el Gerente o Administrador Aeroportuario.

**Reglas y Regulaciones Aeroportuarias.**

Los contratistas serán responsables por el cumplimiento de las normas establecidas en el Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil y en el Manual de Operaciones Aeroportuarias.

La violación a las disposiciones contenidas en dichas normas por parte del contratista o sus empleados, dará lugar a las sanciones y multas contenidas en las normas aeroportuarias.

**Accidentes.**

Todos los accidentes que causen daños personales o a propiedades deben ser reportados al Gerente ó Administrador del Aeropuerto de inmediato. Los Contratistas deben suministrar, frente a la situación, el tipo de equipo y las facilidades médicas necesarias para suplir el servicio de primeros auxilios a cualquiera que haya sido afectado durante la realización del trabajo, ya sea en o junto al sitio, que haya causado muerte, heridas personales o daños a propiedades, dando detalles completos y declaraciones de testigos.

**Seguridad**

El Contratista será responsable por la seguridad de su personal, equipos y materiales.

**Autorización de ingreso y puestos de control**

Toda persona o vehículo que pretenda ingresar a las áreas restringidas debe contar con el correspondiente permiso expedido por el Gerente o Administrador Aeroportuario.

Desde el momento del ingreso y durante la permanencia en las áreas restringidas, las personas y vehículos exhibirán los permisos en un lugar visible conforme lo establece el Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil y el Manual de Operaciones Aeroportuarias.

Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo a lo estipulado en las normas de seguridad aeroportuaria.

Los costos de los permisos serán asumidos por el contratista.

Los permisos serán devueltos por el contratista cuando el empleado sea retirado del servicio. El contratista responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos.

**En virtud de la presentación y firma de este anexo, _____(NOMBRE)_____ como Representante legal de __(NOMBRE DE LA EMPRESA)_, acepta y garantiza a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, el cumplimiento de las condiciones mínimas:**

ACEPTA Y GARANTIZA SI ____ NO_____

Razón Social del Oferente.....

_____

Nombre y Firma del representante legal

C.C. No..... expedida en.....