

Asunción, 19 de mayo de 2025.-

**DICTAMEN N° 16/2025**

VISTO, la providencia COCNI por medio de cual la Coordinación Operativa de Control no intrusivo, solicita gestionar el inicio del proceso de contratación; dando inicio de ésta manera a los procesos del llamado a **CONTRATACIÓN POR VÍA DE LA EXCEPCIÓN PREVISTA EN EL ARTÍCULO 40°, ING. A), DE LA LEY N° 7.021/22 “SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PÚBLICAS”** para la **CONTRATACIÓN DE GARANTIA DE SCANNER DE LA MARCA SMITH DETECTION**, ID N° 464.647, previsto en el Programa Anual de Contrataciones (PAC).

Que la Resolución DNCP N° 454/2024 “**POR LA CUAL SE REGULA LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN EN EL MARCO DE LA LEY N° 7021/22.**”, dispone en sus Artículos: “**2° PUBLICACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA Y SUS ANTECEDENTES** Los Organismos, Entidades, Sociedades Anónimas con Participación Accionaria Mayoritaria del Estado y Municipalidades deberán publicar al momento de la comunicación de los procedimientos de contratación, los Precios de Referencia de todos los lotes, ítems o sub-ítems que lo componen, independientemente al sistema de adjudicación, acompañando los documentos respaldatorios respectivos y un dictamen firmado por el responsable de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia y cualquier otra característica del mercado, de la producción, la comercialización o distribución de bienes y servicios que puedan afectar el precio de referencia. (...), y “**3° RESPONSABILIDAD DE LAS CONVOCANTES.** Las Convocantes son exclusivamente responsables del establecimiento de Precios de Referencia razonables tendientes a lograr contrataciones públicas que garanticen los Principios de Economía, Eficacia y Eficiencia, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 48 del Decreto Reglamentario N° 2.264.”

Que en ese sentido, se debe tener en cuenta que la Gerencia General de Aduanas de la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios, en la actualidad posee el siguiente escáner móvil para transportes y cargas, de la marca SMITHS DETECTION, (1) UNIDAD HCVMe-35 SERIE 2002 AÑO 2015 Móvil 96, que desempeña la trascendental función a nivel nacional de inspección no intrusiva de contenedores/vehículos/cargas, mediante tecnología de fuente de Rayos X.

Al respecto, se trae a la vista la Certificación de la firma Smiths Detection, donde la firma FUNCION DIGITAL PARAGUAY S.A. cuenta con la Certificación del fabricante de los equipos, en el sentido de ser la “entidad exclusiva en el Territorio del Paraguay” autorizada para realizar instalaciones, actividades de capacitación y asistencia técnica, reparación del producto, incluyendo todos sus componentes, tanto aplicaciones de hardware (incluyendo generadores de rayos X) como de software, para contratos bajo control de FUNCION DIGITAL PARAGUAY S.A. De ésta manera, FUNCION DIGITAL PARAGUAY S.A., cumple con los supuestos establecidos en el artículo 40° de la Ley N° 7021/22 DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PÚBLICAS \_ CONTRATACION POR EXCEPCION y el artículo 48 del Decreto Reglamentario N° 2.264/2024, que dispone la “Titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos.

La prestación se encuentre amparada legalmente por marca o derecho exclusivo, de acuerdo con el régimen de los mismos en cuanto a exclusividad y duración; y la necesidad de la Convocante únicamente pueda ser satisfecha por el titular de la marca, u otro derecho exclusivo.

Se trae a la vista la providencia COCNI, por medio de la cual se detallan el precio de las prestaciones de reparaciones para la unidad de escáner de la marca Smiths Detection de la Gerencia General de Aduanas de la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios, remitidas por la firma FUNCION DIGITAL PARAGUAY S.A.

**CRITERIOS VALORADOS EN LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES**

Tomando la información proporcionada por FUNCION DIGITAL PARAGUAY S.A., única firma que puede satisfacer a las necesidades de ésta Convocante como el titular de la marca y otros derechos exclusivos, se procede a establecer su precio de referencia en instancias de la publicación del llamado para contratación la **CONTRATACIÓN DE GARANTIA DE SCANNER DE LA MARCA SMITH DETECTION**, ID N° 464.647. (Ver documentos adjuntos).

Finalmente, teniendo en cuenta que los Precios Referenciales fueron elaborados siguiendo la metodología y parámetros establecidos en la DNCP N° 454/2024 - ANEXO GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA LOS ORGANISMOS DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL, ENTIDADES DECENTRALIZADAS, SOCIEDADES ANÓNIMAS EN LAS QUE EL ESTADI SEA SOCIO MAYORITARIO Y MUNICIPALIDADES, EN LAS CONTRATACIONES REGULADAS POR LA LEY N° 7021/22 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS, la Unidad Operativa de Contrataciones expone los mismos en el presente documento, dejando expresa constancia de que el alcance de los precios consignados contemplan la universalidad de los servicios, bienes y obras requeridos en las especificaciones técnicas, lotes, ítems o sub-ítems, así como los servicios conexos, y los mismos fueron realizados dentro de lo establecido en la normativa pertinente.

Es nuestro dictamen.





Asunción, 7 de marzo de 2025

Móvil 96 (HCVMe35-2002), Garantía  
Limitada Local - 24 meses



**Función Digital**  
INTEGRATED TECHNOLOGY

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Cordialmente enviamos la propuesta correspondiente a la garantía limitada Local de la unidad Escáner de la DNIT.

- HCVMc 35 SERIE 2002 AÑO 2015

Contar con un contrato de mantenimiento para este equipo de escáner de rayos X es esencial para preservar la seguridad nacional, ya que garantiza su funcionamiento óptimo en la inspección de contenedores. Según el "Manual Guía de Mantenimientos Preventivos y Correctivos de Equipos de Inspección No-Intrusiva de Contenedores por Rayos", es indispensable el acompañamiento de técnicos calificados, siguiendo las mejores prácticas y estándares del fabricante. Esto aseguraría la operatividad, preservaría la garantía de las piezas cambiadas dentro de la licitación "ID 413918 - SERVICIOS DE RE - POTENCIACIÓN Y ACTUALIZACIÓN TOTAL DE ESCÁNERS RAYOS X SMITHS DETECTION" de la licitación "ID 455034 - REPARACION DE ESCANER MOVIL DE LA MARCA SMITH DETECTION".

Destacamos las ventajas de nuestra propuesta a ser consideradas:

1. Hoja de vida digital de cada equipo con repuestos, servicios mantenimiento y operación de estos.
2. Incluye servicios de mantenimiento de sala de monitoreo y transmisión remota.
3. Auditoria constante del equipo, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento o el estado actual.
4. Intervención de fábrica (técnicos de Smiths Detection), con el objetivo de lograr la mejor evaluación del estado del equipo para futuros upgrades de los mismos.
5. Garantizar la correcta ejecución del plan de mantenimiento preventivo y correctivo, siguiendo las metas de mantenimiento, objetivos generales y específicos del plan.
6. Mantener a los operadores y supervisores correctamente capacitados tanto en el conocimiento como en la práctica del equipo.
7. Construcción de la bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo por cada equipo (recambio de partes y anotación de servicios por evento).
8. Garantizar un alto nivel operativo a través de:
  - Registro de forma inmediata de incidentes a través de la mesa de ayuda
  - Dar una respuesta ágil y rápida de la asignación de un técnico para la resolución del mismo.
9. Implementación de la mesa de ayuda para la gestión de incidentes y de trabajos de mantenimiento (programados), a través de los medios solicitados, como atención telefónica, correo electrónico, mensajería o chat. Se emitirá un número de ticket para facilitar el seguimiento del mismo. Los escalamientos, si corresponden, también se realizarán a través de esta herramienta. Función Digital proveerá la documentación asociada al uso correcto de esta mesa de ayuda.
10. Se garantizará la publicación de los reportes de mantenimiento preventivo y correctivo posterior a cada intervención, que serán de acceso público para la Aduana. Cada informe contendrá los datos necesarios con el objetivo de obtener indicadores de calidad.



### ALCANCE

Nuestra propuesta comercial incluye los siguientes:

- Garantía limitada local de la unidad de escáner móvil HCVMe-35, marca Smith Detection de la DNIT - 24 meses

### PROPUESTA ECONÓMICA

**Garantía limitada local de la unidad de escáner móvil HCVMe-35, marca Smith Detection de la DNIT - 24 meses**

Ítem	Descripción Completa	U.M.	Cant.	Precio Unitario	Total
A)	GARANTIA LIMITADA LOCAL DE LA UNIDAD DE ESCANER MOVIL HCVMe35, MARCA SMITHS DETECTION DE LA DNIT - 24 MESES	Un	24	Gs.117.000.000	Gs. 2.808.000.000
<b>TOTAL</b>				<b>GS</b>	<b>2.808.000.000</b>

Son guaraníes, dos mil ochocientos ocho millones.

	Contrato 2025 – 2027
Monto Preventivo con descuento por 24 meses	₡ 2.808.000.000
Monto Correctivo CTA CTE	₡ 377.545.711

**Nota:** Los precios están expresados en guaraníes.  
Mantenimiento de Oferta 15 días  
Vigencia del contrato 24 meses, con pagos mensuales según cumplimiento de certificados.

Detalles de alcance del Servicio de garantía limitada extendida de la unidad de escáner de la DNIT según ANEXO I.

### CONDICIONES DE PAGO

- PAGOS MENSUALES

### PLAZO DE EJECUCIÓN

- 24 MESES

**VALIDEZ**

- 15 días a partir de la fecha de emisión del presupuesto



**Oscar Vidal**

Director

Tel: +595 981 191943

[www.funciondigital.com](http://www.funciondigital.com)



## ANEXO I

# GARANTIA LIMITADA LOCAL DE LA UNIDAD DE ESCANER MOVIL SMITHS DETECTION DE LA DNIT - 24 MESES

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

### REQUISITOS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS.

Garantía Local para Unidad Escáner de la marca SMITHS DETECTION de Alta Energía según las siguientes especificaciones técnicas, coberturas, condiciones generales y específicas.

**\* OBJETO DE LA GARANTÍA.** Los bienes y servicios objeto de la GARANTIA LOCAL, son los que se indican a continuación:

Ítem	Descripción de los bienes y/o Servicios	Unidad de Medida	Cantidad
1	Garantía Local para la Unidad de Escáner Móvil de Alta Energía HCVMc 35 SERIE 2002 AÑO 2015.	mes	24

**\*VIGENCIA DE LA COBERTURA:** 24 (veinticuatro) meses contados a partir del día siguiente a la emisión de la orden de servicio respectiva, pudiéndose ser emitida órdenes de servicios por uno o varios ítems.

**\*LUGAR:** En el sitio de operación y/o en la sede de la CONTRATANTE, convenida y coordinada previamente, dentro del territorio nacional, de manera permanente 24/7 y/o según sea requerido.

#### **\*HORARIOS.**

- **Ordinario:** De 07:00 a 22:00- LUNES A VIERNES.

- **Extraordinario:** Según necesidad SÁBADOS, DOMINGOS Y FERIADOS como acompañamiento.

### **1. ALCANCE DE LA GARANTÍA LOCAL.**

#### **1.1 CONDICIONES GENERALES.**


La GARANTÍA LOCAL tiene por objeto la prolongación de vida útil del equipo de inspección no intrusiva de alta energía de rayos X, utilizado en el control de contenedores, cargas, bultos y verificaciones en general, así como su buen desempeño. Durante su vigencia, dentro de las limitaciones y/o alcance de la cobertura, el PROVEEDOR LOCAL garantizará el funcionamiento óptimo de la UNIDAD y cualquier falla que impida el funcionamiento, deberá ser corregida en el menor tiempo posible.

Durante el tiempo de vigencia de la GARANTIA LOCAL los trabajos de mantenimientos preventivos serán realizados sin que ello implique interrupción de la operativa de la CONTRATANTE y serán calendarizados de forma a cumplir de manera estricta los tiempos establecidos por el FABRICANTE. Serán realizados los trabajos periódicos de inspección y verificación de uso, operación, funcionalidad y cumplimiento de protocolos de seguridad, incluyendo el soporte técnico de servicio de diagnóstico e intervención en casos de fallas o detección de averías, para su tratamiento y/o derivación al siguiente nivel, si corresponde.

Los mantenimientos preventivos abarcan los servicios locales que tienen contemplados los insumos y/o partes, que requieren de su recambio de rutina, para un buen funcionamiento del equipo.

Todos los servicios deberán realizarse según la recomendación del FABRICANTE de la UNIDAD, a través del PROVEEDOR LOCAL, con personal técnico de su staff, debidamente autorizado por el mismo y capacitado para dicho efecto, considerando que se trata de una UNIDAD altamente tecnológica, la cual, para realizar cualquier tipo de servicio técnico, requiere de la realización de un protocolo de seguridad, para cada subsistema a ser reparado o mantenido, para lo cual está capacitado únicamente el proveedor de la UNIDAD.

Todos los mantenimientos preventivos, relativos a la tecnología de Rayos X, y, sus subsistemas, serán realizados por el PROVEEDOR LOCAL.



El PROVEEDOR LOCAL deberá contar obligatoriamente con disponibilidad local de repuestos considerados de desgaste frecuente, aprobados por el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO. En caso de que se requiera repuestos y no se cuente con el stock, será pasible de penalización/multa.

Se deberá usar siempre repuestos genuinos directamente del representante o recomendado por el mismo con garantía, siendo este enunciado modificable únicamente con aprobación expresa del ADMINISTRADOR DE CONTRATO.

El enunciado anterior se extiende al caso de los servicios tercerizados con representación de marca local.

Las auditorías técnicas podrán ser realizadas en cualquier y todas las instancias de la ejecución del contrato por parte de la CONTRATANTE.

Las comunicaciones cursadas por la CONTRATANTE al PROVEEDOR LOCAL (OT (Orden de Trabajo), reportes de fallas y otros requerimientos/solicitudes) serán realizadas vía correo electrónico u otro canal de comunicación oficial a ser establecido por las partes al inicio de la relación contractual. Será total responsabilidad del PROVEEDOR LOCAL la revisión de dichos medios para la ejecución que iniciará a partir de la remisión y/o envío del acuse de recibo de la comunicación.

El PROVEEDOR LOCAL será responsable por los técnicos que realizarán los trabajos en las instalaciones de la DNIT, excluyendo de toda responsabilidad de accidentes a la CONTRATANTE.

#### 1.2 CONDICIONES PARTICULARES.

La GARANTÍA LOCAL comprende los repuestos y/o partes requeridos en caso de **mantenimiento correctivo** sea de Nivel 2 y 3 del equipo nombrado en este documento, hasta un monto máximo de Gs. **377.545.711** (trescientos setenta y siete millones quinientos cuarenta y cinco mil setecientos once guaraníes ), por el total del contrato y durante su vigencia (incluyendo su diagnóstico), siempre que no estén dentro de las causales de la exclusión de la misma. El monto no es reembolsable, sin embargo, en el caso de la no utilización total, el saldo será trasladado al contrato siguiente.

EL PROVEEDOR LOCAL deberá proporcionar al ADMINISTRADOR DEL CONTRATO designado por la CONTRATANTE, **dentro de los 10 (diez) días corridos posteriores a la firma del contrato:**

1. Lista de repuestos considerados de desgaste frecuente
2. Copia del MANUAL GUÍA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN NO-INTRUSIVA DE CONTENEDORES POR RAYOS que será de utilización y cumplimiento obligatorio durante la ejecución del contrato
3. Listado de técnicos certificados por el fabricante y documentación de respaldo (presentar certificado vigente)
4. Nota de designación del encargado del seguimiento y cumplimiento del contrato. Igualmente deberá señalar los números telefónicos correspondientes, incluyendo móvil, correo electrónico, siendo estos canales de comunicación oficiales entre ambas partes
5. Cronograma de ejecución de los mantenimientos preventivos.

En la ejecución del contrato se hace obligatorio la utilización y cumplimiento, de los aspectos técnicos del MANUAL GUÍA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN NO-INTRUSIVA DE CONTENEDORES POR RAYOS X de la DNIT.

Los gastos de traslado del personal técnico designado por el PROVEEDOR LOCAL, para la realización de los trabajos de mantenimiento ya sean preventivos y/o correctivos a los sitios donde estarán operando los escáneres móviles (dentro del territorio nacional), correrán por cuenta del PROVEEDOR LOCAL.

Forma parte de la cobertura:

- a) Asistencia técnica NIVEL 3 (ilimitado como correctivo),
- b) Las actualizaciones software que requieran los sistemas informáticos.



Todos los eventos o incidentes relacionados al equipo que son objeto de la GARANTIA LOCAL, serán comunicados inmediatamente al PROVEEDOR LOCAL, por el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO y/o a la dependencia técnica que ésta determine a través de medios de comunicación establecidos para el efecto.

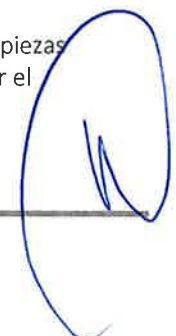
Respecto a los **mantenimientos correctivos**, los repuestos y/o piezas a ser reemplazadas serán realizadas de la siguiente manera:

- 1) Cuando la situación pueda ser solucionada por el NIVEL 2:
  - a) Reporte de Falla y/o Avería de la CONTRATANTE
  - b) Diagnóstico e informe de situación a la CONTRATANTE estableciendo un procedimiento operativo a seguir para la confección del presupuesto a ser aprobado por la misma en caso de precisar piezas o componentes indicando en un plazo menor a 24 hs que nivel de reparación necesita dicho equipo.
  - c) Presupuesto del PROVEEDOR LOCAL, en un plazo menor a 72 horas a determinar posterior al diagnóstico continuando con el procedimiento operativo enunciado en el punto b. donde EL PROVEEDOR LOCAL indicará precio y plazo de entrega de dicha reparación y en el caso de no cumplir con el mismo será plausible de multa.
  - d) Aprobación del presupuesto de servicio por parte del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO a través de una orden de trabajo (OT), desde donde correrá el plazo de entrega del servicio, establecido en el ítem c.
  
- 2) Cuando la situación pueda ser solucionada por el NIVEL 3:
  - a) Reporte de Falla y/o Avería de la CONTRATANTE
  - b) Diagnóstico e informe de situación a la CONTRATANTE estableciendo un procedimiento operativo a seguir para la confección del presupuesto a ser aprobado por la misma en caso de precisar piezas o componentes indicando en un plazo menor a 24 hs. que nivel de reparación necesita dicho equipo.
  - c) Presupuesto del PROVEEDOR LOCAL, en un plazo menor a 15 días hábiles a determinar posterior al diagnóstico continuando con el procedimiento operativo enunciado en el punto b. donde EL PROVEEDOR LOCAL indicará precio y plazo de entrega de dicha reparación y en el caso de no cumplir con el mismo será plausible de multa.
  - d) Aprobación del presupuesto de servicio por parte del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO a través de una orden de trabajo (OT), desde donde correrá el plazo de entrega del servicio, establecido en el ítem c.
  - e) Informe técnico sobre presentación del diagnóstico del PROVEEDOR LOCAL de requerimiento del NIVEL 3.

Los repuestos considerados de desgaste frecuente, garantizados y establecidos por el FABRICANTE o prestaciones tercerizadas deberán contar con periodo de garantía mínima de seis (6) meses desde su instalación.

Para el caso de los repuestos no incluidos en dicho listado, proveídos por EL FABRICANTE, deberán contar con periodo de garantía mínima de un (6) meses año desde su instalación. EL PROVEEDOR LOCAL responderá por la garantía de funcionamiento en dicho periodo, sin cargo alguno para LA CONTRATANTE, exceptuando los motivos expresados en las exclusiones de garantía local y partes correspondientes al chasis Mercedes Benz.

El ADMINISTRADOR DEL CONTRATO llevará un registro precio de venta de los repuestos y/o piezas reemplazadas por evento, con la documentación respaldatoria de los precios presentada por el PROVEEDOR y un registro ordenado de los trabajos técnicos realizados y la documentación comprobatoria (informes).



Para acceder a los pagos correspondientes en virtud al presente contrato, El PROVEEDOR LOCAL deberá presentar al ADMINISTRADOR DEL CONTRATO un INFORME MENSUAL detallado de los trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivos realizados, conforme al formulario y/o formato dispuesto por el ADMINISTRADOR DE CONTRATO

### 1.3 CAUSALES PARA APLICACIÓN DE MULTAS.

La CONTRATANTE aplicará multas por cada día de atraso en las prestaciones de la GARANTÍA LOCAL, en caso de verificarse las situaciones indicadas en este apartado:

1. Incumplimiento del cronograma y/o plan de trabajo de los trabajos de mantenimientos preventivos.
2. Incumplimiento de los plazos establecidos en las CONDICIONES PARTICULARES de los mantenimientos correctivos.
3. Incumplimiento de los plazos dispuestos para la presentación de documentos requeridos por el Administrador del Contrato (de manera enunciativa y no limitativa):
  - a. Lista de repuestos considerados de desgaste frecuente, garantizados y establecidos por el FABRICANTE
  - b. Copia del MANUAL GUÍA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN NO-INTRUSIVA DE CONTENEDORES POR RAYOS X que será de utilización y cumplimiento obligatorio durante la ejecución del contrato
  - c. Listado de técnicos capacitados por el fabricante y documentación de respaldo (presentar certificado)
  - d. Nota de designación del encargado del seguimiento y cumplimiento del contrato. Igualmente deberá señalar los números telefónicos correspondientes, incluyendo móvil, correo electrónico, siendo estos canales de comunicación oficiales entre ambas partes.
  - e. Cronograma de ejecución de los mantenimientos preventivos.
  - f. cualquier documento inherente al presente servicio requerido por el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

A los efectos de establecer el monto de los servicios en atraso, para el cálculo de las multas, se tendrá en cuenta el precio mensual de la GARANTÍA LOCAL de la UNIDAD y/o ITEM aplicando el porcentaje de 1.00 % por cada día de atraso.

Se detalla en este párrafo la Fórmula = Monto cuota mensual equipo afectado x 1,00% x día de atraso.

### 1.4 OTRAS CONDICIONES.

La GARANTÍA LOCAL deberá incluir para LAS UNIDADES móviles: asistencia técnica para casos de traslado (auxilio por desperfectos mecánicos) y; lavado periódico con un intervalo máximo de 2 semanas que será realizado bajo responsabilidad del PROVEEDOR LOCAL, considerando que los escáneres cuentan con módulos y/o partes muy sensibles a los chorros de agua.

### 1.5 EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA LOCAL.

1. Reparaciones y/o reemplazos y/o puestas a punto, en caso de sabotajes, daños por temporales, tempestades, tumultos, accidentes de tránsito, hurto/robo de partes o la unidad completa.
2. Fallas o daños producido por sabotaje, vandalismo, descuido o la no realización de los Mantenimientos Preventivos Nivel 1 a cargo de los operadores de la Unidad, los cuales son funcionarios de la DNIT o contratados por la misma
3. Choque y/o accidente de tránsito, aplastamiento, malas condiciones del sitio de operación o algún agente externo que hubiere producido daños o fallas a la unidad como problemas con el suministro eléctrico esto no será cubierto por la presente garantía.
4. Insumos básicos para operatividad del equipo como ser combustible tanto para la unidad móvil o generador, cubiertas, pilas de accesorios esenciales, tinta de impresora, CD, hojas para impresora

5. Seguro de ningún tipo, sean estos por seguros electrónicos, de transporte, ni contra terceros, ni contra todo riesgo o de auto vehículo.
6. Daños, fallas o mal funcionamiento de la unidad a consecuencia de la manipulación de personas ajenas al PROVEEDOR LOCAL.

TODO EVENTO INCLUIDO DENTRO DE LA EXCLUSIÓN DE LA GARANTIA LOCAL (VER APARTADO 1.5) Y/O EVENTOS NO CONTEMPLADOS EN EL PRESENTE LLAMADO SERÁN FACTURADOS DE FORMA EXTERNA E INDEPENDIENTE A LA DNIT POR EL PROVEEDOR LOCAL.

#### 1.6 DEFINICIONES.

Las siguientes definiciones están orientados a interpretar los términos utilizados en las EETT de manera a llevar a cabo una correcta ejecución y control de los servicios:

- a) **GARANTÍA LOCAL:** Servicio prestado por el representante local del fabricante de la marca SMITHS DETECTION conforme a especificaciones técnicas y coberturas establecidas.
- b) **PROVEEDOR LOCAL:** Se refiere al representante local del fabricante de la marca SMITHS DETECTION contratada para la prestación del servicio.
- c) **FÁBRICA/FABRICANTE:** Se refiere a la firma SMITHS DETECTION.
- d) **CONTRATANTE:** Se refiere a la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios (DNIT) – Gerencia General de Aduanas.
- e) **ADMINISTRADOR DE CONTRATO:** Funcionario responsable de la correcta ejecución del contrato, designado por la Contratante, mediante acto administrativo.
- f) **ASESORÍA TÉCNICA:** Firma unipersonal o sociedad que la CONTRATANTE requiera y determine para respaldar sus acciones y decisiones en cuanto a aspectos técnicos durante la ejecución del contrato.
- g) **PRESTADOR TERCERIZADO:** Empresa nacional o extranjera, distinta al FABRICANTE, que el PROVEEDOR LOCAL requiera de sus servicios o prestaciones para la ejecución del contrato.
- h) **MANTENIMIENTO NIVEL 1:** Son las actividades realizadas por los operadores/visualizadores de las UNIDADES.
- i) **MANTENIMIENTO NIVEL 2:** Son las realizadas por el PROVEEDOR LOCAL, según las especificaciones técnicas y coberturas.
- j) **MANTENIMIENTO NIVEL 3:** Son realizadas por los técnicos del FABRICANTE o personal certificado por Smiths Detection, según las especificaciones técnicas y coberturas.
- k) **UNIDAD Y/O UNIDADES:** Equipos de inspección no intrusiva que utilizan tecnología de rayos x, y equipamiento de visualización y análisis de imágenes
- l) **SISTEMA.** Se entiende por Sistema de Inspección por Medio de Rayos X al conjunto compuesto por: el generador de rayos x; la unidad detectora; todos los subsistemas eléctricos, electrónicos, electromecánicos, y mecánicos. Los software y hardware informáticos; los equipos de UPS; los equipos y dispositivos de alertas audiovisuales; los dispositivos de CCTV; las barreras de paso (en caso de equipos fijos); los camiones de montaje y transporte (en caso de sistemas móviles); las estructuras de montaje y protección y cualquier otro dispositivo necesario para el funcionamiento normal y correcto del sistema de inspección.

#### DEFINICIONES DEL ESTADO DE LOS EQUIPOS A EFECTOS DE COMUNICACIONES.

- a) **OPERATIVO:** Equipo disponible para realizar escaneos oficiales sin novedades.
- b) **OPERATIVO CON NOVEDADES:** Equipo disponible y con capacidad de emitir escaneos oficiales con novedades que no afectan a la operación del mismo.
- c) **NO OPERATIVO:** Equipo no disponible para escaneos oficiales y/o en fase de reparación.



## 1.7. COBERTURAS

### **SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO NIVEL # 1 Y 2, Año 2025-2027 PARA LA UNIDAD HCVM35 - Serie #ME2002 - Unidad Escáner Móvil – Año: 2015, de la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios**

**Detalle de la Cobertura:** Este listado es meramente enunciativo y no limitativo; deberán estar e incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado de servicios preventivos y correctivos, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el **PROVEEDOR LOCAL**, salvo disposición contraria en el Contrato.

#### Mantenimientos Correctivos:

- a) Repuestos para toda la unidad, incluyendo el chasis, de Nivel 2 y/o 3.
- b) Soporte Técnico LOCAL, para Mantenimiento (Nivel 2): las veces que sea requerido. Sujeto a disponibilidad de repuestos.
- c) Soporte Técnico LOCAL, para Mantenimiento Correctivo y/o reparaciones (Nivel 3): En caso de requerir intervención de técnicos de fábrica, esto será programado. Sujeto a disponibilidad de repuestos y acompañada de su cotización por evento.
- d) Soporte Técnico LOCAL, para acompañamiento en operativos (Interior) (Nivel 2): las veces que sea requerido.
- e) Soporte Técnico LOCAL, para acompañamiento en operativos (Asunción / Gran Asunción) (Nivel 2): las veces que sea requerido.

#### Mantenimientos Preventivos:

- a) Soporte Técnico LOCAL, para mantenimiento preventivo (Nivel 2): según las especificaciones y según la rutina requerida dentro del año de cobertura.
- b) Soporte Técnico LOCAL, para mantenimiento preventivo (Nivel 3): según las especificaciones y según la rutina requerida, dentro del año de cobertura, una vez al año.
- c) Descripción de la rutina de los servicios técnicos, según cada subsistema, componente de la Unidad Escáner Móvil de Alta Energía, marca Smiths Detection, HCVM35 - Serie #ME2002 – Año: 2015.

#### **1. Mantenimiento Preventivo Nivel 1 y 2, del vehículo (chasis) Mercedes Benz. Y, según lo indicado por el fabricante y en talleres habilitados por el fabricante del chasis.**

El Escáner móvil de Rayos X fue ensamblado sobre el chasis del fabricante Mercedes Benz, el cual fue diseñado a medida, según los requerimientos del fabricante Smiths Detection, fabricante de la unidad tecnológica y bajo certificación y pruebas de Mercedes Benz, fabricante del chasis de montaje. Para este diseño se previeron módulos interfaces los cuales permiten que la unidad Mercedes Benz en el modo carretera pueda desplazarse de un punto a otro sin importar la distancia lo cual hace que el equipo lleve el nombre de "MÓVIL", y que en modo escaneo la unidad pueda desplazarse de igual manera para realizar el trabajo de inspección utilizando parte de la mecánica del vehículo en conjunto con el diseño de ingeniería sofisticado realizado.

Para la realización de los mantenimientos, preventivos, se deben tener en cuenta las interfaces del vehículo y las indicaciones especiales de diseño, teniendo en cuenta, que en algunos casos las autorizaciones de ciertos sistemas, deben ser consultadas al fabricante. Dicha comunicación se canaliza con el representante exclusivo del fabricante.

**FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Cada 250 horas, o en su defecto 2 veces al año (en caso de no alcanzar las horas).

#### **2. Mantenimiento Preventivo Nivel 1 y 2 del Generador Eléctrico**

El mantenimiento preventivo del generador eléctrico de 18KVA del Escáner móvil de Rayos X, teniendo en

cuenta que en este caso la fuerza motriz del mismo depende directamente del motor del Mercedes Benz, el mantenimiento deberá ser ejecutado observando todas las recomendaciones y tomando los recaudos necesarios, indicados por el fabricante. Estas recomendaciones se encuentran en el manual del equipo donde se estipulan específicamente los intervalos de tiempo en el cual deben ser cambiados cada uno de los repuestos y los procedimientos para el desarrollo de los trabajos, así como también las recomendaciones y cuidados especiales a tener en cuenta para el manejo y mantenimiento de la unidad generadora de energía.

Si fuere necesario Mantenimiento Correctivo.

El mantenimiento correctivo de la unidad generadora de energía para el Escáner Móvil de Rayos X deberá ser realizado según los estándares para este tipo de trabajos, y las piezas deberán ser las sugeridas en el manual del equipo.

Para la ejecución de estos trabajos los especialistas en este servicio en el momento de precisar reparaciones menores deberán apersonarse en el lugar donde se encuentra la unidad Escáner Móvil de Rayos X, dentro del territorio de la República del Paraguay, y deberán realizar las mismas teniendo en cuenta las recomendaciones y procedimientos estipulados en los manuales de servicios correctivos de la unidad Generadora de Energía.

En caso que la reparación sea mayor y se necesite que la unidad generadora de energía deba ser trasladada al taller especializado y autorizado por el PROVEEDOR, el trabajo de desconexión de la unidad y el Escáner Móvil de Rayos X deberá ser ejecutado por personal certificado por el fabricante en mantenimiento Nivel 2 del HCVM, y personal especializado en reparación de Generadores Eléctricos, siguiendo las recomendaciones hechas por el fabricante y el transporte del mismo deberá ser realizado en un móvil con la capacidad suficiente para soportar el peso del mismo.

FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Cada 250 horas.

### **3. Mantenimiento Preventivo y Correctivo si fuere necesario del sistema XDS.**

El Escáner móvil de Rayos X cuenta con un sistema de generación y captación de Rayos X compuesto genéricamente por dos partes que son el XES compuesto principalmente por el Acelerador Circular de electrones de 4 MeV el cual se encarga de generar los rayos X, el mismo permite una penetración de hasta 210 milímetros de acero y el sistema de detección XDS compuesto por el BOOM o brazo de detección y la línea detectora.

El mantenimiento preventivo del mismo consiste básicamente en mantener el sistema completo compuesto por:

- Controlador que se encuentra en el ambiente DAW
- El modulador que se encuentra en la sala técnica
- El Radiador que se encuentra en la parte posterior del BOOM
- El Colimador
- El BOOM o brazo de detección
- La línea detectora
- Electrónica asociada
- Caja de referencia

El trabajo a realizar en estas partes consiste en la limpieza preventiva de todas las partes, puestas a punto y calibraciones si fueren requeridas.

- Control del estado del sistema vía el FCS, y las pestañas que les pertenecen al XDS y EDS en el PAT y el E-Vision (CMW).

En caso de mantenimiento correctivo deberá dar la asistencia básica descrita en el manual del fabricante el técnico local, del staff del representante, certificado por la fábrica Nivel 2.

FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

- Mensual: verificación visual y control de temperatura de refrigeración de la línea detectora.



- *Bimestral: ajuste de partes y medición de alimentación, control del cableado, verificación del estado en el E-vision (CMW), y PAT y DBW, control del sistema de refrigeración, limpieza de los ductos si fuera necesario.*

**4. Mantenimiento Preventivo y Correctivo, si fuere necesario del RSS (Sistema Radiológico de Seguridad).**

El Sistema Radiológico de seguridad o (Radiological Security System), por sus siglas en Ingles es el sistema encargado enconjunto con el FCS, de monitoreo en tiempo real del estado de cada uno de los subsistemas que componen el HCVM mediante el cual el mismo garantiza que todo esté funcionando correctamente y en la posición correspondiente desde que el sistema es energizado para su uso en modo de Escaneo.

El mismo se encuentra conectado por un controlador inteligente el cual realiza el trabajo mediante las interfaces que se encuentran en el armario eléctrico dentro de la cabina técnica.

El sistema de control lógico recibe las señales de los sensores distribuidos por toda la unidad y controla las salidas lascuales comandan las acciones referentes a cada subsistema.

*FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *MENSUAL: verificación visual de los sensores, prueba del bucle de seguridad.*
- *BIMESTRAL: Ajuste de partes y medición de alimentación, control de la visualización de las mismas en el CMW.*
- *ANUAL: Cambio de baterías.*

**5. Mantenimiento Preventivo y Correctivo, si fuere necesario del sistema informático.**

El sistema informático del Escáner Móvil de Rayos X está compuesto por una red LAN y cinco computadoras las cuales a su vez están interconectadas a ciertos subsistemas de acuerdo con la función de cada computadora, desde donde cadauna de ellas se encarga de monitorear y administrar funciones de la Unidad HCVM.

Estas computadoras a su vez están conectadas por una UPS on line específica, la cual proporciona la alimentaciónestabilizada y de respaldo.

Las computadoras en cuestión son:

PAT -DAW 1- e-VISION (CMW) - DBW

El sistema completo precisa el mantenimiento preventivo de forma a prevenir daños al mismo, y en caso de problemas ya sea de software o hardware, los trabajos de reparación deberán ser ejecutados por técnicos especializados con certificación y autorización de la fábrica deberán apersonarse técnicos de fábrica directamente, en caso que el problema sea mayor.

*FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

<i>TAREAS DE MANTENIMIENTO para el equipo HCVMe-35 Serie #ME2002- Año 2015</i>				
	<i>SEMANTAL</i>	<i>MENSUAL</i>	<i>ANUAL</i>	<i>A DEMANDA</i>





SERVIDOR DWB01 Y PAT01	<p>Verificación de base datos: Optimización de índices. Reorganización y generación de estadísticas. Detección y eliminación de versiones antiguas de objetos. Supervisión de bases de datos. Eliminación de tablas temporales. Supervisión del servidor de base de datos. Supervisión de la utilización de espacio.</p> <p>Sistema Operativo: Reinicios programados del servidor. Análisis del visor de eventos del sistema. Verificación del estado del hardware de servidor. Comprobación de copias de seguridad. Verificación del estado de los discos duros o Array's. Estado de ocupación de las unidades de almacenamiento. Verificación del estado de la protección de seguridad (antivirus, firewall).</p>	Backup de base de datos y Sistema Operativo.	Cambio de baterías CMOS.	<p>Altas, Bajas y Bloqueos de usuarios. Cambios de contraseñas. Creación y administración de recursos compartidos. Control y gestión del mapa de red. Gestión de la información de los dispositivos de la red. Aplicación de las políticas de seguridad de los equipos.</p>
SWITCH PRINCIPAL	Verificación de operación.	Ajuste de partes y medición de alimentación, limpieza. Control de componentes.	-	-
FIREWALL	Verificación de operación.	Backup y Sistema Operativo. Ajuste de partes y medición de alimentación, limpieza. Control de componentes.	-	-
ESTACION DAW 1	Verificación de operación.	Backup y Sistema Operativo. Ajuste de partes y medición de alimentación, limpieza. Control de componentes.	Cambio de baterías CMOS.	Cambio de baterías CMOS.
EVISION (CMW)	Verificación de operación.	Backup y Sistema Operativo. Ajuste de partes y medición de alimentación, limpieza. Control de componentes.	Cambio de baterías CMOS.	Cambio de baterías CMOS.
UPS	Verificación de operación.	-	Cambio de baterías de respaldo.	Cambio de baterías de respaldo.

**6. Mantenimiento Preventivo y Correctivo, si fuere necesario, del sistema hidráulico.**

Este sistema cuenta con una bomba específica la cual se encarga de suministrar la fuerza en el momento del pliegue y despliegue del BOOM cuando se pasa de modo escaneado a modo ruta o viceversa. El mismo se encuentra comandado por un bloque de control el cual recibe las señales de mando

mediante las interfaces conectadas a un controlador lógico que permite los movimientos coordinados de las partes mecánicas.

Las mismas cuentan con partes móviles que precisan un mantenimiento preventivo.

Para realizar estos trabajos se requiere de personal entrenado y certificado por el fabricante ya que este circuito es muy específico y fundamental para el funcionamiento de la unidad, donde los trabajos deberán realizarse basados en los manuales provistos por el fabricante para el mismo.

*FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *MENSUAL:* verificación visual de los componentes del sistema.
- *TRIMESTRAL:* Ajuste de partes y medición de alimentación de la parte eléctrica. Ajuste de sensores, Pruebas de Funcionamiento, Limpieza de la torre, engrase de la misma y los accesorios.
- *ANUAL:* Verificación desde el CMW, Control de comandos neumáticos, limpieza y ajuste.

**7. Mantenimiento Preventivo y Correctivo si fuere necesario del Sistema Neumático.**

El sistema neumático del Escáner Móvil de Contenedores es un sistema específico del HCVM y está construido de forma a que en modo carretera pueda trabajar coordinadamente con el sistema del Mercedes Benz.

Por último, este sistema es el encargado de suministrar la fuerza necesaria para el accionamiento de los frenos en este modo de operación.

El mismo requiere de un mantenimiento preventivo según necesidad y/o según lo indicado en el manual del fabricante y correctivo si fuere requerido.

*FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *TRIMESTRAL:* verificación visual de los componentes del sistema, ajuste de partes y medición de alimentación de la parte eléctrica. Ajuste de sensores, Pruebas de Funcionamiento, Verificación desde el CMW.

**8. Mantenimiento Preventivo y Correctivo si fuere necesario de los equipos de radio.**

Los radios intercomunicadores del Escáner móvil de rayos X permiten la comunicación entre los tres actores principales en el proceso de Escaneo, por lo que en cada uno de los ambientes se encuentra un equipo de intercomunicación vía equipos radio, estando designado estos a:

- Operador principal del Sistema una estación fija.
- Visualizadores de imagen radiológica una estación fija
- Operador de tráfico en una estación móvil

Son elementos esenciales que deben ser verificados en forma preventiva, y en caso de requerir, servicios correctivos por algún desperfecto que pudieran presentar.

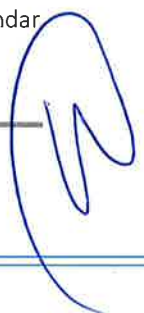
*FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *MENSUAL:* verificación visual de los componentes del sistema.
- *TRIMESTRAL:* Ajuste de partes y medición de alimentación de la parte eléctrica, pruebas de funcionamiento.
- *ANUAL:* Cambio de baterías.

**9. Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los Acondicionadores de Aire, si fuere necesario.**

El Escáner Móvil de Rayos X cuenta con 3 sistemas de climatización distribuidos en diferentes partes de la unidad las cuales realizan tareas específicas en cada uno de esos lugares, para ello se instalaron diferentes tipos de unidades de acuerdo a cada función específica requerida.

En el ambiente del operador principal y operador de imágenes se encuentra instalado un equipo estándar cuya función principal es de mantener una temperatura agradable para el personal que se encuentra trabajando en dichas dependencias.



En la línea de detección o XDS se encuentra un equipo del tipo industrial diseñado específicamente para estas unidades HCVM, donde también se controla la temperatura y la humedad dentro de los ambientes de forma que los equipamientos trabajen dentro de un rango ideal de temperatura, estos sistemas son comandados y controlados por El RSS y el FCS, los cuales al detectar cualquier anomalía detienen cualquier proceso que se está ejecutando y emite la señal de alerta correspondiente.

Por último, el equipo de refrigeración que cubre el Acelerador de electrones el control y /o reparación de la misma deberá ser realizado por personal entrenado y certificado por el fabricante para ello.

El control y /o reparación de la misma deberá ser realizado por personal entrenado y certificado por el fabricante, staff del proveedor de la unidad.

#### *FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *MENSUAL*: verificación visual de los componentes del sistema, revisión, limpieza de filtros (para los que cuentan con uno).
- *CUATRIMESTRAL*: Ajuste de partes y medición de alimentación de la parte eléctrica, limpieza, verificación y recarga de Gas para equipos de AA y líquido refrigerante para el chiller, pruebas de funcionamiento, control y/o ajuste de parámetros. Verificación desde el CMW, cambio de baterías de los controles de los equipos de AA.

#### **10. Mantenimiento Preventivo y Correctivo, si fuere necesario de las partes mecánicas del BOOM (engrase, ajustes)**

El BOOM cuenta con partes mecánicas móviles las cuales permiten pasar a la unidad de modo escaneo al modo carretera y viceversa, estas partes móviles soportan a los sistemas XES y al XDS, así como a gran parte del sistema hidráulico y neumático, por lo que es de primordial importancia la conservación adecuada mediante el mantenimiento preventivo, siguiendo estrictamente lo indicado por el fabricante.

#### *FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *MENSUAL*: verificación visual de los componentes del sistema.
- *TRIMESTRAL*: Ajuste de partes y medición de alimentación de la parte eléctrica ajuste de sensores, pruebas de funcionamiento, Limpieza de la torre, engrase de la misma y los accesorios. Verificación desde el CMW, control de comandos neumáticos, limpieza y ajuste.

#### **11. Mantenimiento Preventivo y Correctivo, si fuere necesario del tablero eléctrico.**

El tablero eléctrico del Escáner Móvil de Contenedores se encuentra ubicado en la cabina técnica, el mismo es alimentado ya sea por el Generador Eléctrico o por la red Trifásica del sitio, el cual distribuye y brinda una protección primaria a todos los subsistemas que precisan de la misma.

Aparte de estas protecciones también se encuentran alojados en este gabinete todos los relés de 24VDC, fuentes de alimentación, módulos interfaces, módulos de interconexión y distribución, el controlador del sistema de movimiento en modo escaneo, y el controlador lógico.

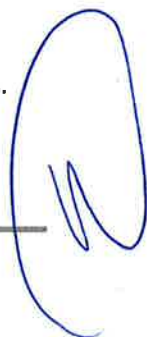
Atendiendo a la importancia de todos los componentes que citamos, el mantenimiento preventivo del tablero es de fundamental importancia para el correcto funcionamiento del sistema HCVM, y lo hace punto obligatorio.

#### *FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *MENSUAL*: verificación visual de los componentes del sistema.
- *BIMESTRAL*: ajuste de partes y medición de alimentación de la parte eléctrica, ajuste de sensores, verificación desde el CMW, control de borneras, limpieza y ajuste, verificación de componentes recalentados.

#### **12. Mantenimiento Preventivo y Correctivo, si fuere necesario de señalizaciones acústicas visuales.**

El sistema de señalización Acústico y Visual es muy importante para un sistema de emisión de energía ionizante como el Escáner Móvil de rayos X ya que estos se encuentran listados como componente



fundamental para la protección radiológica y forman parte del bucle de seguridad donde la ausencia de uno de ellos no permite la emisión de Rayos X. por esta razón la importancia de estos dispositivos y su correcto mantenimiento preventivo, mínimamente.

- *FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*
- *MENSUAL:* verificación visual de los componentes del sistema.
- *TRIMESTRAL:* Ajuste de partes y medición de alimentación de la parte eléctrica, pruebas de funcionamiento, limpieza. Verificación desde el CMW.

### **13. Revisión y recarga de Extintores.**

Los mismos se encuentran ubicados estratégicamente en los sectores donde pueden ser requeridos, los mismos deben estar siempre disponibles y con sus habilitaciones al día. La ausencia de los mismos puede evitar la rápida extinción de cualquier conato de incendio controlable.

Cantidad de extintores por UNIDAD: DOS (2)

- Un (1) PQS, de 5 Kg. Por el chasis del BOOM
- Un (1) CO2, de 3 Kg. En la sala técnica-cabina de operador

*FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.*

- *MENSUAL:* verificación visual del estado físico y presión.
- *ANUAL:* Recarga. PQS y CO2.

### **14. Re entrenamiento del personal operador de la Unidad.**

El entrenamiento se dará personal incorporado por la DNIT, a solicitud del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

La entidad proporcionará personal idóneo, según los requerimientos del perfil para dicha función, las que tendrán calificaciones adecuadas al entrenamiento y la dedicación exclusiva al mismo.

Este ítem es de sustancial importancia para la explotación adecuada y efectiva del Escáner Móvil de Rayos X, debido a que el mismo es un equipo tecnológico de alta complejidad debido a la gran cantidad de subsistemas interconectados que trabando a la par logran concebir imágenes radioscópicas. Esto no sería posible si el personal encargado no posee los conocimientos detallados para hacer funcionar la unidad de forma correcta, y que la misma se preserve por largo tiempo.

Esta capacitación la deberá dar personal entrenado por el proveedor de la unidad únicamente, staff permanente, y, con demostrada experiencia en equipamientos de este tipo o unidades de Rayos X de Alta Energía exclusivamente.

Además, esto permite a la entidad remover, promocionar o rotar el personal sin tener que depender de un grupo operativo, pudiendo formar personal nuevo para el manejo de la unidad el mantenimiento básico de la misma y la interpretación de imágenes.