

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONVOCATORIA PARA LA SELECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE INSPECCIÓN NO INTRUSIVA

CAPITULO I

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 GENERALIDADES

El Documento CONPES 3469 del 30 de abril de 2007, titulado “Lineamientos Para el Control de la Mercancía y la Seguridad en los Nodos de Transferencia de Comercio Exterior”, plantea que el comercio exterior y las mejoras en el acceso a los mercados internacionales “... genera una mayor presión sobre la cadena de servicios logísticos, por lo que las acciones tendientes a optimizar procesos relacionados con los flujos de comercio exterior son de importancia estratégica para la competitividad del país¹”. Motivo por el cual estableció, entre otros:

¹ CONPES 3469, “Lineamientos Para el Control de la Mercancía y la Seguridad en los nodos de Transferencia de Comercio Exterior”, Bogotá, 30 de abril de 2007, pagina 2.

1. Facultades a la DIAN para la implementación de nuevas iniciativas de seguridad a la carga, basadas en el uso de tecnología de Inspección No Intrusiva (NII).
2. El Ministerio de Transporte debe identificar las necesidades para los procesos de inspección simultánea, incluidos espacios al interior de las áreas de las Sociedades Portuarias Regionales.
3. El Ministerio de Relaciones exteriores debe adelantar la coordinación de convenios de tipo bilateral.
4. El Ministerio de Comercio Industria y Turismo debe continuar con la coordinación y concertación del Plan de Acción de implementación del modelo de inspección simultánea en los nodos de transferencia.

A partir del citado CONPES, la DIAN inicia el proceso para otorgar, en concesión a terceros, la adquisición y operación de los equipos NII en Colombia, estableciendo unas especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los equipos y dando a las Sociedades Portuarias la facultad de proceder con el proceso de licitación de compra de los equipos.

Teniendo en cuenta, que las Sociedades Portuarias Regionales de Barranquilla, Cartagena, Buenaventura, Santa Marta y las Sociedades Portuarias Muelles el Bosque y Contecar, forman parte del el Programa de Seguridad Portuaria P.S.P, a través de

un acuerdo de voluntades firmado junto con la Policía Nacional, la Embajada de EE.UU. y la Fiscalía General de la Nación, se ha determinado que a través de la coordinación administrativa del programa, se obtengan las cotizaciones que permitan seleccionar los equipos necesarios para realizar las inspecciones no intrusivas de acuerdo con los requerimientos técnicos remitidos por la DIAN.

La cotización deberá incluir entre otros, la instalación y puesta en funcionamiento, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, la actualización tecnológica y la capacitación del personal e interpretación de imágenes.

1.2 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

Tanto para la convocatoria como para el contrato que se suscriba con el proponente favorecido se aplicaran las normas civiles y comerciales que conforman el Derecho Privado de la Republica de Colombia, por lo tanto las Sociedades Portuarias conjuntamente o en forma individual se reservan el derecho de celebrar o no un contrato con alguno de los proponentes.

CAPITULO II

2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El objeto de la presente invitación es recibir cotizaciones de potenciales interesados en suministrar el equipo que reúnan los requerimientos técnicos mínimos que constan en el capítulo III que hace parte integral de estos términos de referencia, para la inspección no intrusiva de las mercancías que ingresan y salen del territorio nacional por los Puertos Colombianos, los cuales deben ser cumplidos en su totalidad.

2.1. APERTURA DE CONVOCATORIA Y PUBLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

La apertura de la convocatoria y los términos de referencia se realizara el día 17 de Octubre de 2007. Dichos términos estarán disponibles en las páginas WEB de las cinco (5) Sociedades Portuarias que invitan así:

- Sociedad Portuaria Regional Barranquilla www.sprb.com.co
- Sociedad Portuaria Regional Santa Marta www.spsm.com.co
- Sociedad Portuaria Contecar www.contecar.com.co
- Sociedad Portuaria Muelles el Bosque www.elbosque.com
- Sociedad Portuaria Regional Cartagena www.puertocartagena.com

2.2. ACLARACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Las solicitudes de aclaraciones a los términos de referencia se recibirán en el siguiente correo electrónico jadelaczubi@yahoo.es. Las respuestas a las solicitudes de aclaración presentada, se realizarán en las páginas WEB de las sociedades portuarias.

Las solicitudes de aclaración se recibirán hasta **el 2** de Noviembre de 2007. Si como resultado de las aclaraciones se considera necesario modificar los términos de referencia, se podrá enmendar los términos de referencia a través de la emisión de adendas en cualquier momento.

2.3. CIERRE DE LA CONVOCATORIA

El plazo para la entrega de propuesta es el día 14 de Noviembre de 2007 en las instalaciones del antiguo Teatro Colon. Getsemani Cra 8B No 25-56 en la ciudad de Cartagena de Indias a las 3:00 PM. Al cierre de la convocatoria, se levantara un acta en que conste el numero de propuestas recibidas, nombre del proponente, numero de folios. Dicha acta se firmara por los asistentes al respectivo cierre.

Cuando se crea conveniente se podrá prorrogar la fecha de cierre de la convocatoria.

Si la propuesta hubiera sido enviada por correo, se entenderá por fecha y hora de la presentación lo que aparezca en el sello sobre la oferta por el encargado de radicarla, en el momento de su llegada.

2.4. ENTREGA DE LA PROPUESTA.

La propuesta debe ser entregada en original y copia.

Deberá entregarse además en forma separada la propuesta técnica y la propuesta financiera, debidamente foliadas, incluyendo las hojas en blanco y las separaciones.

2.5. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA.

2.5.1. Carta de presentación de la oferta firmada por el representante legal

2.5.2. Autorización del órgano competente para presentar oferta y/o celebrar contrato.

- Certificación de Cámara de Comercio
- Certificación de RUT

2.5.3. La oferta deberá ser entregada en idioma Español

2.7. CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO.

Las sociedades portuarias participantes de esta convocatoria se reservan el derecho de declarar desierto esta invitación en forma separada o conjunta sin que los participantes tengan derecho a conocer las razones para ello.

2.8 VIGENCIA

Las Ofertas deberán estar vigentes por 90 días a partir de la fecha de entrega.

CAPITULO III

ANEXO TÉCNICO

3. REQUERIMIENTO TÉCNICO DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

Tecnología:	Rayos X, Rayos Gamma o Cualquiera de las dos tecnologías combinada con neutrones.
Tipo de equipos:	Móviles y/o relocalizables
Penetración mínima en acero (mm):	240 mm.
Resolución de las imágenes:	Debe ser como mínimo 1,2 mm de placa de acero.
Rendimiento (No. escaneos hora) de acuerdo al fabricante de los equipos:	<i>Mínimo Veinte (20) contenedores de 40 pies por hora o veinte (20) camiones de 18m por hora.</i>
Mantenimiento preventivo y correctivo:	Durante la vida útil del equipo de acuerdo a especificaciones del fabricante
Mantenimiento preventivo:	Cada dos (2) meses
Suministro de repuestos originales de fabrica:	Durante la vida útil de equipo.
Talleres especializados y personal capacitado para el mantenimiento de los equipos:	Se debe contar en Colombia con talleres especializados y personal capacitado avalados por el fabricante de los equipos.
Capacitación y entrenamiento:	Se deberá garantizar capacitación y entrenamiento (cursos teórico-prácticos) necesaria para la operación de los equipos y para la interpretación de imágenes, cada que por situaciones administrativas de la entidades se

	<p>requiera, que deberán ser dictados por un instructor certificado por el fabricante de los equipos, en los diferentes sitios donde operaran los equipos, con una intensidad de 20 horas en 5 días por cada curso para un número mínimo de veinticinco (25) funcionarios por sitio.</p>
Actualización tecnológica:	<p>1.) Proveer actualización del software en la medida que estos se implementen en la producción en serie de los equipos móviles y relocalizables.</p> <p>2.) Integrar a los equipos nuevas o mejores capacidades cuando estén disponibles y siempre y cuando sean compatibles.</p> <p>3.) Reemplazar componentes radiológicos (generadores, etc.) que se vuelvan obsoletos y consecuentemente dificulten el servicio, por componentes actualizados con funciones similares, siempre y cuando sean compatibles</p>
Tecnología de Neutrones	<p>SE BASA EN UN GENERADOR DE NEUTRONES QUE INTERACTÚAN DE MANERA INOFENSIVA CON EL CONTENIDO DE LA CARGA, CON EL FIN DE DETERMINAR CON CERTEZA LA PRESENCIA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS. No genera imágenes, si no alertas, y puede combinarse con rayos "X" o rayos "Gamma"</p>
Tecnología Mixta.	<p>Es la combinación de las dos tecnologías "X" y "Gamma" con la tecnología de neutrones.</p>
Operación del sistema de inspección no intrusiva:	<p>La operación de los equipos estará a cargo de las autoridades que tiene competencia de control.</p>

En todo caso, el sistema deberá funcionar en un área de operación, incluidas las zonas de seguridad, de 500 m² en cada punto de inspección.

1. Requerimientos técnicos mínimos de obligatorio cumplimiento.

El presente documento contiene en términos generales las especificaciones técnicas de los equipos de Inspección No intrusiva requeridos para el suministro de soluciones e inspección (escaneo) de las mercancías que ingresen y salgan del territorio nacional por los puertos marítimos, donde la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – **DIAN** y las demás entidades estatales en ejercicio de sus funciones efectúan control.

Estos Requerimientos Técnicos son de Obligatorio Cumplimiento, por parte del proveedor de los equipos.

Se considerará que los **Proveedores** que reúnen los siguientes requisitos cuentan con las condiciones técnicas para el suministro de los equipos

1.1. Definición de los equipos

Equipo móvil: Equipo especializado de Inspección no Intrusiva diseñado básicamente como sistemas autónomos y usados para la inspección de carga, camiones, contenedores marítimos y vehículos en cualquier sitio e instalados sobre una plataforma móvil cubierta con movimiento propio o asistido por otro medio (transportable, carretable) vehículo, seguro y maniobrable que le permite desplazarse en toda carretera o vía de tránsito vehicular y ubicarse en cualquier lugar. El tiempo máximo para que el equipo este en condiciones de operar después del traslado de sitio debe ser de 30 minutos.

Equipo relocizable: Equipo especializado de inspección no intrusiva, el cual cuentan con un edificio reubicable que brinda protección contra las radiaciones y pueden ser instalados, desmontados, transportados y vueltos a montar en determinado sitio en un tiempo relativamente corto para la inspección no intrusiva de contenedores marítimos y vehículos de carga (camiones).

1.2. Condiciones generales obligatorias

1.2.1. Los equipos, deben ser móviles y/o relocizables para la inspección de contenedores marítimos y vehículos de carga. No se acepta otro tipo de equipos.

1.2.2. Los equipos ofrecidos no debe ser un prototipo. Los equipos deben ser de tecnología probada instalados y en funcionamiento en por lo menos cinco (5) puertos y/o puntos de control en vías terrestres en el mundo, los equipos ofertados podrán incluir avances tecnológicos a los ya existentes que garanticen optimizar el servicio.

1.2.3. El sistema de inspección debe estar en disposición de operar **24 horas al día, 7 días a la semana.**

1.2.4. El chasis de camión utilizado para el sistema móvil deberá ser un chasis al que una organización establecida en Colombia pueda darle servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al igual que el suministro de repuestos originales.

1.2.5. La penetración (en placa de acero) para los sistemas de inspección, **debe ser como mínimo la siguiente:**

CAPACIDAD DE PENETRACIÓN: Igual o mayor a 240 mm.

La penetración referida, es la capacidad para generar y procesar imágenes de los contenidos de la carga, permitiendo visualizar tanto metales como elementos orgánicos e inorgánicos no metálicos. La calidad de las imágenes generadas debe ser suficiente para identificar las mercaderías que componen las cargas y cotejarlas con los documentos soporte, como también detectar elementos no manifestados disimulados en el cargamento y las demás que se mencionen en el Manual de Operación y Mantenimiento.

IMPORTANTE:

Al momento de presentación de la cotización, el Proveedor deberá suministrar imágenes radiográficas que muestren la capacidad de penetración de los sistemas.

1.2.6. Los equipos cotizados deben contar con la identificación de todos los requisitos relativos a la zona de exclusión conforme a los estándares de seguridad aceptados internacionalmente.

1.2.7. El **Proveedor** deberá especificar con el mayor grado de detalle posible, las características técnicas de los equipos a proveer y las normas de calidad que cumplan los mismos.

Sistema de Emisión – Penetración mínima en acero, en milímetros – grado de resolución máxima en milímetros – tiempo máximo de generación de la imagen en segundos – dimensiones exteriores – radiación máxima en la zona de operaciones – características de las terminales de hardware y del software – características del sistema de grabación y del sistema de comunicación – características de los detectores de radiación y normas de calidad internacional de obligatorio cumplimiento.

1.2.8. El **Proveedor** debe demostrar que el fabricante suministrará los equipos para este proyecto.

1.2.9. Diseño y rendimiento del equipo para inspección:

La capacidad para los equipos de inspección (rendimiento) deberá ser como mínimo **veinte (20) contenedores de 40 pies por hora o veinte (20) camiones de 18m por hora.**

1.2.10. Todos los equipos deberán ser nuevos, sin uso, originales de fábrica y cuya fabricación no se encuentre descontinuada.

1.2.11. Sistema informático de operación y control

- a.- Integrado al equipo
- b.- Sistema Operacional con capacidad de conexión e intercambio de datos con redes estándares.
- c.- Registro automático de operación:
 - Presentación de Hora y Fecha
 - Identificación del operador
 - Marcación de bultos.
 - Auto diagnóstico.
 - Asociación de fecha, hora y operador con las imágenes guardadas.

1.2.12. Capacidades de detección:

La capacidad que deben tener los escáneres de “detectar” e identificar claramente ciertos bienes peligrosos, es un requerimiento fundamental. En tal sentido, los escáneres que no permitan identificar los bienes descritos a continuación no son idóneos para el proyecto y por lo tanto no se considerarán.

Se requiere (como mínimo) una solución que le permita a los funcionarios responsables (lectores de imagen) de las entidades que interviene en la inspección simultánea detectar lo siguiente:

- Armas de destrucción masiva – pueden incluir cualquiera de los siguientes elementos:
 - Armas nucleares, químicas, biológicas o cualquiera de los componentes para producir dichas armas.

Otras armas como por ejemplo armas de fuego, municiones y/o componentes de los mismos.

- Drogas y narcóticos.
- Explosivos
- Elementos metálicos
- Elementos con componentes orgánicos o inorgánicos (no metálicos).
- Productos por sus componentes y/o forma
- Componentes orgánicos (con base en plantas y animales)
- Divisas

1.2.13 El equipo de inspección móvil:

- Debe estar montado sobre una plataforma móvil cubierta con movimiento propio o asistido por otro medio (transportable, carretable) vehículo, seguro y maniobrable que le permite desplazarse en toda carretera o vía de tránsito vehicular y ubicarse en cualquier lugar.
- Debe tener una estación de trabajo como mínimo para **dos (2) intérpretes de imágenes**, independiente del o los operadores del sistema, para así agilizar la eficiencia en los procesos de inspección.
- La pintura que se utilice en el equipo de inspección, debe acatar el estándar de **“resistencia a la corrosión”** correspondiente al entorno operativo donde va a desempeñarse (puertos marítimos)
- Debe ser capaz de explorar en ambas direcciones, hacia delante y hacia atrás con el fin de **maximizar** la eficiencia mediante la reducción del tiempo que sería necesario para volver a preparar la unidad para inspección.
- Deberán proporcionarse las especificaciones que indiquen la velocidad de viento máxima (**metros por segundo**) bajo la cual pueda operar el sistema móvil sin que interfiera con el caudal de tráfico o la calidad de las imágenes. Debe operar correctamente en operación de barrido con condiciones de viento de hasta 40 nudos (20 m/s), y deberá soportar mecánicamente vientos de hasta 80 nudos (40 m/s).

- Las temperaturas de operación y Almacenamiento del Equipo serán como mínimo las siguientes:

- **Almacenamiento:** Deberá ser posible almacenar el equipo de inspección móvil al aire libre y sin protección especial en temperaturas comprendidas entre **(4°C hasta 40°C)**, sin que se dañe el equipo o se afecte el caudal de tráfico o la calidad de las imágenes una vez que vuelva a estar funcionando.
- **Operación:** El equipo de inspección móvil debe ser capaz de operar en temperaturas desde **(4°C hasta 40°C)**, sin disminuir el caudal de tráfico o la calidad de sus imágenes.
- El equipo de inspección móvil deberá ser capaz de tolerar fuertes lluvias y un alto nivel de humedad sin que haya filtración o se afecte la operación de las inspecciones, el tiempo que tome la misma, la calidad de las imágenes o el caudal de tráfico.

- Rango de humedad relativa: desde 10° hasta 90°
- Ambiente atmosférico: salino y polvoriento
- El equipo de inspección móvil debe contar con un sistema para el control automático del clima para el conductor, el operador y los interpretes de imagen, que mantenga una temperatura entre los 18° y los 28° C sin importar la temperatura exterior.
- El equipo de inspección móvil debe contar con un sistema de reflectores para brindar iluminación óptima durante los períodos de operación con poca visibilidad debido a oscuridad o condiciones climatológicas imperantes en las áreas de inspección.
- El equipo de inspección móvil debe estar equipado con un sistema o mecanismo que permita enlazar la identificación del vehículo y/o contenedor de la mercancía con las imágenes escaneadas.
- La velocidad de inspección del sistema debe indicarse en metros por minuto (mts/min.).
- El equipo de inspección móvil debe poder explorar objetos a 0,50 m sobre la superficie, hasta 4,40 m de altura, con un ancho mínimo de 2,40 m y un mínimo de 18 m de longitud.

- El ángulo de inspección debe poder ajustarse a un mínimo de entre 5° y 10° de inclinación, para observar el contrabando escondido en una pared delantera o en las puertas de un contenedor o de un vehículo examinado.
- El vehículo deberá poderse conducir en vías públicas sin que existan límites referentes a la altura, la longitud, el ancho, el peso y la carga en ejes, sin necesidad de permisos especiales, para tal efecto se deben cumplir los límites establecidos por el Ministerio de Transporte de Colombia mediante la Resolución No. 004100 del 28 de diciembre de 2004.
- La cotización debe indicar las dimensiones físicas del vehículo incluyendo todo el equipo en la posición **retraída** de la manera siguiente:

Longitud y ancho en metros con un dígito decimal significativo.

Altura en metros con un dígito decimal significativo.

Peso Real (En Kilogramos)

Carga por eje en kilogramos.

- La cotización debe indicar las dimensiones físicas del vehículo incluyendo todo el equipo en su posición **desplegada** de la manera siguiente:

Longitud y ancho del vehículo en metros con un dígito decimal significativo.

Altura en metros con un dígito decimal significativo.

Indicación del espacio necesario para desplegar el brazo.

- El vehículo debe tener el volante del lado izquierdo.
- El vehículo deberá ser matriculado ante la autoridad competente.
- El vehículo debe estar diseñado para el transporte y operación como mínimo de dos (2) personas.
- El vehículo debe tener frenos equipados con sistema antibloqueo (ABS).

- Deberán indicarse los requisitos de energía eléctrica para la operación del sistema, los cuales deben corresponder a los utilizados en Colombia, para tal efecto se indican:

110 V AC 50/60 Hz

1.2.14. El equipo de inspección Relocalizable:

- El equipo de inspección relocalizable, debe ser capaz de explorar objetos a 0,50 m sobre la superficie, hasta 4,40 m de altura, con un ancho mínimo de 2,40 m y mínimo de 18 m de longitud.
- El equipo de inspección relocalizable, debe estar equipado con un sistema o mecanismo que permita enlazar la identificación del vehículo o contenedor de la mercancía con las imágenes escaneadas.
- La pintura que se utilice en el equipo de inspección, debe acatar el estándar de **“resistencia a la corrosión”** correspondiente al entorno operativo donde va a desempeñarse (puertos marítimos).
- El equipo de inspección relocalizable debe contar con un sistema de reflectores para brindar una iluminación óptima durante los períodos de operación con poca visibilidad debido a la oscuridad o a las condiciones climatológicas imperantes en las áreas de inspección.
- Las temperaturas de operación y almacenamiento del equipo serán como mínimo las siguientes;

Almacenamiento: Deberá ser posible almacenar el equipo de inspección relocalizable al aire libre y sin protección especial en temperaturas comprendidas entre **(4°C hasta 40°C)**, sin que se dañe el equipo o se afecte el caudal de tráfico o la calidad de las imágenes una vez que vuelva a estar funcionando.

Operación: El equipo de inspección relocalizable debe ser capaz de operar en temperaturas desde **(4°C hasta 40°C)**, sin disminuir el caudal de tráfico o la calidad de sus imágenes.

- La cotización deben indicar las dimensiones físicas del sistema de inspección relocalizable incluyendo todo el equipo relacionado:
 - Longitud y ancho en metros con un dígito decimal significativo.

- Altura en metros con un dígito decimal significativo.
- Deberán indicarse los requisitos de instalación y de la preparación del emplazamiento.
- Deberán identificarse los requisitos de los edificios / casetas para albergar las estaciones de trabajo del operador y los interpretes de imágenes, tales como temperatura, humedad, electricidad y comunicaciones, así como la estructuras relativa al relocalizable.
- Deberán indicarse los requisitos de energía eléctrica para la operación del sistema, los cuales deben corresponder a los utilizados en Colombia, para tal efecto se indican:

110 V AC 50/60 Hz

1.2.15. Sistema de Procesamiento Digital de Imágenes:

Rendimiento de la producción de imágenes en los equipos móviles y relocalizables:

- Deberán identificarse las fuentes de artefactos en las imágenes, en caso de que haya.
- Deberán indicarse las características de la superficie del área de operaciones para una óptima calidad de imagen, incluso la máxima inclinación de inspección en grados.
- Los equipos de inspección deben tener capacidad para el procesamiento de imágenes en tiempo real (es decir que el sistema permita el acceso a todas la funciones de evaluación en tiempo real y sin detener la fluidez del proceso), así como la de generar y procesar imágenes de los contenidos de contenedores o camiones, permitiendo visualizar tanto metales como elementos orgánicos e inorgánicos no metálicos (clasificación de material basado en su característica atómica, de ser posible). La calidad de las imágenes generadas debe ser suficiente para identificar las mercaderías que componen las cargas y cotejarlas con los documentos soporte, como también detectar elementos no manifestados disimulados en el cargamento.

(*) Equipo y programas de datos para los sistemas de inspección móviles y relocalizables para contenedores y camiones:

Dos (2) equipos de cómputo.

Integrados a la solución de inspección no intrusiva.

Memoria RAM no inferior a 2 GB, con capacidad de crecimiento mínimo hasta 8 GB.

Procesador de doble núcleo con el más alto desempeño para cada modelo instalado.

Monitor LCD de mínimo 24 pulgadas para uno de ellos y 19 pulgadas para el segundo equipo.

Teclado en español.

Monitor, teclado, Mouse y CPU de la misma marca.

Disco duro con una capacidad mínima de 300 GB.

Tarjeta para conexión a redes Ethernet, con conector RJ-45.

Tarjeta para conexión a redes inalámbricas.

Unidad CD/DVD-RW.

Cuatro (4) puertos USB 2.0.

Sistema operativo licenciado.

Software para suite de oficina (Procesador de texto, hoja de cálculo, herramienta para visualizar presentaciones)

El software licenciado para el manejo de las imágenes debe tener las siguientes características, en cuanto sea compatible con la respectiva tecnología.

Magnificación zonal o amplificación de imagen (1/4, 1/2, 1, 2, 4 o mas).

Pseudo Color por densidades.

Inversión de imagen (negativo).

Contraste.

Mejora de Bordes.

Mapeo del nivel de grises.

Marcado de áreas sospechosas.

Visualización permitiendo la observación de elementos de baja, media y alta densidad.

Imagen horizontal y vertical, ecualizador de histogramas y transformación logarítmica.

Imagen doble proyección y/o en tres (3) dimensiones.

Desplazamiento vertical de la imagen para análisis de inspección puntual o partes de la misma.

Alertas automáticas y visuales de amenaza y densidad, entre otras.

Capacidad de adelantar y atrasar las imágenes escaneadas.

Esquemas de respaldo: Se debe contar con los mecanismos de respaldo (*backup*) necesarios para garantizar la integridad de las bases de datos almacenadas. Deberá ser posible almacenar el número de registro de cada

vehículo y/o contenedor explorado junto con los resultados de la inspección, el manifiesto y las notas.

Impresora láser a color:

Esta impresora debe cumplir con las siguientes características:

Velocidad de impresión de 20 ppm (Páginas por minuto).

Memoria de 256 MB.

Un (1) puerto USB 2.0

Una tarjeta de red Ethernet 10/100/1000 Mbps, con puerto RJ-45.

Escáner:

Deberá proporcionarse un escáner para digitalizar manifiestos y notas de embarque, para lo cual se deben anexar y mencionar las especificaciones técnicas.

Todo el software instalado en la solución debe contar con su correspondiente licenciamiento, incluyendo los manuales y CDs de instalación.

Los componentes de hardware para el procesamiento de imágenes deben poder actualizarse (*upgrading*) a través de los servicios nacionales, sin necesidad de enviar el equipo al exterior.

IMPORTANTE:

- **Los componentes de hardware y software de informática para el procesamiento y almacenamiento de imágenes deben incluir actualización de los mismos.**
- **El equipo deberá contar con una (1) unidad de respaldo de energía (UPS) con una autonomía como mínimo de treinta minutos (30´) para los equipos informáticos.**
- El sistema debe contar con aire acondicionado suficiente que garantice el funcionamiento del sistema integral y que el personal que lo opere y los interpretes de imagen este en condiciones ambientales normales.
- El sistema debe contar con un GENERADOR DE CORRIENTE O DE POTENCIA (gasolina o ACPM), el cual debe cumplir con las siguientes especificaciones:
 - Debe tener capacidad suficiente para soportar todos los equipos y accesorios del sistema integral.

- Cubierta especial a prueba de sonidos y bajo nivel de ruidos, aislado contra vibración dentro del compartimiento
- Resistente a operaciones continuas de 24 horas de funcionamiento para todos los equipos que conforman y asisten al sistema de inspección no intrusiva, incluido este.
- Autonomía de operación mínima para 8 horas.

1.2.

16. Requisitos de seguridad y salud:

- El equipo de inspección deberá cumplir con todos los reglamentos relativos a la salud y seguridad de conformidad con los reglamentos de protección del Gobierno de Colombia.
- El fabricante de los equipos debe confirmar explícitamente en la cotización los reglamentos internacionales de salud y seguridad con los que cumple el sistema.

Radiación

El tal sentido, el proveedor debe cumplir con todas las normas vigentes establecidas en Colombia para la importación, manejo, destinación y cualquier otra actividad de los equipos de inspección no intrusiva y su correspondiente fuente con que funcionan, tales como las Resoluciones Nos. 18-1434 del 2 de diciembre de 2002 y 18-1419 del 4 de noviembre de 2004 del Ministerio de Minas y Energía.

- La dosis máxima de radiación durante la inspección radiográfica de una carga no debe superar el umbral de exposición de película fotográfica de alta velocidad (**ASA/ ISO 1600**), ni afectar los soportes magnéticos de información o memorias o dispositivos semiconductores.
- Los equipos deberán cumplir con el estándar reglamentario internacional de protección
 Contra la radiación (**Agencia internacional de energía atómica - IAEA**, por sus siglas en inglés), norma **OMS** (Organización Mundial de la Salud) e **ICRP** (Comisión Internacional de Protección Radiológica).

- Se deben presentar las especificaciones técnicas detalladas y toda la documentación pertinente con respecto a las medidas, los cálculos y las evaluaciones llevadas a cabo en relación con la protección contra la radiación.
- Todos los niveles de radiación deberán indicarse en micro Sievert (mSv).
- Todos los rangos de las dosis deberán indicarse en micro Sievert por hora (mSv/h).
- Deberá presentarse una descripción de la forma del ajuste del rayo y su posición.
- Deberá presentarse una descripción del número, tamaño y tipo de detectores en el montaje de detección.
- Deberá especificarse el rango de dosis (Sv/h) y la dosis total (Sv) durante la inspección.
- Deberá indicarse si los resultados presentados fueron medidos o estimados.

- **Se deben especificar las dosis (rango de dosis y dosis total) para las situaciones siguientes:**

Para aquellos que pasen inadvertidamente tan cerca de la fuente como sea posible durante la inspección.

Un contenedor ISO o un camión vacío (en el interior de la pared más cercana a la fuente).

En todos los lugares del equipo que hayan sido designados como espacios de trabajo durante circunstancias normales

- **Para cualquier equipo cotizado, deberá anexarse un cuadro donde se indique el área de exclusión y la dosis de radiación correspondiente.**
- Deberá indicarse un cálculo de la dosis anual máxima recibida por los operadores de tiempo completo, que trabajan 8 horas y 225 días por año.
- Deberá indicarse hasta qué punto se pueden inspeccionar las películas sin revelar, las películas y placas de rayos X para uso médico y los medios con datos sin que se afecte el rendimiento de los mismos.

- Deberán indicarse todos los riesgos o peligros relacionados con el uso del equipo en relación con alimentos, vegetales, farmacéuticos y otros productos que comúnmente se comercialicen.
- Deberán proporcionarse monitores de radiación para medir los niveles de radiación alrededor y dentro del equipo.
- Se debe identificar si se requiere un sistema de seguridad para revisar los niveles de radiación de conformidad con los estándares internacionales de seguridad reglamentaria para los operadores.
- Durante el proceso de inspección, deberá haber una señal de advertencia audible y visual.
- El sistema deberá identificar, en caso de requerirlo, el control de acceso no autorizado a la zona de exclusión.
- Deberá haber interruptores de emergencia tanto dentro como fuera del equipo e indicarse la ubicación de los mismos.
- Deberá inspeccionarse la cabina del conductor del vehículo que transporta la carga o el contenedor

1.3. Otros requerimientos mínimos de obligatorio cumplimiento

Los equipos en su cantidad y tipo, se deben suministrar de acuerdo con las características y condiciones propias de cada uno de los sitios que se relacionan en el siguiente numeral y deberán inspeccionar el volumen que señalen las autoridades de los contenedores y vehículos de carga que mensualmente ingresan y salen del territorio nacional por los puertos marítimos.

1.4. Sitios de instalación de los equipos para la prestación del servicio de inspección no intrusiva.

CIUDAD	SITIO
BARRANQUILLA	Sociedad Portuaria
CARTAGENA	Sociedad Portuaria
CARTAGENA	Muelle El Bosque
CARTAGENA	Muelle de Contecar
SANTA MARTA	Sociedad Portuaria
BUENAVENTURA	Sociedad Portuaria

Los equipos se deben instalar y operar en el área de inspección simultánea de cada una de las zonas primarias aduaneras (puertos marítimos).

La inspección no intrusiva se realizará en el área que las Sociedades Portuarias han puesto a disposición de las autoridades que por mandato legal deben intervenir en la inspección simultánea de las mercancías que ingresan y salen del territorio nacional.

Cada uno de los equipos debe operar incluida el área de seguridad contra la radiación en un espacio físico no mayor a 500 m².

NOTAS:

En la actualidad la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura se encuentran en proceso de ampliación y modernización, por lo tanto si a corto, mediano o largo plazo se asignan nuevos espacios para la inspección simultánea de mercancías, deberán trasladar los equipos a los nuevos sitios, previa adecuación de los mismos para que el servicio de inspección no intrusiva se continúe prestando en iguales o superiores condiciones del anterior. En la eventualidad que en cualquiera de las otras zonas primarias aduaneras en la que se prestará el servicio se presente la misma situación se procederá de igual forma.

Los equipos deben cumplir con todas las normas internacionales que regulan la materia, ser de última tecnología al igual que todos sus componentes.

Los equipos y todos sus componentes deben ser actualizados tecnológicamente durante la vigencia de la garantía de calidad, de acuerdo a los avances implementados por el fabricante de los mismos.

La Sociedad Portuaria es responsable por la instalación y puesta en operación de los equipos de inspección no intrusiva, el mantenimiento de los equipos, la capacitación y entrenamiento del personal para la operación y el análisis de imágenes de información resultante del proceso de inspección.

-Teniendo en cuenta que los escáneres FIJOS no se adecuan a las proyecciones de crecimiento de las zonas primarias aduaneras, toda Propuesta Técnica que considere la inclusión de este tipo de escáneres, no será aceptada.

1.5. CONDICIONES PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

Para efectos de acreditar el cumplimiento de los Requerimientos Técnicos Mínimos establecidos para todos los equipos a ofrecer como parte de la propuesta técnica, el cotizante deberá diligenciar el **Formato No. 1 (anexo)**, describiendo el equipo que se encuentra en capacidad de soportar los requerimientos indicados, señalando algún puerto de inspección en el mundo donde dichos equipos se encuentren instalados y operando, y anexando copia de la certificación técnica de desempeño expedida y firmada por el comprador (Certificado de aceptación técnica en situ).

1.6. Promedio del número de inspecciones por punto de control

La propuesta técnica debe contemplar la provisión de equipos móviles y/o relocalizables que permitan la inspección no intrusiva que ordenen las autoridades de los contenedores llenos y vacíos y vehículos de carga, llenos y vacíos que mensualmente ingresen o salgan del territorio nacional por los puertos marítimos.

El número de los escáneres a instalar por cada uno de los sitios es el que se indica en el **Formato No. 2, "Cantidad de equipos a instalar por sitio"**, en el que se debe indicar el tipo (móvil y/o relocalizable) de acuerdo a la determinación que se adopte para cada sitio.

1.7. Garantía de los equipos

La calidad y correcto funcionamiento de los equipos se debe garantizar de forma permanente y durante toda su vida útil de acuerdo a las condiciones establecidas por el fabricante de los mismos.

1.8. Mantenimiento

Se debe garantizar que le prestarán servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con la inclusión de repuestos originales nuevos durante la vida útil de los equipos.

Visita de mantenimiento preventivo cada dos (2) meses.

Asistencia Técnica permanente y dentro de las cuatro (4) horas al reporte de la falla.

Se debe contar en Colombia con talleres especializados y personal capacitado avalados por el fabricante de los equipos.

Garantizar el reemplazo de las piezas mecánicas, eléctricas y electrónicas que se dañen o deterioren durante todo el periodo de mantenimiento, en un tiempo no mayor a 8 horas. Las piezas reemplazadas deben ser nuevas originales de fábrica

1.9. Garantía de suministro de repuestos

Se garantizará el suministro permanente y oportuno de repuestos nuevos originales de fábrica durante la vida útil de los equipos, dicha garantía debe ser respaldada con certificación expedida por el fabricante de los equipos.

1.10. Actualización tecnológica

El proveedor de los equipos se compromete a efectuar en forma permanente la actualización tecnológica, desde el momento de su instalación y puesta en funcionamiento y durante todo el tiempo que duren en operación. La actualización tecnológica tiene tres propósitos fundamentales a saber:

- 1.) Proveer actualización del software en la medida que estos se implementen en la producción en serie de los equipos móviles y relocalizables.
- 2.) Integrar a los equipos nuevas o mejores capacidades cuando estén disponibles y siempre y cuando sean compatibles.
- 3.) Reemplazar componentes radiológicos (generadores, etc.) que se vuelvan obsoletos y consecuentemente dificulten el servicio, por componentes actualizados con funciones similares siempre y cuando sean compatibles

1.11. Capacitación y entrenamiento

Se deberá garantizar capacitación y entrenamiento (cursos teórico-prácticos) necesaria para la operación de los equipos e interpretación de imágenes, cada que se requiera por situaciones administrativas de las entidades que intervienen en la inspección simultánea, que deberán ser dictados por un instructor certificado por el fabricante de los equipos, en los diferentes sitios donde operaran los equipos, con una intensidad de 20 horas en 5 días por cada curso para un número mínimo de veinticinco (25) funcionarios por sitio.

1.12. Adecuación de los sitios.

Se deberán efectuar las adecuaciones físicas necesarias con cerramientos de acuerdo a la tipología suministrada por la DIAN, que garanticen la operación de los equipos de inspección no intrusiva y demás equipos; así como el acceso y salida del medio de transporte, garantizando las medidas de seguridad establecidas por las normas internacionales de seguridad radiactiva en los sitios en los que se realizará la inspección no intrusiva en los puertos.

1.13. Operación de los equipos

La operación de los equipos estará a cargo de las autoridades que tiene competencia de control.

FORMATO No. 1

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS OFRECIDOS

Cotizante: _____

Rayos X, Rayos Gamma o Cualquiera de las dos tecnologías combinada con neutrones	
Marca	
Tipo	
Modelo o Referencia	
Sistema de emisión	
Penetración mínima en acero (mm)	
Grado de resolución máxima (mm)	
Tiempo máximo de generación de imagen (segundos)	
Rendimiento (No. escaneos hora)	
Dimensiones exteriores	
Radiación máxima en zona de operación	
Potencia eléctrica requerida en modo estacionario (voltios)	
Características de las terminales de hardware	
Características del software	
Características del sistema de grabación	
Características del sistema de comunicaciones	
Características de detectores de radiación	

NOTA: Por cada tipo de equipo ofrecido se debe diligenciar la anterior información.

FORMATO No. 2

CANTIDAD DE EQUIPOS A INSTALAR Y OPERAR

CIUDAD	SITIO	CANTIDAD	MOVIL	RELOCALIZABLE
BARRANQUILLA	Sociedad Portuaria	1		
CARTAGENA	Sociedad Portuaria	2		
CARTAGENA	Muelle El Bosque	1		
CARTAGENA	Muelle de Contecar	1		
SANTA MARTA	Sociedad Portuaria	2		
BUENAVENTURA	Sociedad Portuaria	2		

NOTA: Los equipos deben corresponder a los modelos o referencias del Formato No. 1.

3.1. La oferta debe ser entregada siguiendo estrictamente los requerimientos técnicos solicitados.

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Serán considerados para otorgar la calificación los siguientes criterios:

- Acrediten experiencia en proyectos similares.
- El mejor tiempo de entrega del equipo.
- Mejores condiciones financieras.
- Disponibilidad de repuestos
- Distribuidor en el país puntos extras
- Superar especificaciones del pliego
- Superar facilidades de capacitación
- Experiencia de la empresa en tiempo
- Garantías

3.2. EXPERIENCIA

La compañía oferente deberá relacionar la experiencia en este tipo de equipos y los puertos en donde tengan instalados modelos similares al exigido.