

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

### **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.**

El Gobierno Nacional, en ejercicio de las facultades extraordinarias concedidas en el artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, con fecha 3 de noviembre de 2011 expidió el Decreto 4165 de 2011 por el cual se modificó la denominación y naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Concesiones por la de Agencia Nacional de Infraestructura, Agencia Nacional Estatal de Naturaleza Especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, financiera y técnica, adscrita al Ministerio de Transporte, cuyo objeto consiste en “... *planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de Asociación Público Privada –APP, para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos y de los servicios conexos o relacionados y el desarrollo de asociación público privada para otro tipo de infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional respecto de infraestructuras semejantes...*”

En el artículo 4º del Decreto 4165 de 2011 se contemplaron las funciones de la Agencia Nacional de Infraestructura. En los numerales 2 y 11 del artículo 18 del Decreto 4165 de 2011 se establecieron como funciones de la Vicepresidencia Administrativa y Financiera de la Agencia las de “...dirigir los asuntos administrativos, financieros y de recursos humanos de la entidad” y “dirigir, controlar y coordinar las actividades relacionadas con proveedores, la adquisición, almacenamiento, custodia, mantenimiento, distribución e inventarios de los elementos, equipos y demás bienes necesarios para el funcionamiento de la Agencia” razón por la cual le corresponde a esta Vicepresidencia adelantar e impulsar la contratación necesaria para garantizar la conservación de los bienes inmuebles, muebles, equipos y enseres

Para asegurar el cumplimiento de estos fines esenciales, la Agencia Nacional de Infraestructura, debe disponer de los medios necesarios para garantizar el suministro de servicios, recursos y equipos necesarios para que las diferentes áreas misionales y de apoyo cuenten con los elementos necesarios para el cumplimiento de sus funciones en debida forma, lo cual redundará en el buen servicio a los usuarios internos y externos de la Entidad; para cumplir con estos propósitos se requiere apoyar con servicios de mantenimiento locativos correctivos y preventivos para los inmuebles de uso administrativo, correctivo y preventivo de los muebles enseres, equipos y enseres.

Finalmente, se destaca que esta contratación fue incluida en el plan de compras de la presente vigencia fiscal 2014, por lo que se cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente en los rubros presupuestales 2-0-4-4 Materiales y Suministros, Subrubro 2-0-4-4-20 Repuestos y 2-0-4-5 Mantenimiento, Subrubro 2-0-4-5-1 Mantenimiento de bienes inmuebles y 2-0-4-5-2 Mantenimiento de bienes muebles, equipos y enseres.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

### 2. OBJETO A CONTRATAR Y SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL.

Mediante el presente proceso de contratación de mínima cuantía, se pretende celebrar un contrato de servicios, en virtud del cual el proponente adjudicatario se obligará para con la Agencia Nacional de Infraestructura a desarrollar y prestar los servicios en los términos que se fijan a continuación:


**2.1. OBJETO:** EL CONTRATISTA se obliga para con la Agencia Nacional de Infraestructura a prestar los servicios de mantenimiento locativo en lo preventivo y correctivo para los bienes inmuebles, bienes muebles, equipos y enseres para su sede de uso administrativo con un área de 3334 m<sup>2</sup> localizadas en la calle 24A No. 59-42 Pisos 2,6 y 7 de la torre 4, bodega de Archivo de Gestión ubicada en la Carrera 128 No. 22 – 45 y Bodega Muebles y Enseres Carrera 68 Calle 18 de la ciudad de Bogotá.

**2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:** El objeto contractual se enmarca dentro del siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
72102905	Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones	Mantenimiento terrenos exteriores
72151511	Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas eléctricos	Servicios de Mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación
72151605	Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas especializados de comunicación	Servicios de cableado para video, datos y voz

**2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O ALCANCE DEL OBJETO:** El contratista para prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes inmuebles, muebles, equipos y enseres objeto de este proceso, deberá cumplir, entre otros, con lo siguiente:

- a) Mantenimiento correctivo; corrección de anomalías y atención de averías.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

- b) Mantenimiento al sistema eléctrico, que incluye iluminación, salidas eléctricas, tablero de protección y distribución y redes eléctricas internas, en general de inmueble descrito en el objeto, incluyéndose el suministro de materiales de recambio, repuestos y accesorios, iluminación tipo led, balastos, y en general todo lo necesario para el correcto funcionamiento en este aspecto del inmueble descrito en el objeto.
- c) Mantenimiento de las instalaciones hidráulicas y sanitarias que comprenden: redes de agua potable, redes sanitarias, sanitarios, lavamanos, y en general lo relacionado con este aspecto.
- d) Mantener en perfecto estado el mobiliario de oficina que comprende escritorios, gabinetes, archivadores, archivos rodantes, mesas, bibliotecas, la silletería, incluyendo los repuestos, rodachinas, tornillería, soldaduras etc., necesarios para el desarrollo de la actividad.
- e) Efectuar el mantenimiento de las carpinterías metálicas y de madera incluyendo el suministro de manijas, herrajes y tornillería.
- f) Mantenimiento preventivo y correctivo de las persianas verticales, mini persianas, black outs y cortinería en general del inmueble, incluido el suministro de materiales, repuestos y accesorios de recambio, así como el personal especializado para el efecto.
- g) Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todo tipo de cerrajería, cerraduras, incluido el suministro de repuestos y los duplicados de llaves cambio de guardas. En cuanto a las cerraduras, se deberán reemplazar en caso que no sea posible su reparación o por solicitud del CONTRATANTE.
- h) Realizar las reubicaciones, modificaciones y adecuaciones de puestos de trabajo de oficina modular que se requieran previa orden y visto bueno del supervisor del contrato.
- i) Realizar la reposición de vidrios y espejos así como el mantenimiento de puertas y divisiones en vidrio incluidos sus herrajes y elementos de fijación.
- j) Realizar todas las reparaciones y mantenimiento locativo de las instalaciones físicas de la sede tales como: Resane y pintura de muros, mantenimiento de cielo rasos, mantenimiento de pisos tanto en bases como en acabados, mantenimiento de guarda escobas, etc.
- k) El CONTRATISTA queda obligado y asume el tratamiento de los residuos producidos por el conjunto de las instalaciones que se hayan incluidas en el contrato, debiéndose ajustar a lo estipulado en la legislación colombiana.
- l) El suministro e instalación o sustitución, de cualquier material que sea necesario para el correcto funcionamiento de la instalación existente.
- m) El mantenimiento preventivo programado, así como los trabajos y sustitución de materiales que de ello se deriven aplica para el inmueble, equipos de acondicionamiento de aire y UPS
- n) Llevar el control de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación y equipos mediante el diligenciamiento de hojas de registro (fichas técnicas y de mantenimiento), las cuales deberán ser actualizadas y registradas con el nombre legible por los operarios que atiendan los servicios, permaneciendo estas fijadas en los lugares que para el efecto determine el supervisor, con copia en físico mensual de las mismas como soporte de la liquidación de las solicitudes.
- o) Presentar informe mensual de las actividades ejecutadas, basado en archivo histórico de mantenimiento.



	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

EL CONTRATISTA antes de iniciar los servicios de mantenimiento debe tener en cuenta lo siguiente:

- Cubrir TODOS los equipos de OFICINA que estén expuestos a los trabajos a ejecutar y/o estén en riesgo de recibir residuos polvo, o material contaminante, etc. Estos se deben cubrir totalmente con plástico o cartón corrugado, para protegerlos durante el desarrollo del montaje e instalación.

**2.3.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Se entiende por mantenimiento preventivo las actividades que se realizan en el inmueble o en un área de él, que le permiten mantener su funcionalidad y garantizar las condiciones para las cuales fue construido; generando condiciones seguras y de confort a quien los habitan o a los equipos que ellos albergan. Se ejecutan de acuerdo con una frecuencia establecida según su uso, impacto en el servicio y condiciones ambientales entre otras. El alcance incluye la revisión de los componentes y áreas del inmueble, según en formato establecido y la ejecución de labores correctivas detectadas durante la rutina de mantenimiento y el suministro e instalación de materiales.

Los costos de dichas actividades por mantenimiento preventivo contemplan el valor de la mano de obra idónea, el suministro de los materiales, herramientas y equipos necesarios para su completa y correcta ejecución y todo tipo de transporte que se requiera para desarrollar la actividad en el sitio solicitado.

Los mantenimientos preventivos para la sede administrativa de **ANI**, comprenden como mínimo la ejecución de las actividades descritas a continuación:

### a. Actividades A Realizar En Un Mantenimiento Preventivo

- **Área de Baños:**
- Reparación fugas y correcto funcionamiento en lavamanos (sifón, acoples, llave, mezclador, chapetas de sujeción)
- Reparación fugas y correcto funcionamiento en orinales (sifón, fluxómetro, llave de paso, chapetas de sujeción)
- Reparación fugas y correcto funcionamiento en sanitarios (fluxómetro, árbol sanitario, flotador, acople, tanque)
- Sifones de piso (verificar correcto funcionamiento y rejilla)
- Revisión y correcto funcionamiento de iluminación, tomas e interruptores
- Revisión y correcto funcionamiento de secadores eléctricos de manos
- Revisión y correcto funcionamiento de cerraduras (puertas y ventanas)
- Revisión y correcto funcionamiento de puertas y ventanas
- Resanes menores en muros y pisos (enchape, estuco y pintura)

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

- **Área de Cocinas o Cafeterías:**
  - Reparación fugas y correcto funcionamiento en lavaplatos (sifón, acoples, llave, mezclador, registros)
  - Poceta / lava traperos (correcto funcionamiento de llave terminal, sifón y filtraciones)
  - Revisión y correcto funcionamiento de iluminación, tomas e interruptores
  - Revisión y correcto funcionamiento de cerraduras (puertas y ventanas)
  - Revisión y correcto funcionamiento de puertas y ventanas
  - Resanes menores en muros y pisos (enchape, estuco y pintura)
  
- **Área Interna - Incluye salones, equipos, áreas de atención al cliente:**
  - Revisión y correcto funcionamiento de iluminación, tomas e interruptores
  - Revisión y correcto funcionamiento de cerraduras de puertas y ventanas
  - Revisión y correcto funcionamiento de puertas y ventanas
  - Resanes menores en muros y pisos - tableta, estuco y pintura
  - Verificar y reparar filtraciones o humedades
  - Arreglo de cielo raso (Cambio de láminas en mal estado ó reparación de la estructura)
  - Verificación y correcto funcionamiento de descarga de bajantes y gárgolas
  - Sifones de piso - verificar correcto funcionamiento y rejilla


### b. Frecuencia De Los Mantenimientos Preventivos

EL CONTRATANTE tiene establecido que los mantenimientos preventivos para la sede se realizaran bajo DEMANDA de actividades, de acuerdo con la especialidad.

Estas frecuencias son sugeridas, y para todos los casos, la programación es potestad del CONTRATANTE. No implica obligación de parte de EL CONTRATANTE garantizar el cumplimiento estricto de estas frecuencias. De igual forma, no eximen al contratista de realizar un mantenimiento antes de lo previsto según lo disponga EL CONTRATANTE.

**2.3.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Se entiende por mantenimiento correctivo, todas las actividades que se realizan en un inmueble o en un área de él, para corregir un daño luego de que este se ha presentado y que de no corregirse se corre el riesgo de afectación de su funcionalidad, generando condiciones inseguras a quien los habitan o a los equipos que ellos albergan. El mantenimiento correctivo no tiene frecuencia y se ejecuta luego de presentarse la avería.

Para todos los casos el mantenimiento correctivo en la sede, corresponderá a la suma de las actividades ejecutadas, materiales, repuestos y/o mano de obra, previa aprobación del supervisor Contrato, para la solución de la avería y recibidas a satisfacción.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.

**2.3.3. ATENCIÓN DE URGENCIAS:** Se entiende como atención de urgencia, toda aquella situación que luego de presentarse, pone en grave riesgo la integridad de los equipos de la sede y/o del personal que ellos albergan o en algunos casos a terceros.

La atención de urgencias corresponde a un mantenimiento correctivo El CONTRATISTA se compromete a su atención, cumpliendo los siguientes tiempo, para la sede de Máximo dos (2) horas de recibido el requerimiento.

Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.

**2.3.4. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:** Para los equipos de Aire Acondicionado EL CONTRATISTA deberá soportar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y atención de emergencias (Mantenimiento Correctivo Inmediato), con suministro de mano de obra especializada, herramientas, instrumental y equipos necesarios, repuestos, también materiales en general, inclusive piezas de reposición, todo tipo de transporte que se requiera para desarrollar la actividad en el sitio solicitado; realizando visitas de inspección a los equipos, emitiendo informe técnico periódico sobre la operatividad de los sistemas detallando las ocurrencias encontradas/solucionadas.

EL CONTRATISTA ejecutará periódicamente, conforme al programa de mantenimiento, las verificaciones, correcciones de anomalías, pruebas, mediciones, limpiezas, levantamiento de planos e informes y registro en todos los equipos y componentes asociados de los sistemas de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica en las localidades del CONTRATANTE. Se deberá actualizar el registro de los equipos y sus componentes en todos los casos en que se haya realizado modificaciones a estos. Este coste se hará asumido por EL CONTRATISTA.

El mantenimiento preventivo corresponde a una visita mensual donde se realiza la rutina de mantenimiento.

El mantenimiento correctivo se prestara en el momento en que se presente una falla en cualquiera de los equipos y se requiera de acciones sobre el mismo. Según el caso requerirá de repuestos los cuales deberán ser suministrados por EL CONTRATISTA.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Cuando se requiera el cambio de repuestos, EL CONTRATISTA deberá marcar los repuestos nuevos, suministrados y enviar soporte fotográfico del mismo, los repuestos desmontados deberán ser marcados con la fecha de desmonte e instalación, lugar de origen y disposición final, el contratista deberá entregar el registro fotográfico y certificados de disposición final al supervisor del contrato.

Las garantías comenzarán a correr a partir de la fecha de acta de recibo. La garantía de los trabajos correctivos efectuados será por el tiempo de vigencia del contrato.

Todas las piezas, componentes y materiales que eventualmente sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, serán suministradas por EL CONTRATISTA y así lo acepta expresamente.

Cualquier inconveniente ocasionado en los equipos, debido a la mala calidad de los trabajos o materiales utilizados, será de absoluta responsabilidad del CONTRATISTA, quien deberá asumir por cuenta propia todos los daños y perjuicios causados.

Todos los repuestos instalados deben ser nuevos y presentar el soporte correspondiente de certificación del fabricante. EL CONTRATISTA deberá marcar los repuestos nuevos, suministrados y enviar soporte fotográfico del mismo al Gestor del Contrato. EL CONTRATANTE se reserva el derecho de determinar el cambio de cualquier producto de limpieza o equipos, que a juicio de su supervisión, sean juzgados dañinos o perjudiciales para la salud de sus empleados o a su patrimonio o al medio ambiente.

Todos los repuestos, materiales, insumos y piezas a ser utilizados, deberán ser de la misma marca y especificación original de los fabricantes de los equipos; ante la imposibilidad de reposición por el original, se deberá justificar y presentar la nueva marca para ser aprobada por EL CONTRATANTE. De requerirse alguna alteración, sustitución, inversión en componentes de los circuitos impresos de los equipos, se debe solicitar la autorización formal al CONTRATANTE, solamente los ajustes y regulaciones necesarios al mantenimiento podrán ser realizados sin autorización.

El servicio contratado deberá ser efectuado por personal técnico especializado quien deberá contar con los instrumentos, herramientas, equipos y uniformes necesarios para ejecutar las actividades de mantenimiento.

**2.3.4.1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS:** El mantenimiento consiste en un conjunto de actividades a ser realizadas periódicamente a equipos de aire acondicionado y también su instalación, detectando y corrigiendo irregularidades de modo que no causen perjuicios al desempeño del sistema, manteniéndolos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Es prescindible conocer perfectamente las características de funcionamiento de cada uno de los equipos, las recomendaciones del CONTRATANTE y de los fabricantes acerca de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivos.



	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

El conjunto de pruebas y verificaciones propuestas deberá mantener el equipo operando dentro de sus características técnicas nominales, previniendo las deficiencias y degradaciones y posibilitando a lo largo del tiempo formar el histórico del equipo.

El detalle de los procedimientos a ser adoptados para la ejecución de las actividades programadas y pruebas compatibles con los equipos, deberán ser obtenidos en manuales técnicos específicos, por fabricante y tipo.


La aplicación de cualquier tipo de mantenimiento requiere del profesional una atención especial en cuanto a los riesgos personales y en los equipos, principalmente en situaciones donde los trabajos son ejecutados con los mismos energizados.

La relación de actividades definidas atiende la necesidad mínima del programa de mantenimiento. EL CONTRATISTA deberá considerar también las recomendaciones constantes de los manuales técnicos de cada fabricante y las respectivas normas técnicas legales vigentes.

**2.3.4.2. ACTIVIDADES PARA MANTENIMIENTO:** Las actividades de mantenimiento consisten en un conjunto de verificaciones, ensayos, mediciones, limpieza y conservación a que sean efectuadas en los equipos del sistema de aire acondicionado y sistema de ventilación mecánica.

Los principales equipos/sistemas objeto del programa de mantenimiento incluyen:


- Motores eléctricos.
- Bombas hidráulicas.
- Sistema de filtración de aire.
- Sistema de distribución de aire.
- Torres de enfriamiento de agua.
- Sistema de ventilación mecánica.
- Sistema de calentamiento y humidificación de aire.
- Cuadros/paneles eléctricos de potencia y control.
- Red hidráulica de agua helada y de condensación.
- Equipos generales de aire acondicionado: Compresores, condensadores el agua y a aire, evaporadores, válvulas de expansión termostáticas y electrónicas, válvulas solenoides, etc.
- Sistema de supervisión del control de aire acondicionado y ventilación: Microcomputador, sistema operacional (PLC/CLP), software de supervisión, cabos seriales para comunicación, alarmas, etc.
- Sistema de control y protección: Presostatos, termostatos, transductores de presión y temperatura, humidostatos, relés de sobrecarga, fusibles, disyuntores, etc.
- Y demás partes que se requieran revisar para garantizar el adecuado funcionamiento de estos equipos

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Los ítems subsiguientes relacionan las actividades de mantenimiento que se deben realizar a los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y bombas hidráulicas:

- Evaluación de la tensión de alimentación y corriente eléctrica de motores eléctricos.
- Evaluación de la temperatura y humedad relativa de ambientes climatizados.
- Ejecución de limpieza del sistema de filtración de aire de los acondicionadores.
- Engrase de las partes mecánicas que lo requieran.
- Verificación de ruidos y vibraciones anormales de los equipos del sistema.
- Verificación del nivel de aceite del cárter de los compresores. (si aplica)
- Verificación de humedad y flujo de refrigerante a través del circuito de refrigeración.
- Evaluación de calentamiento anormal en cables, terminaciones/conexiones eléctricas, motores, bases fusibles, contactores, etc.
- Inspección visual general de todos los equipos del sistema.
- Verificación de las bombillas de señalización.
- Verificación de la alineación y acoplamiento del conjunto moto-bomba.
- Verificar nivel del aceite de las bombas hidráulicas. (si aplica)
- Ejecución de limpieza de bandeja de agua de condensación de los acondicionadores.
- Ejecución de limpieza del drenaje de los acondicionadores.
- Verificación de fuga de agua en la red hidráulica.
- Verificación de acoplamiento, alineación de ejes, tensión y estado de las correas.
- Verificación del nivel del aceite del reductor de velocidad de las torres de enfriamiento.
- Evaluación de la temperatura de entrada y salida de agua en las torres de enfriamiento.
- Ejecución de limpieza del tanque colector de agua de las torres de enfriamiento.
- Verificación de fugas de agua en torres de enfriamiento.
- Verificación de la operación de las boyas de reposición de agua de las torres de enfriamiento.
- Ejecución de limpieza interna y externa de cuadros eléctricos y acondicionadores.
- Evaluación operacional de las bombas hidráulicas en el comando manual y automático.
- Ejecución de limpieza de la reserva de agua del sistema de humidificación.
- Evaluación del control de nivel de agua de la reserva de agua del sistema de humidificación.
- Evaluación operacional de las resistencias del sistema de calentamiento y humidificación de aire.
- Evaluación del subenfriamiento y super calentamiento del circuito de refrigeración.
- Evaluación operacional de los filtros de agua.
- Evaluación de las temperaturas de entrada y salida de agua helada en el evaporador.
- Evaluación de las temperaturas de entrada y salida de agua de condensación en el condensador.
- Evaluación de resistencias de calentamiento de cárter de los compresores.
- Evaluación de las válvulas de expansión termostáticas [Fijación bulbo, actuación, etc.].
- Verificación de la estanqueidad del circuito de refrigeración.
- Evaluación operacional de las llaves de flujo de aire y agua.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

- Evaluación de las presiones de descarga, succión y aceite de los compresores.
- Evaluación de los picos pulverizadores de las torres de enfriamiento.
- Evaluación de las condiciones operacionales de los rellenos de las torres de enfriamiento.
- Evaluación de las condiciones operacionales de los distribuidores de las torres de enfriamiento.
- Ejecución de apretón general en tornillos, terminales eléctricas, etc.
- Evaluación de los amortiguadores de vibración de la base de compresores/bombas hidráulicas.
- Verificación de las condiciones de la caja de compensación.
- Evaluación del aislamiento térmico de la red hidráulica de agua helada.
- Evaluación operacional del servo-motor de las válvulas de dos o tres vías.
- Evaluación del desempeño de torres de enfriamiento.
- Evaluación del desempeño de los condensadores enfriados por el agua.
- Evaluación del sistema de control de capacidad de los compresores.
- Evaluación del sistema controlador lógico programable – PLC.
- Evaluación, corrección, sustitución y configuración/repación del PLC (software, periféricos, sensores, actuadores y otros).
- Evaluación operacional de los presostatos de aceite.
- Evaluación operacional de los presostatos de alta y baja presión.
- Evaluación operacional de los presostatos de agua.
- Evaluación operacional de los termostatos de protección contra congelación.
- Evaluación operacional de los termostatos de inmersión de las torres de enfriamiento.
- Evaluación operacional de los termostatos de seguridad de calentamiento.
- Evaluación operacional del sistema de calentamiento y humidificación de aire.
- Evaluación de la actuación del dispositivo de disparo de los dampers corta-fuego.
- Lubricación de rodamientos
- Ejecución de limpieza del rotor de los ventiladores.
- Evaluación operacional de la válvula solenoide del circuito de refrigeración.
- Lubricación de bielas de los registros tipo cajón y globo.
- Verificación de las condiciones operacionales de las válvulas de retención.
- Verificación de las condiciones del aislamiento térmico de los conductos de aire.
- Evaluación operacional de los sensores de niveles de las bombas hidráulicas.
- Ejecución de limpieza de parrillas y difusores de aire de la totalidad del sistema, incluyendo la ductería.
- Evaluación operacional de los relés temporizadores.
- Evaluación de la salida de aire de las tomas de aire externo.
- Evaluación de la salida de agua de los acondicionadores y resfriadores.
- Evaluación operacional de la válvula de alivio de las bombas de incendio.
- Evaluación operacional de los relés de protección contra sobrecarga eléctrica.
- Evaluación de la resistencia de aislamiento de motor del ventilador de las torres de enfriamiento de agua.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**


- El tratamiento químico de agua para inhibir la corrosión e incrustaciones en los cambiadores de calor, cañerías hidráulicas, accesorios y bombas, así como controlar la proliferación microbiológica en los circuitos de agua. Las actividades de mantenimiento relativas al tratamiento químico de agua de condensación y o/helada, consisten en inspecciones en campo, análisis físico-químicas, etc.
- Verificar la necesidad de ejecución de limpieza química y o / mecánica.
- Determinar las condiciones operacionales del sistema, en función de la vida útil y régimen de trabajo.
- Determinar las características Físico-Químicas del agua de reposición,
- Determinar las características Físico-Químicas del agua del sistema (condensación/helada)
- Levantar informaciones complementarias del sistema.
- La limpieza en los intercambiadores de calor.
- La limpieza en los rellenos de las torres de enfriamiento (descontaminación microbiológica) y cañerías hidráulicas, es básicamente hecha por el método químico.

Así mismo deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- En caso de que se detecte un daño de algún componente del equipo, este deberá cambiarse durante el servicio sin cargo adicional en mano de obra por dicha reparación.
- Deberá llevarse un registro (ficha de mantenimiento) y hoja de vida (ficha técnica) de cada equipo conforme se adelanten las actividades del servicio en el período contratado.
- Coordinar, con el Supervisor del Contrato, el cronograma de actividades de tal forma que los servicios prestados no interfieran con la operación.

El servicio de mantenimiento correctivo y atención de emergencias debe incluir:

- Cambio de piezas y repuestos conforme así se requiera para solucionar los eventos de daños que se presenten y poner en buen funcionamiento el equipo, minimizando el impacto en la prestación del servicio.
- Registrar el daño, el repuesto y la actividad ejecutada en el formato correspondiente (ficha de mantenimiento) que servirá de base para legalizar el servicio ante EL CONTRATANTE.
- Mantener un stock de repuestos mínimos para solventar lo más rápidamente posible los eventos de daño que se presenten.
- Mantener un stock mínimo de herramientas especializadas necesarias para solventar lo más rápidamente posible los eventos de daño que se presenten.
- Atender dentro de la siguiente hora de solicitado el servicio cualquier llamado por daño de algún sistema. Esto aplica para las ciudades capitales de departamentos.
- Mantener el archivo de las hojas de vida registrando los daños de los equipos.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Las reparaciones de componentes mayores de los equipos, tales como motores, compresores, bombas centrífugas, ventiladores, ejes, componentes estructurales, aislamiento térmico de tuberías (agua de drenaje y refrigerante), modificación de conductos, acometidas eléctricas, desmontaje y traslado de equipos y otros similares se valorarán según el caso y se les dará un tratamiento de trabajo adicional.

EL CONTRATISTA deberá prestar a EL CONTRATANTE la asesoría que requiera. EL CONTRATISTA deberá indicar las características físicas y típicas de las herramientas, elementos, equipos e insumos para la buena prestación del servicio, así como la periodicidad para la prestación del mismo, además los días y horas que estarán disponibles en caso de urgencia del servicio.

Se deberán utilizar productos químicos para el lavado de serpentinas de enfriamiento, bandejas colectoras de agua de condensación, ventiladores y sistema de drenaje de los sistemas de aire acondicionado. Los productos que se utilicen deberán ser biodegradables, atóxicos, no inflamables, no corrosivos, cuya alcalinidad sea compatible con el metal base, no deben desprender vapores nocivos en el aire de insuflamiento, y deben estar debidamente aprobados en el Ministerio de la Salud.

Cuando EL CONTRATANTE lo requiera se deberá realizar el control de calidad del aire interior, al nivel integral del sistema, relativo a los ítems abajo relacionados:

- Evaluación de los niveles de aerobio contaminación.
- Higienización y descontaminación del sistema.

Verificar los niveles de los contaminantes biológicos y físicos, a través de:

- Mantenimiento adecuado de las bandejas de drenaje de agua de condensación, y utilización de productos químicos específicos.
- Mantenimiento cuidadoso del sistema de filtración de aire.

La tasa de renovación de aire deberá estar dentro de los patrones establecidos por las normas vigentes, y para tanto, es necesario la medición el flujo de aire de las tomas de aire externo, y realizar los ajuste de ser necesario.

EL CONTRATISTA deberá suministrar técnicos calificados en competencias de manejo de sustancias refrigerantes de sistemas de aires acondicionado y refrigeración. Para el caso de aires acondicionados de precisión, el personal técnico que actué sobre los equipos debe tener certificación del fabricante. EL CONTRATANTE, se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento a EL CONTRATISTA los certificados de la capacitación técnica del personal, con el objeto de verificar que son idóneos para la ejecución de las labores de mantenimiento de aires acondicionados.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Los profesionales que componen la cuadrilla de mantenimiento, deben tener entrenamiento certificado en mantenimiento de SISTEMA DE AIRE CONDICIONADO, PLC y AGREGADOS, a través de cursos/entrenamientos específicos. El CONTRATISTA garantizará que el personal responsable del tratamiento químico deberá ser especializado.

Durante la ejecución de los trabajos EL CONTRATISTA deberá garantizar la asesoría constante de un equipo profesional, que soporte al personal técnico y quien deberá tener la capacidad y poder para la toma de decisiones. El profesional debe certificar Mínimo 3 años de experiencia en sistemas de aires acondicionados para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad, la ficha o formato de mantenimiento, la ficha o formato técnica del equipo y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al Supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.

Los costos de cualquier tipo, generados para el cumplimiento de lo descrito en el párrafo anterior, deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios de la Oferta Económica del EL CONTRATISTA.

**2.3.5. MANTENIMIENTO DE UPS:** Para este tipo de equipos **ELCONTRATISTA** deberá soportar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, atención de emergencias (Mantenimiento Correctivo Inmediato), registro o inventario de los equipos y componentes asociados a los sistemas UPS, suministrando mano de obra especializada, herramientas, e instrumental, materiales en general y todo tipo de transporte que se requiera para desarrollar la actividad en el sitio solicitado; realizando visitas de inspección a los componentes del sistema, emitiendo informe técnico detallado de los sistemas actuales y propuestas de mejoras en las instalaciones.

Deben ser diligenciados los formatos y/o planillas de mantenimiento, las cuales serán sugeridas por EL CONTRATISTA y avaladas y autorizadas por el supervisor del Contrato, debiendo constar los resultados de las pruebas efectuadas, los servicios realizados, las irregularidades encontradas y las acciones a ser tomadas para la solución de las mismas, cuando estas no sean solucionadas de manera inmediata.

Para todos los casos se debe garantizar privacidad y exclusividad. Las demás que le sean asignadas de acuerdo con la naturaleza del presente contrato y la oferta presentada.

**2.3.5.1. ASPECTOS GENERALES:** El CONTRATISTA deberá emitir concepto técnico de los mantenimientos efectuados en el período de medición, garantizando la operatividad de los sistemas, detallando las ocurrencias encontradas / solucionadas, presentando propuestas de mejora en las localidades relacionadas.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Se comprende como parte integrante del UPS, inversores DC/AC y reguladores automáticos de voltaje, los siguientes equipos: cargador, inversor, llave estática, filtro, estabilizador, transformador aislador, baterías, incluyendo cableado y canaletas que los interconectan.

El mantenimiento de los sistemas UPS, inversores DC/AC y reguladores automáticos de voltaje tiene por objetivo los siguientes puntos fundamentales:

- Mantener la confiabilidad de los sistemas eléctricos que soportan.
- Garantizar la durabilidad de esos equipos dentro del período de vida útil esperado.
- Garantizar el cumplimiento de las Cláusulas objetos del Certificado de Garantía de las UPS.
- Es imprescindible que el CONTRATISTA conozca perfectamente las características de los equipos también como las recomendaciones de los fabricantes cuando los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo y también las condiciones ideales de operación.
- El CONTRATISTA ejecutará periódicamente, conforme programa de mantenimiento, verificación, corrección de anomalías, pruebas, mediciones, limpiezas, levantamientos e informes/registro de las localidades donde se tengan UPS administrativas.
- Los mantenimientos preventivos/correctivos deberán ser ejecutados conforme orientaciones contenidas en el manual de cada fabricante de los equipos.
- EL CONTRATISTA quedara como responsable por la documentación técnica objeto de estos SERVICIOS, existente en cada equipo comprometiéndose a mantener en el mismo sitio y respondiendo en caso de extravió.

ANI exigirá las siguientes garantías, como mínimo con los siguientes cubrimientos:

- Suministro de Repuestos de equipos: Un (1) año por defectos de fabricación, fallas de componentes y funcionamiento.
- Las garantías comenzaran a correr a partir de la fecha de acta de recibo. La garantía de los trabajos correctivos efectuados será por el tiempo de vigencia del contrato.
- Todas las piezas, componentes y materiales que eventualmente sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, serán suministradas por EL CONTRATISTA sin que esto represente alguna responsabilidad al CONTRATANTE.
- Cualquier problema ocasionado en los equipos, debido a la mala calidad de los trabajos o materiales utilizados, será de absoluta responsabilidad del CONTRATISTA, quién deberá asumir por cuenta propia todos los daños y perjuicios causados.
- Todos los repuestos instalados deben ser nuevos y presentar el soporte correspondiente de certificación del fabricante. EL CONTRATISTA deberá marcar los repuestos nuevos, suministrados y enviar soporte fotográfico del mismo al Supervisor del Contrato. EL CONTRATANTE se reserva el derecho de determinar el cambio de cualquier producto de limpieza o equipos, que a juicio de su supervisión, sean juzgados dañosos o perjudiciales para la salud de sus empleados o a su patrimonio o al medio ambiente.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

- Todos los repuestos, materiales, insumos y piezas a ser utilizados, deberán ser de la misma marca y especificación original de los fabricantes de los equipos; ante la imposibilidad de reposición por el original, se deberá justificar y presentar la nueva marca para ser aprobada por EL CONTRATANTE. De requerirse alguna alteración, sustitución, inversión en componentes de los circuitos impresos de los equipos, se debe solicitar la autorización formal al CONTRATANTE, solamente los ajustes y regulaciones necesarios al mantenimiento podrán ser realizados sin autorización.
- El servicio contratado deberá ser efectuado por personal técnico especializado quien deberá contar con los instrumentos, herramientas, equipos y uniformes necesarios para ejecutar las actividades de mantenimiento.

**2.3.5.2. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO:** El mantenimiento consiste en un conjunto de actividades a ser realizadas periódicamente en los sistemas UPS, Inversores DC/AC reguladores de voltaje y también su instalación, detectando y corrigiendo irregularidades de modo que no causen perjuicios al desempeño eléctrico del sistema, manteniéndolos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

El conjunto de pruebas y verificaciones propuestas deberá mantener el equipo operando dentro de sus características técnicas nominales, previniendo las deficiencias y degradaciones, y posibilitando a lo largo del tiempo formar el histórico del equipo.

El detalle de los procedimientos a ser adoptados para la ejecución de las actividades programadas y pruebas deberá ser obtenido en manuales técnicos específicos, por fabricante y tipo.

La aplicación de cualquier tipo de mantenimiento requiere del profesional una atención especial en cuanto a los riesgos personales y en los equipos, principalmente en situaciones donde los trabajos son ejecutados con los mismos energizados.

La relación de actividades definidas atiende la necesidad mínima del programa de mantenimiento; EL CONTRATISTA deberá considerar también las recomendaciones constantes de los manuales técnicos de cada fabricante y las respectivas normas técnicas legales vigentes.

**2.3.5.3. ACTIVIDADES PARA MANTENIMIENTO:** Como premisa básica, tenemos que el trabajo de mantenimiento preventivo debe garantizar la confiabilidad del UPS dentro de sus características técnicas nominales y reducir la necesidad de mantenimientos correctivos y atención de emergencias.

Los ítems subsiguientes relacionan las actividades del mantenimiento preventivo que se deben realizar a las UPS:


- Realizar inspección visual general de anomalías.
- Verificar el funcionamiento de instrumentos y comandos de paneles.
- Verificar señalización local y remota, telecomando y telemedidas.



	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

- Verificar con termómetro infrarrojo la temperatura de barrajes, portafusibles, conexiones, bornes en general.
- Calibración de instrumentos.
- Verificación de las conexiones del sistema de aterrizamiento.
- Verificar, después de desenergizado el equipo, las conexiones eléctricas, barrajes, sistema de aterrizamiento, etc.
- Retirar las unidades del rectificador e inversor de los gabinetes para su limpieza y reajuste (cuando aplique).
- Reajuste general de las conexiones mecánicas de la unidad.
- Limpieza general del equipo.
- Limpieza o sustitución de los filtros de aire de la unidad (cuando aplique).
- Verificar la existencia de ruidos y vibraciones de los ventiladores.
- En caso de conexión de la unidad, observar el procedimiento indicado por el fabricante, con relación a los siguientes ítems :
  - Niveles de referencia de tensión.
  - Actuación de las protecciones y alarmas;
  - Funcionamiento de señalización y panel de control;
  - Niveles de tensión del barraje C.C. y salida para la carga;
  - Recarga de las Baterías;
  - Secuencia de conexión / desconexión de los disyuntores;
  - Verificación del adecuado comportamiento de la unidad alimentando la carga durante una falla de red simulada y la entrada del Grupo Generador (cuando aplique).
  - En el caso de requerir maniobras o transferencias de cargas se deben ejecutar con autorización previa de EL CONTRATANTE.
- Verificación de la actuación de las protecciones y alarmas (trip).
- Inspeccionar el nivel de electrolito en el banco de baterías.(cuando aplique).
- Inspeccionar las conexiones del banco de baterías (ajuste, grasa, etc.), y realizar los ajustes requeridos
- Lectura de la densidad y temperatura del banco de baterías (cuando aplique) y la tensión en todos los elementos (celdas o baterías).
- Lectura de la tensión total del banco de baterías.
- Colocar el banco de baterías en carga, como mínimo 1 hora (cuando aplique).
- Efectuar nueva lectura de densidad, tensión y temperatura en los elementos del banco de baterías
- Efectuar nueva lectura de la tensión total del banco de baterías.
- Los ajustes de las tensiones deberán seguir orientación del manual del fabricante.
- Los ajustes de los valores de los sensores deberán ser realizados conforme orientación del manual del fabricante.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Los puntos de ajuste citados en este documento podrán, a criterio de EL CONTRATANTE, ser modificados para atender las particularidades del sistema.

Así mismo deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- En caso de que se detecte un daño de algún componente del equipo, este deberá cambiarse durante el servicio sin cargo adicional en mano de obra por dicha reparación.
- Deberá llevarse un registro (ficha de mantenimiento) y hoja de vida (ficha técnica) de cada equipo conforme se adelanten las actividades del servicio en el período contratado.
- Coordinar, con el Supervisor del Contrato, el cronograma mensual de actividades de tal forma que los servicios prestados no interfieran con la operación.

El servicio de mantenimiento correctivo y atención de emergencias debe incluir:

- Cambio de piezas y repuestos conforme así se requiera para solucionar los eventos de daños que se presenten y poner en buen funcionamiento el equipo, minimizando el impacto en la prestación del servicio.
- Registrar el daño, el repuesto y la actividad ejecutada en el formato correspondiente (ficha de mantenimiento) que servirá de base para legalizar el servicio ante EL CONTRATANTE.
- Mantener un stock mínimo de herramientas especializadas necesarias para solventar lo más rápidamente posible los eventos de daño que se presenten.
- Atender dentro de la siguiente hora de solicitado el servicio cualquier llamado por daño de algún sistema. Esto aplica para las ciudades capitales de departamentos.
- Mantener el archivo de las hojas de vida registrando los daños de los equipos.

Las reparaciones de componentes mayores de los equipos y otros similares se valorarán según el caso y se les dará un tratamiento de trabajo adicional.

EL CONTRATISTA deberá prestar a EL CONTRATANTE la asesoría que requiera. EL CONTRATISTA deberá indicar las características físicas y típicas de las herramientas, elementos, equipos e insumos para la buena prestación del servicio, así como la periodicidad para la prestación del mismo, además los días y horas que estarán disponibles en caso de urgencia del servicio.

Los productos que se utilicen para la limpieza de los equipos, deberán ser biodegradables, atóxicos, no inflamables, no corrosivos, cuya alcalinidad sea compatible con el metal base, no deben desprender vapores nocivos en el aire de insuflamiento, y deben estar debidamente aprobados en el Ministerio de la Salud.

Durante la ejecución de los trabajos EL CONTRATISTA deberá garantizar la asesoría constante de un equipo profesional, que soporte al personal técnico y quien deberá tener la capacidad y poder para

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

la toma de decisiones. El profesional debe certificar Mínimo 3 años de experiencia en sistemas ininterrumpidos de energía (UPS) para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

El equipo profesional deberá realizar, entre otras, las siguientes actividades:

- Analizar mensualmente los informes de mantenimiento. El informe deberán contener no sólo parámetros que posibiliten la medición del desempeño, sino también indicadores que posibiliten providencias de orden gerencial, tales como: Evaluación del desempeño de los equipos de mantenimiento y mejoría en las condiciones operacionales.
- Inspeccionar todas las UPS y emitir el informe de inspección en campo. Los objetivos de la inspección son: Evaluar la calidad del mantenimiento y desempeño de los equipos, equipos de mantenimiento, análisis de comportamiento y definición de posibles fallas.
- Evaluar las condiciones operacionales de los equipos (UPS) y calidad del mantenimiento y emitir informe de inspección en campo.
- Ejecutar pruebas y mantenimiento de los componentes, circuitos eléctricos y electrónicos.

El personal que designe EL CONTRATISTA para el mantenimiento de UPS, en cualquiera de sus tipologías, deberá ser certificado en el manejo de equipos por fabricantes o acreditar la debida experiencia certificada. EL CONTRATANTE, se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento a EL CONTRATISTA los certificados de la capacitación técnica del personal, con el objeto de verificar que son idóneos para la ejecución de las labores de mantenimiento de UPS.

Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad, la ficha o formato de mantenimiento, la ficha o formato técnica del equipo y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al Supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.

Los costos de cualquier tipo, generados para el cumplimiento de lo descrito en el párrafo anterior, deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios de la Oferta Económica del EL CONTRATISTA.

**2.3.5.4. ADECUACIONES MENORES:** Se consideran adecuaciones menores, a las intervenciones existente en la sedes de ANI o donde EL CONTRATANTE lo designe y contempla la ejecución de actividades, mano de obra y materiales, en mayor cantidad a las que se ejecutarían en un mantenimiento y/o adecuación modular de espacios.

El tiempo de ejecución de los servicios clasificados dentro de la modalidad de adecuaciones menores, será presentado al Supervisor del Contrato, mediante cronograma y/o programación de obra, donde se especifique la ruta crítica y opciones que permitan reducir el impacto de esta en el tiempo final de

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

ejecución del servicio; el tiempo establecido en la descripción anterior, podrá ser ajustado por el supervisor del contrato sin que represente costos adicionales.

El personal y los materiales utilizados para los servicios clasificados como adecuaciones menores, serán de la misma idoneidad y calidad de los suministrados para las demás modalidades de mantenimiento

La disposición final de los elementos sobrantes de la adecuación, estarán a cargo de EL CONTRATISTA sin costo adicional para ANI, al igual que el orden y aseo de las nuevas áreas intervenidas y las que fueron afectadas durante la ejecución de los servicios.

**2.3.5.5. SUMINISTRO DE MATERIALES:** Para los casos que lo disponga el administrador del contrato, EL CONTRATISTA suministrará los materiales en las condiciones y calidades óptimas

El precio es a todo costo e incluye el transporte hasta el sitio requerido;

**2.3.5.6. MANO DE OBRA ADICIONAL:** Para las actividades de mantenimiento donde se requiera solamente la mano de obra especializada, y por solicitud expresa del supervisor del Contrato; el **CONTRATISTA** prestará el servicio con el personal especializado.

El **CONTRATISTA** garantizará que el personal que ha destinado para ejecutar estos servicios lo hará mediante contrato de trabajo, suscrito directamente con **EL CONTRATISTA** de conformidad con lo estipulado en el Código Sustantivo del Trabajo

**2.3.5.7. TIEMPOS DE RESPUESTA PARA ATENCIÓN DE REQUERIMIENTOS:** La Agencia Nacional de Infraestructura ha definido que los tiempos de respuesta a los requerimientos no deben superar las ocho (8) horas de atención del servicios desde el momento en el cual se genera la orden, será el tiempo de respuesta máximos permitido y que **EL CONTRATISTA** se obliga a cumplir sin excepción alguna y de acuerdo a las actividades definidas según el tipo de solicitud, la zona donde se encuentra el inmueble y la prioridad del mantenimiento.

Para el caso de atención de urgencias, se deben tener en cuenta un tiempo máximo de dos horas, a partir de la asignación del servicio.

El tiempo se empieza a contabilizar desde el momento en que el supervisor del Contrato notifique la petición o servicio de mantenimiento a **EL CONTRATISTA** por cualquiera de los medios establecidos para tal fin, como correo electrónico, acta escrita, voz o cualquier medio que se avale por el Supervisor del Contrato para tal fin. Dentro de estos tiempos se encuentra incluido el tiempo requerido para la elaboración de la cotización estimada de los trabajos necesarios o pre orden de trabajo para ejecutar la labor de mantenimiento.

Excepcionalmente, el supervisor del Contrato podrá modificar los tiempos establecidos, en las siguientes circunstancias:

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

- (i) Por motivos de fuerza mayor invocados por **EL CONTRATISTA**, los cuales deberán estar argumentados y debidamente soportados.
- (ii) Por criterio directo del **CONTRATANTE** motivado por decisiones internas. Esta notificación la realizará el Supervisor del Contrato por escrito al **CONTRATISTA**.

**2.3.5.8. RECURSOS:** Los siguientes recursos como mínimo para el adecuado y correcto mantenimiento de sus instalaciones:

**RECURSOS HUMANOS:** EL CONTRATISTA para el inicio de las labores del presente contrato, deberá presentar su estructura organizativa acorde con el servicio prestado, la cual deberá ser idónea al tamaño de la planta instalada y por la operación establecida con sus respectivos Centros de Mantenimiento. Para el mantenimiento la responsabilidad del servicio es total por parte del CONTRATISTA, dejando al CONTRATANTE las acciones de control y gestión del desarrollo del contrato.

Para ejecutar el servicio, EL CONTRATISTA garantizará que cuenta con personal idóneo profesional y técnicamente. Deberá contratar el personal requerido para el cumplimiento con calidad de los trabajos y tiempos definidos en estos términos, ello sin cargo adicional alguno para **EL CONTRATANTE**. De preferencia el personal deberá estar compuesto por profesionales especializados en la materia del servicio o técnicos de experiencia comprobada. Asimismo, deberá tener las acreditaciones correspondientes de la especialización y experiencia en la rama.

Dado que los servicios suponen un alto nivel de especialización profesional, EL CONTRATISTA utilizará únicamente empleados, personal y dependientes que se encuentren debidamente capacitados por haber adelantado los estudios profesionales necesarios y que sean idóneos para cumplir a cabalidad con los Servicios contratados de forma eficiente y dentro de los plazos previstos.

Al inicio del Contrato, con la estructura organizativa, EL CONTRATISTA facilitará la relación de personal que destinará a estos trabajos para que EL CONTRATANTE gestione los permisos de ingreso respectivos. De igual forma.

Con la relación del personal, EL CONTRATISTA deberá adjuntar al supervisor del Contrato, la documentación de Salud, Pensiones y ARL para cada uno de los empleados.

Todo el personal del CONTRATISTA que esté relacionado con la prestación de este servicio deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Estar avalado por el supervisor del Contrato, o sus delegados.
- Debe portar, además de un documento de identidad, el carné que lo acredite como CONTRATISTA del CONTRATANTE, según el modelo que entregará el supervisor del Contrato, carné de ARP y EPS.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

- Utilizar los sistemas de protección y seguridad industrial estipulados en la Ley y en las Normas internas del CONTRATANTE, para la realización de las operaciones y actividades objeto del contrato.
- Utilizar el uniforme estipulado por EL CONTRATANTE, con el logo o marca de la empresa (overol, chaleco, camiseta y Jean), con el fin de ser fácilmente identificado por el personal de ANI.

Está prohibido, que el CONTRATISTA suministre los servicios a través de personal con las siguientes características: menores de edad, personal sin situación militar definida y se reservará el derecho de objetar la participación de personas no calificadas por conocimiento, desempeño o inconveniencia, para lo cual EL CONTRATISTA deberá atender inmediatamente la petición de EL CONTRATANTE sobre sustituciones o cambios, sin que esto exima al CONTRATISTA de cumplir con las disposiciones laborales vigentes al respecto.

EL CONTRATISTA procederá a cambiar, en un plazo no mayor a quince días, al personal que a juicio del CONTRATANTE no cumpla con los requisitos idóneos para ejecutar las labores descritas en el objeto de este contrato, o que cumpliéndolos haya incurrido en faltas contra el CONTRATANTE. El incumplimiento de estos aspectos por parte del CONTRATISTA será causal de terminación del contrato.

EL CONTRATISTA se responsabilizará por los daños que ocasione el personal a su cargo tanto al CONTRATANTE como al personal de ésta, así como a su infraestructura, asumiendo las afectaciones en que se incurra incluida la pérdida de servicio.

Queda claramente establecido que el personal del CONTRATISTA respetará las normas de seguridad establecidas por EL CONTRATANTE; dentro de esto, EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con todas las leyes y reglamentaciones que le sean aplicables a Salud Ocupacional y Medio Ambiente, de manera tal que se protejan la seguridad y salud de sus asociados, de terceras personas involucradas en sus operaciones y del público en general. Así mismo realizará todas las actividades que sean necesarias, tendientes a la protección del medio ambiente, que para este tipo de obras establezcan las leyes colombianas.

EL CONTRATISTA será responsable del cumplimiento de las obligaciones laborales (salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales) contraídas con sus empleados. EL CONTRATANTE, podrá solicitar en cualquier momento acceso tanto a las planillas únicas de pago a seguridad social y de salarios según el caso.

EL CONTRATISTA deberá contratar mediante contrato de trabajo a su personal y los salarios del personal utilizado por EL CONTRATISTA para el desarrollo de las actividades objeto de los presentes términos técnicos, ANI, hace las siguientes exigencias y aclaraciones:

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

- EL CONTRATISTA deberá garantizar a sus empleados los pagos de las obligaciones derivadas de la relación laboral, estipulados en la Ley
- La remuneración a pagar a los empleados del CONTRATISTA por parte de su empleador (CONTRATISTA) debe ser acorde al perfil exigido por la compañía para el suministro del servicio contratado y no debe estar por debajo de los parámetros establecidos por la ley, ni del mercado y sus condiciones deben quedar claras en el momento de la contratación.
- La remuneración del CONTRATISTA a sus empleados, no es un punto de negociación para disminuir o ampliar el costo del servicio contratado o disminuir la calidad del servicio.

EL CONTRATISTA garantizará que su personal se ha realizado los Exámenes Médicos Ocupacionales mínimos requeridos.


En caso de accidente de trabajo, EL CONTRATISTA se obliga a reportar inmediatamente al Supervisor del Contrato, la ocurrencia de cualquier incidente de alto potencial y cualquier accidente de trabajo que involucre muerte, lesión personal o daños a la propiedad. EL CONTRATISTA deberá preparar un reporte por escrito del incidente o accidente con determinación de causa y control; el cual deberá ser presentado al Gestor del Contrato dentro de las 48 horas ordinarias siguientes a la ocurrencia del mismo.

El personal del CONTRATISTA, en cumplimiento de los trabajos debe observar y cumplir estrictamente las siguientes normas, para lo cual EL CONTRATISTA deberá incluirlas en su reglamento laboral interno:

- No debe solicitar o recibir dádivas o bonificaciones en dinero o especie, por parte del usuario.
- No se debe incurrir en el suministro de información errónea o falsa en las operaciones asignadas o en general a la ética profesional.
- No debe extraer equipos, herramientas y/o elementos similares sin autorización por parte del CONTRATANTE.

ANI tendrá el derecho de exigir al CONTRATISTA la sustitución, reasignación o reemplazo de cualquiera de los empleados o subcontratistas del CONTRATISTA, sin necesidad de motivar dicha solicitud, y sin que la misma genere derecho de indemnización alguna a favor del CONTRATISTA. Dicha situación debe ser atendida por EL CONTRATISTA como máximo en los ocho (08) días siguientes a su solicitud. Para ello, EL CONTRATISTA deberá acreditar fehacientemente el nivel de su personal de acuerdo con los perfiles de puestos que propondrá en el plan de aseguramiento de calidad del servicio. El incumplimiento de estos aspectos por parte del CONTRATISTA será causal de resolución del contrato.

EL CONTRATISTA, deberá cumplir cuantas obligaciones le impongan, en su calidad de patrono o empresario, la legislación fiscal, laboral y sobre la Prevención de Riesgos Laborales, obligándose a

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

exhibir si es requerido para ello por EL CONTRATANTE, los documentos justificativos del exacto cumplimiento de aquéllas obligaciones.

EL CONTRATISTA se obliga expresamente a comunicar a sus trabajadores las instrucciones necesarias sobre las medidas de protección, prevención y emergencias y gestión ambiental que precisen observar y adoptar en el desarrollo de su actividad.

**RECURSOS TÉCNICOS:** EL CONTRATISTA deberá disponer de los medios de transportes necesarios y apropiados, incluidos el combustible, y demás costos, para la ejecución del servicio, los vehículos empleados en la ejecución del servicio, así como en los medios auxiliares deberán estar en perfectas condiciones de operatividad.

Para realizar las labores planteadas en estos términos técnicos, el CONTRATISTA deberá contar con los equipos y las herramientas menores y especializadas que se requieran en cada actividad. En caso de requerir herramienta adicional para la ejecución de los servicios solicitados y que no esté esta será dispuesta por EL CONTRATISTA, y su costo será cubierto en su totalidad por EL CONTRATISTA.

Las herramientas y equipos empleados para la ejecución de los Servicios deberán, en todo momento, ajustarse a las necesidades de los trabajos a desarrollar, estando obligado el CONTRATANTE a adecuar su dotación para adaptarse a las innovaciones tecnológicas incorporadas en la planta.

Todas las piezas, componentes y materiales que eventualmente sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual descrito en los presentes términos técnicos, serán suministradas por EL CONTRATISTA.

### **2.4. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONTRATISTA:**

- a) El CONTRATISTA se compromete para con la Agencia Nacional de Infraestructura, a prestar el servicio con personal idóneo y calificado, garantizando la buena calidad del servicio, de conformidad con la oferta presentada.
- b) Pagar los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones (si hay lugar a ello) del personal que haya de emplear para la ejecución del contrato.
- c) Estar al día con el pago de las obligaciones laborales y parafiscales.
- d) Prestar oportuna colaboración para la diligente ejecución del contrato, utilizando de manera eficaz su idoneidad y experiencia en el desarrollo del mismo.
- e) Dar curso a las directrices impartidas por el supervisor del contrato.
- f) Cumplir con las normas legales para el cumplimiento del objeto del contrato.
- g) Cumplir con sus obligaciones dentro del término establecido por el supervisor del contrato con los requisitos exigidos para la ejecución del mismo.
- h) Suministrar al supervisor del contrato toda la información requerida para el ejercicio oportuno de su gestión.



	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

### 2.5. RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

En el artículo 4º del Decreto 4165 de 2011 se contemplaron las funciones de la Agencia Nacional de Infraestructura. La contratación que se plantea le permite a la Agencia Nacional de Infraestructura el desarrollo de los programas estratégicos para el Buen Gobierno, considerando que el adecuado y oportuno ejercicio de las funciones de la Agencia para cuya atención se requiere los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes inmuebles, muebles, equipos y enseres se relaciona con la política de desarrollo administrativo descrita en el literal a), del artículo 3º del Decreto 2482 de 2012 “Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión”, así: “a. **Gestión Misional y de Gobierno:** Orientada al logro de las metas establecidas, para el cumplimiento de su misión y de las prioridades que el Gobierno defina. Incluye entre otros, los indicadores y metas de Gobierno que se registran en el Sistema de Seguimiento a Metas de Gobierno, administrado por el Departamento Nacional de Planeación”.

### 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA – JUSTIFICACION Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El proceso de selección que se adelantara se realizará por la modalidad de mínima cuantía, teniendo en cuenta el objeto a contratar y el presupuesto oficial, el cual no es superior a la mínima cuantía de la Entidad, lo anterior de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1510 de 2013.

**3.1. NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO:** El contrato a celebrarse corresponderá a un contrato de servicio, conforme con lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación Pública y en el Código de Comercio.

**3.2. PLAZO DE EJECUCION:** Se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución hasta el 30 de diciembre de 2014 y/o hasta agotar recursos, lo que primero ocurra.

**3.3. LUGAR DE EJECUCION:** Los documentos y servicios deben entregarse en la Agencia Nacional de Infraestructura, ubicada en la Calle 24A No. 59 – 42 Torre 4 Piso 2.

**3.4. DEPENDENCIA QUE SOLICITA LOS SERVICIOS:** El contrato de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo objeto del presente proceso, están siendo solicitados por la Vicepresidencia Administrativa y Financiera.

**3.5. PARTICIPANTES:** Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas que acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes aquí señalados.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

**4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO – JUSTIFICACIÓN**

**4.1. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO Y CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD**

**PRESUPUESTAL:** El presupuesto total estimado para la contratación requerida asciende a la suma de Sesenta Millones de Pesos Mcte. (\$60.000.000)Incluido IVA y los demás impuestos y erogaciones a que haya lugar y para respaldar el compromiso que se derive del proceso contractual respectivo.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

<b>ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>				
<b>PRECIOS UNITARIOS POR ACTIVIDADES</b>				
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR. UNITARIO</b>
<b>1.</b>	<b>ACABADOS Y ACCESORIOS</b>	-		
1.1	Mantenimiento general de horno microondas	UND	1	\$ 52,325
1.2	Mantenimiento correctivo de horno microondas, incluye repuestos	UND	1	\$ 198,835
<b>2.</b>	<b>CERRAJERIA</b>	-		
2.1	Cambio guardas con dos llaves de cerradura seguridad	UND	1	\$ 37,674
2.2	Cambio cilindro y guardas con dos llaves cerradura seguridad	UND	1	\$ 67,813
2.3	Sum. E inst.Cerradura de seguridad	UND	1	\$ 174,766
2.4	Reparación bisagra hidráulica - S - I Dados, bujes, grasa y elementos defectuosos - Incluye desmonte y montaje de puerta	UND	1	\$ 125,580
2.5	Suministro e instalación de fallebas livianas hasta de 40 a 55 cms de longitud, incluye orejas, soldadura, anticorrosivo y pintura	UND	1	\$ 49,709
2.6	Suministro e instalación de pasadores	UND	1	\$ 30,872
2.7	S-I de cantonera eléctrica automática a 110W con 2 Puntos para apertura u operación	UND	1	\$ 173,719
2.8	Mantenimiento de cantonera eléctrica, incluye retiro y montaje, asegurar partes sueltas	UND	1	\$ 15,070
2.9	Suministro e instalación de bisagra Speedy grande tipo pesado, fuerza roja incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje	UND	1	\$ 929,292
2.10	Suministro e instalación de bisagra Speedy pequeña, fuerza roja, incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje	UND	1	\$ 653,016

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

2.11	Mantenimiento general puerta en vidrio, incluye bisagra, cerraduras, manijas, zocalos, pivotes, desmonte y montaje de los elementos, no incluye repuestos	UND	1	\$ 238,602
2.12	Nivelación de puerta de vidrio (ajuste de bujes, ajuste de manijas, dados.), incluye desmonte y montaje de puerta	UND	1	\$ 120,557
2.13	Cambio de Guardas: Multilock , incluye sumin. de la llave	UND	1	\$ 226,044
2.14	Copia de llave nacional	UND	1	\$ 5,735
2.15	Suministro e instalación de trampa metálica, incluye accesorios para su correcta instalación	UND	1	\$ 32,023
2.16	Arreglo de riel metálico, incluye desmonte y montaje del elemento y los accesorios necesarios para su correcta instalación	UND	1	\$ 21,042
2.17	Suministro e instalación de riel metálico, incluye accesorios necesarios para su correcta instalación	UND	1	\$ 29,456
2.18	Suministro e instalación de brazo hidráulico , incluye accesorios y herramienta necesarios para su correcta instalación	UND	1	\$ 281,404
2.19	Suministro e instalación de manijas de ventana, incluye desmonte y montaje de ventana y vidrios	UND	1	\$ 33,642
2.20	Arreglo de manijas de ventana	UND	1	\$ 21,084
2.21	Apertura de cajonera	UND	1	\$ 13,102
2.22	Mantenimiento de cerradura convencional	UND	1	\$ 18,293
2.23	Mantenimiento de cerradura de seguridad	UND	1	\$ 40,758
2.24	Mantenimiento general de Bisagras (puertas,ventanas, muebles)	UND	1	\$ 47,582
2.25	Suministro e instalación de cerradura mueble	UND	1	\$ 31,290
<b>3.</b>	<b>CARPINTERIA MADERA</b>			
3.1	S-I hoja puerta en madera de 0,60 a 1,2 mts de ancho, incluye cerradura, tapaluz, sellador, tintilla o barniz y laca, no incluye marco	UND	1	\$ 208,198
3.2	S-I pirlan madera lacada ancho 15 cm x 2cm	ML	1	\$ 17,177
3.3	S-I hoja puerta en madera de 0,60 a 1,2 mts de ancho, incluye cerradura, tapaluz, sellador, tintilla o barniz y laca, incluye marco con desarrollo de 25 cms	UND	1	\$ 350,243

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

3.4	Desmante adecuación y reinstalación de carpintería en madera incluye pelada, inmunizada con ACPM, dos manos de laca Tompson, sellada, tintilla e impermeabilización de borde y elementos dañados, cambio de vidrios (si lo requiere)	M2	1	\$ 131,440
3.5	Mantenimiento o reparación de cajoneras metálicas o de madera, incluye cambio de rieles, trampas, pintura, asegurar partes sueltas, engrase de partes y mantenimiento de cerradura	UND	1	\$ 34,100
3.6	CAJONES S-I manijas	UND	1	\$ 23,384
3.7	CAJONES S-I partes	UND	1	\$ 30,139
3.8	CAJONES Arreglo cerradura sin cambio guarda	UND	1	\$ 22,604
3.9	PUERTAS S-I cantonera corriente	UND	1	\$ 44,706
3.10	PUERTAS S-I cerradura pomo madera corriente	UND	1	\$ 55,683
3.11	PUERTAS S-I tope puerta	UND	1	\$ 18,084
3.12	PUERTAS S-I tapaluz	UND	1	\$ 22,214
3.13	PUERTAS S-I boton madera o tarugo	UND	1	\$ 10,046
3.14	PUERTAS S-I paral marco metálico	UND	1	\$ 45,781
3.15	PUERTA S-I Cerradura picoloro	UND	1	\$ 82,883
3.16	Desmante adecuación y reinstalación de puerta hoja sencilla en madera (incluye pelada inmUNizada con ACPM , dos manos de laca Tompson, sellada e impermeabilización de borde cambio de vidrios (si lo requiere) y elementos dañados, medida promedio 2.00 x 0,90	M2	1	\$ 147,305
3.17	CAJONES Asegurar partes sueltas	UND	1	\$ 25,337
<b>4.</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>	-		
4.1	S-I Bisagras para puerta o ventana, incluye trabajos de obra civil, macilla, lijada y pintura para reestablecer elemento	UND	1	\$ 36,300
4.2	S-I de rejilla metalica tipo persiana en lamina calibre 16, incluye marco, contramarco, anticorrosivo y dos manos de esmalte blanco intemperie	M2	1	\$ 107,569
4.3	Desmante adecuación y reinstalación de carpinteria metalica, incluye pelada, anticorrosivo, dos manos de esmalte tipo intemperie, sellada e impermeabilización de bordes y cambio de elementos dañados.	M2	1	\$ 129,197

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

4.4	Desmante adecuación y reinstalación de rejas metalicas incluye pelada, anticorrosivo, dos manos de esmalte tipo intemperie, sellada e impermeabilización de borde, cambio de pasadores y elementos dañados.	M2	1	\$ 69,829
4.5	S-I de malla eslabonada en alambre galvanizado cal. BWG 12, con huecos de 2", h=2,50 mts, incluye soldadura, pintura bituminosa y tensores para su temple	M2	1	\$ 69,829
<b>5.</b>	<b>CORTINAS</b>	-		
5.1	BALCK OUT S-I	M2	1	\$ 140,824
5.2	BALCK OUT S-I Pegada de Tela, incluye desmante y montaje	UND	1	\$ 37,674
5.3	BALCK OUT S-I Macanismos incluye desmante y montaje	UND	1	\$ 98,964
5.4	S-I PELICULA ANTISOLAR 8 MICRAS REFLEXION RAYOS DEL SOL DEL 40%	M2	1	\$ 76,599
5.5	Suministro e instalación de Persiana Solar Screen, incluye todos los accesorios para su correcta instalación	M2	1	\$ 247,373
5.6	Suministro e instalación de mecanismo para persiana solar screen	UND	1	\$ 194,114
<b>6.</b>	<b>CIELO RASOS</b>	-		\$ 0
6.1	Desmante y retiro de cielorosos, incluye andamios	M2	1	\$ 12,242
6.2	S-I lamina fibra mineral 60x60 minatone y perfilera amstrong, incluye andamios	M2	1	\$ 55,656
6.3	S-I Cielo raso Duracustic 60x60, incluye andamios	M2	1	\$ 44,301
6.4	S-I Cielo raso en dry wall, incluye andamios	M2	1	\$ 83,184
6.5	S-I Cielo raso en láminas de fibra de vidrio y perfilera de aluminio, incluye andamios	M2	1	\$ 88,955
6.6	S-I Cielo raso en láminas de icopor y perfilera de aluminio, incluye andamios	M2	1	\$ 67,813
<b>7.</b>	<b>CUBIERTAS Y FACHADAS</b>	-		\$ 0
7.1	S-I Impermeabilización con manto fiberglas acabado pintura reflectiva aplicado en caliente, incluye limpieza de superficie, emulsionado y pintura bituminosa	M2	1	\$ 70,424
7.2	Impermeabilización para corregir gotera	M2	1	\$ 44,769

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

7.3	Suministro e instalación de teja Ondulada Asbesto No.6, marca eternit, incluye andamios y accesorios	UND	1	\$ 78,126
7.4	CUBIERTA Impermeabilización para corregir gotera	M2	1	\$ 43,953
<b>8.</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS</b>	-		\$ 0
8.1	Desmante de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitario, bidet, orinal, incrustaciones, accesorios y grifería de ducha.)	UND	1	\$ 24,547
8.2	Instalación Aparato Sanitario , incluye materiales necesarios para la actividad	UND	1	\$ 25,477
8.3	S-I de sanitario tipo Nova de corona blanco ref 030351	UND	1	\$ 245,823
8.4	LAVAMANOS / ORINAL Desmante y reinstalación	UND	1	\$ 38,407
8.5	LAVAMANOS / ORINAL Asegurar a la pared	UND	1	\$ 23,023
8.6	LAVAMANOS / ORINAL/ SANITARIO Asegurar al mueble	UND	1	\$ 17,570
8.7	LAVAMANOS / ORINAL Emboquillar filtraciones contra pared o mueble	UND	1	\$ 12,977
8.8	LAVAMANOS / ORINAL Destapar sifón	UND	1	\$ 31,395
8.9	LAVAMANOS / ORINAL/SANITARIO Asegurar partes sueltas	UND	1	\$ 15,886
8.10	LAVAMANOS / ORINAL/ SANITARIO Corregir escapes sin sum repuestos	UND	1	\$ 26,267
8.11	LAVAMANOS / ORINAL/ SANITARIO Cambio de grifería o perilla sin suministro	UND	1	\$ 14,651
8.12	LAVAMANOS / ORINAL/SANITARIO S-I acople	UND	1	\$ 19,779
8.13	LAVAMANOS / ORINAL S-I empaques de embolo	UND	1	\$ 14,082
8.14	LAVAMANOS / ORINAL S-I embolo 3 piezas	UND	1	\$ 324,776
8.15	LAVAMANOS / ORINAL S-I prensa estopa	UND	1	\$ 18,722
8.16	LAVAMANOS / ORINAL S-I manillar o manija acrílica incluye tornillo	UND	1	\$ 14,651
8.17	LAVAMANOS / ORINAL S-I manillar o manija porcelana incluye tornillo	UND	1	\$ 45,593
8.18	LAVAMANOS / ORINAL S-I manillar o manija metálica incluye tornillo	UND	1	\$ 18,722

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

8.19	LAVAMANOS / ORINAL S-I aireador de pUNta del brazo de mezclador	UND	1	\$ 36,209
8.20	LAVAMANOS / ORINAL S-I Tapa sifón con accesorios	UND	1	\$ 25,826
8.21	LAVAMANOS / ORINAL S-I empaque sifón	UND	1	\$ 6,384
8.22	LAVAMANOS / ORINAL S-I Sifón	UND	1	\$ 22,338
8.23	LAVAMANOS / ORINAL S-I escudo de sifón contra pared	UND	1	\$ 13,500
8.24	LAVAMANOS/ORINAL S-I Contratuerca sifón	UND	1	\$ 25,001
8.25	LAVAMANOS/ORINAL S-I Grifería corriente para Orinal	UND	1	\$ 41,733
8.26	LAVAMANOS/ORINAL S-I Llave corriente para lavamanos, incluye accesorios	UND	1	\$ 46,046
8.27	LAVAMANOS/ORINAL S-I Grifería automática para Orinal con infrarojo interno(HB-8000B)	UND	1	\$ 511,739
8.28	LAVAPLATOS Desmonte y reinstalación	UND	1	\$ 15,244
8.29	LAVAPLATOS Asegurar al mueble	UND	1	\$ 9,198
8.30	LAVAPLATOS Emboquillar filtraciones contra pared o mueble	UND	1	\$ 10,942
8.31	LAVAPLATOS Destapar sifón	UND	1	\$ 12,558
8.32	LAVAPLATOS Asegurar partes sueltas	UND	1	\$ 12,558
8.33	LAVAPLATOS Corregir escapes sin sum repuestos	UND	1	\$ 12,558
8.34	LAVAPLATOS S-I acople	UND	1	\$ 24,547
8.35	LAVAPLATOS S-I empaques de embolo	UND	1	\$ 35,012
8.36	LAVAPLATOS S-I empaque de grifería contra aparato	UND	1	\$ 17,675
8.37	LAVAPLATOS S-I aireador de punta del brazo de mezclador	UND	1	\$ 21,291
8.38	LAVAPLATOS S-I filtro de canastilla	UND	1	\$ 22,802
8.39	LAVAPLATOS S-I empaque de canastilla	UND	1	\$ 17,570
8.40	LAVAPLATOS S-I Sifón	UND	1	\$ 17,570
8.41	LAVAPLATOS S-I escudo de sifón contra pared	UND	1	\$ 22,447
8.42	LAVAPLATOS S-I contratuerca sifón	UND	1	\$ 13,035
8.43	LAVAPLATOS S-I GRIFERIA O MEZCLADOR CORRIENTE	UND	1	\$ 50,117



	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

8.44	LAVAPLATOS S-I Mezclador Cuello ganso	UND	1	\$ 60,592
8.45	SANITARIO DE TANQUE / Instalación	UND	1	\$ 23,175
8.46	SANITARIO DE TANQUE / Desmonte y reinstalación	UND	1	\$ 24,547
8.47	SANITARIO DE TANQUE / Fijar taza al piso con cemento	UND	1	\$ 14,082
8.48	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar tanque o biscocho a la taza, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UND	1	\$ 14,082
8.49	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desague con bomba	UND	1	\$ 23,384
8.50	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desague con sonda	UND	1	\$ 15,244
8.51	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar partes sueltas y corregir su funcionamiento, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UND	1	\$ 12,919
8.52	SANITARIO DE TANQUE / Corregir escapes sin sum repuestos	UND	1	\$ 12,919
8.53	SANITARIO DE TANQUE / Limpieza Tanque	UND	1	\$ 12,919
8.54	SANITARIO DE TANQUE / Graduar nivel de Agua	UND	1	\$ 12,919
8.55	SANITARIO DE TANQUE / S-I manija y brazo	UND	1	\$ 25,953
8.56	SANITARIO DE TANQUE / S-I flotador y brazo	UND	1	\$ 40,709
8.57	SANITARIO DE TANQUE / S-I árbol entrada	UND	1	\$ 43,268
8.58	SANITARIO DE TANQUE / S-I árbol salida	UND	1	\$ 43,268
8.59	SANITARIO DE TANQUE / S-I tapa desague tanque	UND	1	\$ 17,570
8.60	SANITARIO DE TANQUE / S-I empaques	UND	1	\$ 24,547
8.61	SANITARIO DE TANQUE / S-I tornillo fijación tanque o biscocho	UND	1	\$ 19,779
8.62	SANITARIO DE TANQUE / S-I biscocho blanco	UND	1	\$ 35,012
8.63	SANITARIO DE TANQUE / S-I acople	UND	1	\$ 24,547
8.64	SANITARIO DE TANQUE / S-I cuerda tapa desague	UND	1	\$ 12,919
8.65	SANITARIO TANQUE S-I tapa tanque blanca	UND	1	\$ 25,709
8.66	SANITARIO FLUXOMETRO Desmonte y reinstalación	UND	1	\$ 24,547
8.67	SANITARIO FLUXOMETRO Asegurar biscocho a la taza	UND	1	\$ 12,919

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

8,68	SANITARIO FLUXOMETRO Destapar desagüe con sonda	UND	1	\$ 18,722
8,69	SANITARIO FLUXOMETRO Asegurar partes sueltas y corregir su funcionamiento	UND	1	\$ 18,722
8,70	SANITARIO FLUXOMETRO Corregir escapes sin sum repuestos	UND	1	\$ 5,942
8,71	SANITARIO FLUXOMETRO Graduar presión fluxometro	UND	1	\$ 9,419
8,72	SANITARIO FLUXOMETRO S-I tapa de graduar presión	UND	1	\$ 7,105
8,73	SANITARIO FLUXOMETRO S-I diafragma fluxometro	UND	1	\$ 140,824
8,74	SANITARIO FLUXOMETRO S-I empaques fluxometro	UND	1	\$ 25,709
8,75	SANITARIO FLUXOMETRO S-I anillos fluxometro	UND	1	\$ 25,709
8,76	SANITARIO FLUXOMETRO S-I contratuerca que fija sosco fluxometro al sanitario	UND	1	\$ 25,709
8,77	SANITARIO FLUXOMETRO S-I fluxometro	UND	1	\$ 489,647
8,78	SANITARIO FLUXOMETRO S-I niples y accesorios galvanizados	UND	1	\$ 71,047
8,79	SANITARIO FLUXOMETRO S-I escudo contra pared	UND	1	\$ 48,965
8,80	SANITARIO FLUXOMETRO S-I tornillos fijación biscocho	UND	1	\$ 15,244
8,81	SANITARIO FLUXOMETRO S-I manija	UND	1	\$ 45,593
8,82	SANITARIO FLUXOMETRO S-I biscocho blanco para sanitario de fluxómetro	UND	1	\$ 57,104
<b>9.</b>	<b>MANTENIMIENTO O ALQUILER DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ESPECIALES</b>	-		
9.1	Alquiler volqueta de viaje doble	VIAJE	1	\$ 339,652
9.2	Alquiler andamios Tubular 1.50*1.50 Incluye Armado, Desarmado y Transporte	DIA	1	\$ 9,419
<b>10.</b>	<b>MUROS Y MAMPOSTERIAS</b>	-		
10.1	Construcción Muro Bloque No.4-5	M2	1	\$ 43,151
10.2	Resane huecos cielo raso dry wall hasta 1x1M S-I	UND	1	\$ 158,697
<b>11.</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>			
11.1	Descapote y limpieza de terreno hasta e=0,50mts (incluye retiro de material sobrante, escombros, vegetación y piedras existentes.)	M2	1	\$ 59,304

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

11.2	Desmante y retiro de cubierta en teja	M2	1	\$ 31,144
11.3	Adecuación de jardines y antejardines. (incluye empradización y jardinería) Incluye insumos y herramientas	M2	1	\$ 51,350
<b>12.</b>	<b>SUMINISTROS, MANTENIMIENTOS E INSTALACION DE ACABADOS DE PISO.</b>	-		
12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATTO .40 X.40 COLOR BEIGE (INCLUYE PEGANTE)	M2	1	\$ 66,099
12.2	Mantenimiento alfombra, incluye pegante	M2	1	\$ 8,499
12.3	S - l Cinta antideslizante piso	ML	1	\$ 40,237
<b>13.</b>	<b>PINTURAS</b>	-		
13.1	Suministro e inst. Esquinera metalica de 1"	ML	1	\$ 11,290
13.2	Estuco	M2	1	\$ 11,290
13.3	Pintura muros, Techos, recubrimiento PVA en muros	M2	1	\$ 9,164
13.4	Filos y dilataciones Estuco	ML	1	\$ 7,981
13.5	Pintura Vinilo Tipo 1 2manos de 20 a 100 M2 Viniltex	M2	1	\$ 12,652
<b>14.</b>	<b>TRANSPORTES Y PERSONAL</b>	-		
14.1	Traslado de funcionario entre pisos del mismo edificio incluye: Equipo de computo, tres a cuatro cajas de implementos personales, 1 a 2 cajoneras, 3 a 6 sillas. (Este valor aplica después de 5 traslados que se realice )	UND	1	\$ 40,709
14.2	Traslado de funcionario entre diferentes sedes: Equipo de computo, tres a cuatro cajas de implementos personales, 1 a 2 cajoneras, 3 a 6 sillas. (Este valor aplica después de 2 traslados que se realice )	UND	1	\$ 55,940
14.3	TRANSPORTE de andamios/equipos/muebles/material/personal,etc	VIAJE	1	\$ 83,720
<b>15.</b>	<b>VIDRIOS Y ESPEJOS</b>			
15.1	S-Instalación de vidrio incoloro crudo 6 MM	M2	1	\$ 85,093
15.2	S-Instalación de espejo 4 MM	M2	1	\$ 106,418
15.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO 8MM	M2	1	\$ 361,752

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

15.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM	M2	1	\$ 416,507
15.5	Mantenimiento divisiones en vidrio, incluye silicona y ajuste de herrajes (manijas, botones, dilatadores)	M2	1	\$ 24,823
15.6	Mantenimiento vidrios muebles, incluye ajuste de herrajes	M2	1	\$ 15,219
15.7	S - I Herrajes y accesorios divisiones vidrio (topes, botones, dilatadores)	UND	1	\$ 141,822
15.8	S-I Soporte en lamina para espejo	UND	1	\$ 72,396
15.9	S-I Zocalo en aluminio puerta en vidrio	ML	1	\$ 44,314
15.10	S-I Pivote aereo para puerta en vidrio	UND	1	\$ 24,547
<b>16.</b>	<b>MOBILIARIO OFICINA ABIERTA</b>	-		\$ 0
16.1	Desmante puesto de trabajo con altura de paneles <=1,58m (hasta 4 paneles, 3 superficies, 1 cajonera, 1 puerta escualizable, 1 entrepaño bajo y 1 portateclado o portalapiz) estos incluye tornilleria y herrajes. (Este valor aplica después de 2 desmontes de puesto de trabajo)	PTO	1	\$ 46,639
16.2	Armada puesto de trabajo con altura de paneles <=1,58m (hasta 4 paneles, 3 superficies, 1 cajonera, 1 puerta escualizable, 1 entrepaño bajo y 1 portateclado o portalapiz) estos incluye tornilleria y herrajes. (Este valor aplica después de 2 desmontes de puesto de trabajo)	PTO	1	\$ 46,639
16.3	Montaje archivador lateral/puerta escualizable sobre muro (estos incluye tornillos y chazos )	ML	1	\$ 22,604
16.4	Instalacion bandeja portateclado/Portalapiz ( incluye tornillos)	UND	1	\$ 17,611
16.5	Instalacion cajonera (incluye tornillo)	UND	1	\$ 22,604
16.6	Desmante de archivo rodante. Carro de 2.40 longitud, aplica para diferentes alturas.	UND	1	\$ 164,080
16.7	Retapizado panel h<=1,58m (Incluye pegante caucho, grapas, tela)	UND	1	\$ 79,115
16.8	Asegurar mueble, repisa, cajonera, pedestal, gabinete, incluye elementos fijación	UND	1	\$ 15,070
16.9	ESCRITORIO/MESAS JUNTAS/MESAS AUXILIARES Asegurar o pegar partes sueltas	UND	1	\$ 15,070

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

16.10	REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Instalar con suministro de pie de amigo ,chazos tornillo o puntilla	UND	1	\$ 15,070
16.11	REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Instalar con suministro de chazos y/o puntillas de 2 a 5	UND	1	\$ 15,070
16.12	REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Asegurar soporte o pie de amigo incluye tornillo chazos o puntilla	UND	1	\$ 15,070
16.13	REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Instalar con suministro de chazos y/o hasta 2	UND	1	\$ 15,070
16.14	REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Suministro Remaches x 1000UN	UND	1	\$ 17,051
16.15	REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Suministro Broca tornillo ,chazos	UND	1	\$ 17,051
16.16	Tapizado silla giratoria S-I (incluye pegante caucho , grapas, tela )	UND	1	\$ 75,348
16.17	Tapizado poltrona 60x60 S-I (incluye brazos, pegante caucho pegante caucho ,grapas, tela)	UND	1	\$ 128,092
16.18	Tapizado sofa 2 puestos S-I (incluye brazos pegante caucho pegante caucho ,grapas, tela)	UND	1	\$ 311,187
16.19	Tapizado sofa 3 puestos S-I (incluye brazos pegante caucho pegante caucho ,grapas, tela)	UND	1	\$ 367,698
16.20	S e l Cilindro neumatico	UND	1	\$ 90,418
16.21	S e l Rodachinas a presion (juego de 5 Unidades)	UND	1	\$ 37,674
16.22	S e l Rodachinas antideslizantes (juego de 5 Unidades)	UND	1	\$ 47,802
16.23	S e l Araña silla secretarial, operativa	UND	1	\$ 87,906
16.24	S e l Araña presidencial , gerencial	UND	1	\$ 87,906
16.25	S e l Mecanismo (plato) mecanico	UND	1	\$ 71,581
16.26	S e l Mecanismo basculante dos posiciones para silla ejecutiva o presidencial	UND	1	\$ 92,678
16.27	S e l Kit porta platina espaldar	UND	1	\$ 37,674
16.28	S e l Espaldar importado sin espuma ni paño	UND	1	\$ 116,789

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	


**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

16.29	Lavado silla S-I	UND	1	\$ 31,395
16.30	Limpieza de rodachinas (juego 5 UNIDADES) S-I (Incluye aditivos para la limpieza)	UND	1	\$ 32,400
16.31	S/I de papel burbuja rollo 50m x 1.50	UND	1	\$ 56,511
16.32	S/I de mueble de madera	M2	1	\$ 226,044
16.33	Adecuacion mueble	UND	1	\$ 87,906
16.34	Suministro e instalación de película sandblasting para vidrio (según diseño, incluye corte de plotter)	M2	1	\$ 96,447
16.35	Mantenimiento de archivos rodantes, ajustes generales de todas sus partes y cambio de elementos inservibles para un correcto funcionamiento. (valor por carro)	UND	1	\$ 125,580
16.36	Mantenimiento de mobiliario en MDF y vidrio enchapado en fórmica (incluye ajustes y/o cambio de bisagras, nivelación de puertas, superficies, entrepaños, vidrios, chapetas, cajones, manijas, etc)	UND	1	\$ 85,256
16.37	Mantenimiento de sistemas de racks y estanterías, incluye ajustes de todas sus partes y cambio de elementos que no estén en buen estado para asegurar estabilidad y correcto funcionamiento. (valor por unidad de rack vertical)	UND	1	\$ 89,137
16.38	Suplemento en división de aluminio anodizado color anoloc, vidrio crudo 5mm color bronce.	M2	1	\$ 156,975
16.39	Suministro e Instalación de superficie recta 0.60*0,90 grosor de 30mm , acabado en fórmica, canto recto PVC	UND	1	\$ 143,161
16.40	Suministro e Instalación de superficie recta 0.60*1,53 grosor de 30mm , acabado en fórmica, canto recto PVC	UND	1	\$ 243,407
16.41	Suministro e Instalación de poste en "T"; "L"; "X", pintados en pintura electrostatica. H> 1.58	UND	1	\$ 83,561
16.42	Suministro e Instalación de panel soporte, Pedestal, costado en madera acado en formica grosor de 1" incluye los herrajes	UND	1	\$ 83,561
16.43	Suministro de tarimas en MDF (incluye suministro e instalación, acabado de tarima) según especificación	M2	1	\$ 193,435
<b>17.</b>	<b>CONTROL DE PLAGAS</b>	-		
17.1	Aplicación de matamalezas con accion sobre raiz y follaje	M2	1	\$ 2,302

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

17.2	Desratización	M2	1	\$ 1,727
17.3	Desinsectación	M2	1	\$ 2,302
17.4	Retiro y control de ofidios	M2	1	\$ 4,547
17.5	Control de comejen, termitas y polilla	M2	1	\$ 3,349
17.6	Roceria, incluye retiro de material	M2	1	\$ 2,302
17.7	Limpieza de Cunetas, incluye el retiro de tierra, malezas y escombros	ML	1	\$ 2,570
<b>18.</b>	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</b>	-		
18.1	Mantenimiento estufa eléctrica, incluye repuestos	UND	1	\$ 245,404
18.2	Mantenimiento y Arreglo horno microondas, incluye fusible	UND	1	\$ 125,580
18.3	Mantenimiento secador de manos, no incluye repuestos	UND	1	\$ 26,853
18.4	MANTENIMIENTO GENERAL DE NEVERA, incluye materiales propios del mantenimiento, no incluye cambio de partes dañadas	UND	1	\$ 115,115
18.5	Suministro e instalación de cable VGA para LCD. Aplica para todas las marcas. Incluye cable 5 mts para conexión a portatil con datos y sonido.	UND	1	\$ 302,439
<b>19.</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>			\$ 0
19.1	S-I de toma sencilla bifasica luminex linea clasica, con polo a tierra, incluye caja metalica de sobreponer	UND	1	\$ 41,077
19.2	S-I de toma para salida coaxial luminex linea clasica, con polo a tierra, incluye caja metalica de sobreponer	UND	1	\$ 55,194
19.3	S-I de interruptor triple luminex linea clasica, incluye caja metalica de sobreponer	UND	1	\$ 60,278
19.4	S-I de interruptor doble luminex linea clasica, incluye caja metalica de sobreponer	UND	1	\$ 53,437
19.5	S-I de interruptor sencillo luminex linea clasica, incluye caja metalica de sobreponer	UND	1	\$ 34,660
19.6	S-I Roceta porcelana para bombillo corriente (incluye caja de sobreponer sellada)	UND	1	\$ 22,980
19.7	S-I Lampara 2x48SL, incluye balasto, dos tubos fluorecentes, sockets, soporte para descolgar, chasis y accesorios de fijación	UND	1	\$ 127,534

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

19.8	Instalación balasto y socket sin suministro Materiales	UND	1	\$ 23,860
19.9	S-I Interruptor conmutable	UND	1	\$ 36,664
19.10	S-I Interruptor sencillo	UND	1	\$ 34,660
19.11	S-I BALASTO 118V S-I 1X4-6-8-9 W	UND	1	\$ 16,898
19.12	S-I BALASTO 118V S-I 1X13 W	UND	1	\$ 18,293
19.13	S-I BALASTO 118V S-I 1X20 W	UND	1	\$ 30,851
19.14	S-I BALASTO 118V S-I 2X20 W	UND	1	\$ 30,586
19.15	S-I BALASTO 118V S-I 1X40 W	UND	1	\$ 30,586
19.16	S-I BALASTO 118V S-I 1X40 W RS	UND	1	\$ 23,607
19.17	S-I BALASTO 118V S-I 2X40 W	UND	1	\$ 101,290
19.18	S-I BALASTO 118V S-I 2X32 T8	UND	1	\$ 101,290
19.19	S-I BALASTO 118V S-I 2X40 W RS	UND	1	\$ 71,047
19.20	S-I BALASTO 118V S-I 2X40 W BIAX	UND	1	\$ 68,868
19.21	S-I BALASTO 118V S-I 2X48 SL	UND	1	\$ 68,860
19.22	BALASTO 118V S-I Transformador o Balasto Halógeno 50W 12V	UND	1	\$ 23,509
19.23	S-I BALASTO PARA TUBO 17 W - T8	UND	1	\$ 29,187
19.24	ACCESORIOS ILUMINACION S-I Juego Sockets para Slim-Line(SL) / Halógeno	UND	1	\$ 2,338
19.25	ACCESORIOS ILUMINACION S-I Juego Sockets para fluorescente	UND	1	\$ 2,338
19.26	ACCESORIOS ILUMINACION S-I Starte de 20W y 40W	UND	1	\$ 2,454
19.27	ACCESORIOS ILUMINACION S-I Roceta porcelana para bombillo corriente	UND	1	\$ 7,089
19.28	INTERRUPTOR Conectar hacer ajustes y verificar funcionamiento	UND	1	\$ 36,854
19.29	INTERRUPTOR Asegurar a caja, incluye tornillos	UND	1	\$ 20,182
19.30	INTERRUPTOR Traslado sin regata, incluye interruptor, caja de sobreponer, cable y canaleta hasta 5 ML	UND	1	\$ 35,263



	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

19.31	INTERRUPTOR Traslado con regata. Incluye caja, interruptor, tubo en pvc, terminales, cable, resane con mortero, resane estuco y dos manos de vinilo igual color del resto de la pared, hasta 5 ML	UND	1	\$ 62,475
19.32	Revision de tablero de distribución	UND	1	\$ 33,065
19.33	Revison general tablero	UND	1	\$ 41,441
19.34	Revision de toma eléctrica	UND	1	\$ 16,156
19.35	Reubicacion de lampara 60x60, incluye cableado y adecuaciones necesarias para reestablecer la superficie de ubicación original	UND	1	\$ 37,518
19.36	Revision punto electrico por corto	UND	1	\$ 16,868
19.37	Suministro e Instalacion Switch triple con piloto	UND	1	\$ 26,953
19.38	Limpieza rejilla extractora, incluye andamios	UND	1	\$ 9,314
19.39	Arreglo de interruptor	UND	1	\$ 12,152
19.40	Arreglo de toma eléctrica	UND	1	\$ 18,014
19.41	Suministro e instalacion de sensor de iluminacion	UND	1	\$ 80,465
19.42	Revision de punto de iluminación	UND	1	\$ 23,509
19.43	Suministro e instalacion de bombilla reflector 38 phillips	UND	1	\$ 44,267
19.44	REUBICACION DE CABLEADO POR CANALETA	UND	1	\$ 2,803
19.45	REVISION GENERAL DE CABLEADO CIRCUITOS PARA CONEXIÓN	UND	1	\$ 23,509
19.46	LIMPIEZA DE LAMPARA DE 60 X 60 A 6M ALTURA	UND	1	\$ 72,104
19.47	REVISION DE EMPALMES Y CONEXIONES, ENCINTAR Y CONECTAR	UND	1	\$ 8,791
19.48	REVISION DE INTERRUPTOR	UND	1	\$ 7,535
19.49	S/I Tubo fluorescente de 17 W	UND	1	\$ 10,350
19.50	S/I Tubo fluorescente biax 32 4 pines	UND	1	\$ 24,851
19.51	S/I Tubo fluorescente de 32W	UND	1	\$ 12,406
19.52	S/I Tubo fluorescente de 26W 4p	UND	1	\$ 24,572
19.53	S/I Tubo fluorescente de 13 W 2 p	UND	1	\$ 24,572
19.54	S/I Tubo halogeno dicroico	UND	1	\$ 24,572

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

**PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

19,55	S/I Tubo fluorescente en "U" t12	UND	1	\$ 29,456
19,56	S/I Tubo fluorescente en "U" t8	UND	1	\$ 29,456
19,57	S-I punto eléctrico, incluye cableado THW No. 12 hasta 100m, canaleta, tubería conduit, toma tipo hospitalaria, tapa para toma, caja para toma y accesorios de instalación sobre canaleta	UND	1	\$ 407,089
19,58	S-I punto de datos, incluye cableado UTP categoria 6E hasta 100m, canaleta, toma logica completa, tapa para toma, caja para toma, certificación del punto y accesorios de instalación sobre canaleta	UND	1	\$ 327,101
19,59	Mantenimiento de punto de voz y/o datos, no incluye materiales	UND	1	\$ 48,851
19,60	Punto puesto trabajo, incluye cableado nuevo para punto de datos, de voz, energía regulada, energía normal	UND	1	\$ 641,982
19,61	Cambio de contador de energia, transformadores de corriente y transformadores de potencial (TC-PT).	UND	1	\$ 326,508
19,62	S/I BREAKER DE 20 A LUMINEX	UND	1	\$ 32,244
19,63	Desmote e instalacion de Video beam. No incluye suministro de soporte	UND	1	\$ 29,456
19,64	S - I Timer para avisos 30 amp	UND	1	\$ 138,989
19,65	Mantenimiento timer avisos, incluye programacion	UND	1	\$ 69,655
19,66	S-I Canaleta metalica 10*4 con tapa y división, debe tener certificación de producto RETIE	ML	1	\$ 18,293
19,67	S-I Canaleta plástica	ML	1	\$ 30,851
19,68	Desmote punto electrico normal	UND	1	\$ 64,340
19,69	Arrancador directo 1.5 HP	UND	1	\$ 473,298
19,70	BALASTO 118V S-I 2X96 SL	UND	1	\$ 70,077
19,71	REVISION DE BREAKER	UND	1	\$ 13,476
19,72	LIMPIEZA DE LAMPARAS	UND	1	\$ 9,612
19,73	S-I tubo fluorescente 39W-48 T8 SL	UND	1	\$ 12,406
19,74	S-I tubo fluorescente 75W-96 T8 SL	UND	1	\$ 12,406
<b>20</b>	<b>MANO DE OBRA</b>			

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

20.1	Mano de Obra Ayudante	hora	1	\$ 25,802
20.2	Mano de Obra Cerrajero	hora	1	\$ 25,802
20.3	Mano de Obra Ingeniero Civil o Arquitecto	hora	1	\$ 25,802
20.4	Mano de Obra Ingeniero Electricista	hora	1	\$ 25,802
20.5	Mano de Obra Oficial de Construcción	hora	1	\$ 25,802
20.6	Mano de Obra Técnico Electricista	hora	1	\$ 25,802
20.7	Mano de Obra Técnico en voz y datos	hora	1	\$ 25,802
20.8	Mano de Obra Técnico Sistemas Modular de Oficina	hora	1	\$ 25,802

El presupuesto oficial se encuentra compuesto por los precios unitarios señalados en el cuadro anterior.

**Nota 1:** La oferta económica que presenten los proponentes (anexo 4), no podrá superar ningún valor unitario incluido IVA por ítem indicado en el cuadro anterior, so pena del rechazo de la propuesta.

El contrato se suscribirá por el presupuesto oficial, y se cancelarán sólo los servicios prestados, atendiendo el valor unitario ofertado por el contratista.

**Nota 2:** El valor del presupuesto estimado está dado en pesos corrientes, incluye los efectos inflacionarios y por lo tanto no se le reconocerá al contratista ningún ajuste o factor adicional.

**4.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:** Para respaldar el compromiso que se derive del proceso contractual respectivo se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 73714 del 18 de septiembre de 2014.

**4.3. RUBRO PRESUPUESTAL Y FORMA DE PAGO:** El pago de la suma estipulada en el contrato a celebrar, se pagará con cargo al rubro 2-0-4-5 Mantenimiento Subrubro 2-0-4-5-1 Mantenimiento de Bienes Inmuebles y 2-0-4-5-2 Mantenimiento de Bienes Muebles, Equipos y Enseres.

**4.4. FORMA DE PAGO:** La Agencia Nacional de Infraestructura cancelará el valor del contrato, de acuerdo con los servicios realizados en el respectivo mes, dentro de los 30 días siguientes a la presentación y aprobación de la(s) factura(s) correspondiente(s) y previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor, de acuerdo al CDP y RP expedidos por el Área de Presupuesto.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, en cuenta corriente o cuenta de ahorros en la entidad bancaria donde el contratista indique, para lo cual a la firma del contrato adjuntará la certificación bancaria con vigencia no mayor de 30 días.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

Para la realización del pago derivado del presente contrato el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo establecido en el inciso final del párrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

### **5. ANÁLISIS DEL SECTOR – ESTUDIO DE MERCADO<sup>1</sup> - ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA**

La European Federation of National Maintenance Societies define el mantenimiento como: todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

En el mundo, de las telecomunicaciones y la ingeniería el concepto de mantenimiento tiene los siguientes significados:

1. Cualquier actividad – como comprobaciones, mediciones, reemplazos, ajustes y reparaciones— necesarios para mantener o reparar una unidad funcional de forma que esta pueda cumplir sus funciones.

2. Para materiales: mantenimiento

- Todas aquellas acciones llevadas a cabo para mantener los materiales en una condición adecuada o los procesos para lograr esta condición. Incluyen acciones de inspección, comprobaciones, clasificación, reparación, etc.
- Conjunto de acciones de provisión y reparación necesarias para que un elemento continúe cumpliendo su cometido.
- Rutinas recurrentes necesarias para mantener unas instalaciones (planta, edificio, propiedades inmobiliarias, etc.) en las condiciones adecuadas para permitir su uso de forma eficiente, tal como está designado

En las operaciones de mantenimiento podemos diferenciar las siguientes definiciones:

<sup>1</sup>Sobre el particular se indica que para la elaboración de este Estudio de Sector se tuvo en cuenta lo indicado por Colombia Compra Eficiente en su “Guía para la Elaboración de Estudios de Sector”.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES



**Mantenimiento:** definido como el conjunto de operaciones para que un equipamiento reúna las condiciones para el propósito para el que fue construido.

**Mantenimiento de conservación:** es el destinado a compensar el deterioro sufrido por el uso, los agentes meteorológicos u otras causas. En el mantenimiento de conservación pueden diferenciarse:

**Mantenimiento correctivo:** que corrige los defectos o averías observados.

**Mantenimiento correctivo inmediato:** es el que se realiza inmediatamente de percibir la avería y defecto, con los medios disponibles, destinados a ese fin.


**Mantenimiento correctivo diferido:** al producirse la avería o defecto, se produce un paro de la instalación o equipamiento de que se trate, para posteriormente afrontar la reparación, solicitándose los medios para ese fin.

**Mantenimiento preventivo:** como el destinado a garantizar la fiabilidad de equipos en funcionamiento antes de que pueda producirse un accidente o avería por deterioro. En el mantenimiento preventivo podemos ver:

**Mantenimiento programado:** como el que se realiza por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento, kilometraje, etc.

**Mantenimiento predictivo:** que realiza las intervenciones prediciendo el momento que el equipo quedara fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento determinando su evolución, y por tanto el momento en el que las reparaciones deben efectuarse.

**Mantenimiento de oportunidad:** que es el que aprovecha las paradas o periodos de no uso de los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento, realizando las revisiones o reparaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los equipos en el nuevo periodo de utilización.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

**Mantenimiento de actualización:** cuyo propósito es compensar la obsolescencia tecnológica, o las nuevas exigencias, que en el momento de construcción no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad si tienen que serlo.

El mantenimiento debe ser realizado por profesionales especializados en la tarea, de ello dependerá el rendimiento y la vida útil de los equipos, muebles e infraestructura.

### **El soporte técnico**

El mantenimiento no es una función "miscelánea", produce un bien real, que puede resumirse en: capacidad de producir con calidad, seguridad y rentabilidad.


Para nadie es un secreto la exigencia que plantea una economía globalizada, mercados altamente competitivos y un entorno variable donde la velocidad de cambio sobrepasa en mucho nuestra capacidad de respuesta. En este panorama vale la pena considerar algunas posibilidades que siempre han estado pero ahora cobran mayor relevancia.

Particularmente, la imperativa necesidad de redimensionar la empresa implica para el mantenimiento, retos y oportunidades que merecen ser valorados.

Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas." (Art. 10, Decreto 1469 de 2010)

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de:

1. Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.
2. Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.
3. Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

El mantenimiento de equipos, infraestructuras, herramientas, maquinaria, etc. representa una inversión que a mediano y largo plazo acarreará ganancias no sólo para el empresario quien a quien esta inversión se le revertirá en mejoras en su producción, sino también el ahorro que representa tener un trabajadores sanos e índices de accidentalidad bajos.

El mantenimiento representa un arma importante en seguridad laboral, ya que un gran porcentaje de accidentes son causados por desperfectos en los equipos que pueden ser prevenidos. También el mantener las áreas y ambientes de trabajo con adecuado orden, limpieza, iluminación, etc. es parte del mantenimiento preventivo de los sitios de trabajo.

El mantenimiento no solo debe ser realizado por el departamento encargado de esto. El trabajador debe ser concientizado a mantener en buenas condiciones los equipos, herramienta, maquinarias, esto permitirá mayor responsabilidad del trabajador y prevención de accidentes.

### **Estudio de la Oferta**

Las empresas que se encuentran en el mercado y ofrecen esta clase de servicios lo hacen como una oferta de mantenimiento integral garantizando la vida útil de las instalaciones y equipos. Cumplen con cada una de las actividades y requerimientos de las entidades en materia de mantenimientos como la hidráulica y sanitaria, cerrajería, carpintería metálica y de madera, pisos, pintura, techos, cielos rasos, cubiertas, accesorios, muebles de oficina, aires acondicionados, Ups.

Las empresas enfrentan muchas restricciones en cuanto a la administración, el soporte y la supervisión de la infraestructura de sus equipos especializados de audio y video. Estas restricciones incluyen falta de personal calificado y la necesidad de enfocarse en los negocios y no en los servicios de tecnología que habilitan el negocio.

Diseñar el entorno para brindar soporte a la administración permite que los negocios operen sin problemas; esto se debe a que el soporte de confianza pueden recibir acceso para realizar una supervisión, obtener soporte confiable y resolver problemas de manera inmediata.

Algunas empresas en el mercado:

Alternativas & obras arquitectos Ltda.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

Arquitectura y ambiente Ltda.

Construcciones Ricardo Riveros y cía. s. en c.

E d h construir Ltda.

Fuller mantenimiento s.a.

Hombresolo mantenimiento y obras civiles

Hunos construir Ltda.

Eulen Colombia S.A.

Consultoria e Imagen SAS


### Estudio de la demanda

La Agencia Nacional de Infraestructura requiere contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los bienes inmuebles, muebles, equipos y enseres.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN
1.	PRELIMINARES	UN
2.	PISOS Y PAÑETES	UN
3.	ESTUCOS Y PINTURAS	UN
4.	MUROS	UN
5.	CIELORASOS	UN
6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UN
7	CARPINTERIA MADERA	UN
8	ACTIVIDADES NO PREVISTAS	UN
9	AIRE ACONDICIONADO	UN
10	UPS	UN

Los países desarrollados destinan en el rubro mantenimiento cifras superiores al 12% de lo producido, lo más probable es que en Colombia estemos en cifras superiores, lo que justifica entonces programas de Mantenimiento que procuren optimizar y disminuir esta cifra en las industrias procurando elevar el nivel de servicio de mantenimiento y alarguen la vida útil de los equipos e infraestructuras.



	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES**

### **NORMATIVIDAD**

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno de Colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la interventoría llevará un control de planillas de pago.

Decreto 1469 de 2010:

Artículo 10. Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

**Estudio de Mercado:** Para el cálculo del valor del presupuesto estimado por la Entidad para adelantar este proceso de contratación se consideró cotizaciones de precios unitarios por actividad de las firmas de Consultoría e Imagen y Eulen Colombia S.A, las cuales hacen parte del presente proceso.

### 6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

En virtud de lo dispuesto en la ley 1150 de 2007, que establece en el artículo 5to. **De Selección Objetiva.** Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca.

Considerando lo anterior, la escogencia de la oferta más favorable para la Entidad, se realizará en los términos señalados en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en el artículo 85 del Decreto 1510 de 2013.

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica y técnica, así como las condiciones de experiencia de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento, como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección.


### 7. FACTORES DE VERIFICACIÓN

La Agencia Nacional de Infraestructura realizará la verificación de requisitos habilitantes en sus aspectos jurídicos, financieros, experiencia general y técnicos de manera simultánea, por el comité designado para tal efecto, verificando los siguientes factores:

<b>a. Verificación de Requisitos Jurídicos:</b> El proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en la Invitación Pública.	<b>HABIL / NO HABIL</b>
<b>b. Verificación de Requisitos Técnicos:</b> Cumplimiento de los requisitos exigidos de conformidad con lo establecido en la Invitación Pública.	<b>HABIL / NO HABIL</b>

**a. Verificación de Requisitos Jurídicos:** Los requisitos de capacidad jurídica se determinarán en la Invitación Pública teniendo en cuenta las calidades con que deben contar los proponentes para participar en este tipo de procesos y en la presentación de oferta objeto de contratación, para el efecto deberán aportar y acreditar, entre otros los documentos y requisitos que se indican a continuación:

1. Carta de presentación de la oferta.
2. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor a Treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de ofertas para

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

proponentes personas jurídica. El objeto social debe incluir actividades similares a las del objeto de la presente invitación.

3. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal o de la persona natural.
4. Cuando el Representante Legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, debe adjuntar copia del documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta de acuerdo con el valor de la presente invitación pública, en cuantía igual o superior al valor de la oferta, en caso de ser necesaria de conformidad con los estatutos de la misma. Se procederá de igual forma en los casos de cualquier limitación estatutaria.
5. Información sobre consorcios y uniones temporales (Cuando corresponda).
6. Antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación del Representante Legal.
7. Certificado de antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República del Representante Legal y de la empresa si se trata de persona jurídica.
8. Certificado de pago aportes parafiscales - Ley 789 de 2002.

**b. Verificación de Requisitos Técnicos:** Para demostrar su experiencia específica, los proponentes deberán presentar máximo tres (3) certificaciones de contratos, las cuales sumadas deberán ser iguales o superiores al presupuesto oficial establecido para el presente proceso de selección. Cada una de estas certificaciones debe corresponder a objetos similares o iguales al objeto del presente proceso.

Los contratos certificados deberán haber iniciado con posterioridad al primero de enero de 2010, de acuerdo con las últimas técnicas y desarrollos en los procesos de mantenimiento de inmuebles, muebles, equipos y enseres de oficinas

Solo se deberá presentar información sobre máximo tres (3) contratos, en el caso de que un proponente presente un mayor número de contratos para salvaguardia de los principios de transparencia e igualdad se tendrá en cuenta únicamente los tres (3) primeros que se incluyan en la propuesta ensu orden.

Como soporte de la información suministrada por el proponente, se deberán anexar la certificaciones de experiencia, las cuales deberán contener como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la empresa contratante
- Nombre del contratista

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

- Si se trata de un consorcio o unión temporal, se debe señalar el nombre de sus integrantes; adicionalmente, se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de ellos.
- Objeto del contrato.
- Fecha de suscripción (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año)
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Valor del contrato y de las adiciones, si las hubo.
- Certificación de cumplimiento expedida por el funcionario competente.
- Cargo y firma de quien expide la certificación.

No se aceptarán copias de contratos, ni otros documentos relacionados para acreditar la experiencia, solamente las certificaciones en los términos solicitados en el presente numeral. En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su verificación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes, que permita tomar la información que falte en la certificación.

Cada contrato acreditado mediante certificación se analizará por separado, en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales al principal, el valor adicional se sumará al valor del contrato, quedando ésta como una sola certificación.

Para relacionar la experiencia, deberá diligenciarse el **ANEXO No. 3** en el cual se consignará la Información sobre experiencia acreditada del proponente, suministrando toda la información allí solicitada. Si la propuesta se presenta en consorcio o unión temporal, todos sus miembros podrán diligenciar su experiencia conjuntamente en un mismo anexo.

En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el **ANEXO No. 3** y las certificaciones aportadas, prevalecerá la información contenida en la certificación de experiencia y dicha información será la que se utilizará para la verificación.

Las certificaciones deben ser expedidas por entidades públicas o privadas que obren como contratantes. No se aceptarán auto certificaciones.

En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su verificación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes que den cuenta del estado de ejecución del mismo.

Cada contrato acreditado se analizará por separado, en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales al principal, el valor adicional se sumará al valor del contrato, considerándose referida a una sola contratación.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

Si el oferente presenta la documentación exigida en este acápite, sin el lleno de los requisitos exigidos, la entidad lo requerirá para que dentro del término establecido en los pliegos de condiciones, proceda a subsanarla. De no subsanar la información requerida por la Agencia Nacional de Infraestructura, el proponente será declarado NO HABIL.

Para efectos de la acreditación de la experiencia del proponente, no se aceptarán **SUBCONTRATOS**.

La no presentación de la (s) certificación (es) que acredite (n) la experiencia será motivo para que la propuesta sea considerada NO HÁBIL.

La Agencia Nacional de Infraestructura no tendrá en cuenta experiencia relacionada que no esté soportada por los documentos que se solicitan.

### 8. FACTORES DE EVALUACIÓN

Se procederá a realizar la verificación de documentos habilitantes de la propuesta con el **MENOR VALOR TOTAL OFERTADO, INCLUIDO IVA** de acuerdo con el numeral 4 del artículo 85 del Decreto 1510 de 2013, según el cual: *“La entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente”*.

La evaluación se realizará teniendo en cuenta EL MENOR VALOR TOTAL OFERTADO (suma de valores unitarios con IVA), de conformidad con lo señalado en el Anexo 04. Se verificará que este valor sea el producto de la suma de los valores unitarios. En caso contrario, se procederá a realizar la respectiva corrección aritmética del valor total, realizando la operación indicada. **NO HABRÁ LUGAR A CORRECCIONES DEL VALOR UNITARIO**. Realizada la operación anterior, si a ello hubiere lugar, se determinará cuál fue la propuesta de MENOR VALOR.

### 9. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate a menor precio, se adjudicará a quien primero haya entregado en la entidad la oferta, según el registro de radicación de la oficina de correspondencia.

### 10. CONTROL Y SEGUIMIENTO

El control y seguimiento de la ejecución del contrato estará a cargo del Experto G3 Grado 06 del Área de Contabilidad o por quien designe la Vicepresidenta Administrativa y Financiera.

	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

## PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES INMUEBLES, MUEBLES EQUIPOS Y ENSERES

### 11. GARANTIAS

El contrato a celebrar por su naturaleza podría presentar riesgos de defectuosa calidad del servicio contratado e incumplimiento. Por esta razón el contratista se debe comprometer a constituir a favor de la Agencia Nacional de Infraestructura y a satisfacción del mismo, a partir de la fecha de suscripción del respectivo contrato, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, y en los numerales 3 y 6 del artículo 116 del Decreto 1510 de 2013, una Garantía Única con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del mismo, en las cuantías y términos que se señalan a continuación:

**a. Calidad del servicio:** Su cuantía será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato de prestación de servicios y cubrirá su vigencia y seis (6) meses más.

**b. Cumplimiento:** Su cuantía será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato de prestación de servicios y cubrirá su vigencia y cuatro (4) meses más.

**c. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.** Su cuantía será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato y cubrirá el plazo del mismo y tres (3) años más

**EI CONTRATISTA** deberá actualizar las vigencias de la garantía de conformidad con la fecha de iniciación del contrato de prestación de servicios.

El hecho de la constitución de esta garantía, no exonera al CONTRATISTA de sus responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

ORIGINAL FIRMADO  
**LUIS FABIAN RAMOS BARRERA**  
 Experto G3-06- G.I.T Servicios Generales

ORIGINAL FIRMADO  
**NELSY MALDONADO BALLÉN**  
 Coordinadora G.I.T. Administrativo y Financiero

Vo. Bo. Ordenadora del Gasto:

ORIGINAL FIRMADO  
**MARIA CLARA GARRIDO GARRIDO**  
 Vicepresidenta Administrativa y Financiera

**Preparo:** Luis Fabian Ramos Barrera / Experto G3-06 / Servicios Generales

Adriana Hidalgo Aguilar/ Experto G3/03 / Servicios Generales

**Revisó:** Nelcy Maldonado Ballen / C.I.T. Administrativo y Financiero