

 <b>Agencia Nacional de Infraestructura</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		<b>Código:</b> GADF-F-001
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	<b>Versión:</b> 002
	<b>FORMATO</b>	SOLICITUD CDP	<b>Fecha:</b> 12/12/2013

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
**Memorando No. 2017-409-010484-3**  
**Fecha: 28/07/2017 09:57:26->409**  
**FUN: ELSA LILIANA LIEVANO-401**  
**Anexos: estudio de necesidad**



Bogotá D.C.



**PARA:** **ELSA LILIANA LIEVANO TORRES**  
 Experto G3-06 con funciones de Jefe de Presupuesto

**DE:** **NELSY JENITH MALDONADO BALEN**  
 Gerente de Proyecto, Vicepresidencia Administrativa y Financiera

**CARMEN JANNETH RODRIGUEZ MORA**  
 Experto G3 - Grado 6 – Gestión Documental

**ASUNTO:** Expedición certificado de disponibilidad presupuestal para ampliación de la SAN

**OBJETO:** Para la ejecución de procesos de Gestión Documental relacionados con la copia al sistema de Gestión Documental Orfeo de los medios magnéticos que se reciben en la entidad, procedentes de los Concesionarios e Interventorias de los proyectos de Concesión, se requiere contratar la adquisición de discos duros, expansiones y switch para ampliación de la SAN HITACHI HUS130, propiedad de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI”.

Justificación:

Mediante el Decreto 4165 de 3 de noviembre de 2011, se modificó la naturaleza jurídica y la denominación 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 que tiene por objeto según lo previsto en el artículo 3º ibídem “... 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 proyectos de asociación público privada para otro tipo infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional respecto de infraestructuras semejantes a las enunciadas en este artículo, dentro del respeto a las normas que regulan la distribución de funciones y competencias y su asignación”.

En el artículo 17 del ya mencionado Decreto 4165 de 2011, se especifican las funciones de la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno, entre las que se encuentra: “(...) 13. Diseñar, implementar y administrar los sistemas de información y definir la estrategia tecnológica de la entidad”.

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.  
 PBX: 3791720- [www.ani.gov.co](http://www.ani.gov.co). Nit. 830125996-9

*Jul 28/07/17*  
*10:10am*

 <b>Agencia Nacional de Infraestructura</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		<b>Código: GADF-F-001</b>
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	<b>Versión: 002</b>
	<b>FORMATO</b>	SOLICITUD CDP	<b>Fecha: 12/12/2013</b>

Asimismo, en la Gerencia de Sistemas de Información y Tecnología, área perteneciente a la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno, se halla la función consistente en mantener en funcionamiento todos los elementos de la infraestructura de TI (Tecnología de la Información) de la Agencia, dentro de los que se encuentra su Sistema de Gestión Documental.

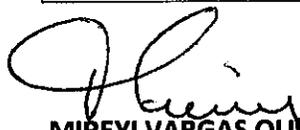
En el marco de lo anterior, para asegurar el cumplimiento de estos fines esenciales, la Agencia Nacional de Infraestructura debe disponer de los medios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de sus sistemas de información, entre ellos contar con las herramientas tecnológicas que le permitan almacenar y custodiar de manera adecuada la información que recibe, máxime si la Ley 594 del año 2000, por la cual se dicta la Ley General de Archivo y se dictan otras disposiciones, establece la obligación de las Entidades públicas de elaborar y aplicar las tablas de retención documental, la conformación de archivos, la organización, conservación y disposición para la consulta de la información contenida en los documentos sin importar el soporte en el que se hayan producido o recibido, la elaboración e implementación de un programa de Gestión documental pudiendo contemplar el uso de nuevas tecnologías y soportes y la conservación y preservación de la información.

Posteriormente, a finales del año 2009 se centralizó el archivo de gestión de los contratos de concesión de carreteras, portuarias y ferroviarias, que corresponde al 85% de la producción documental de la Entidad en lo relacionado con la gestión contractual de los contratos de concesión en trámite, lo que implica que los documentos se reciben, radican y archivan directamente por el área de Gestión Documental. Adicionalmente, en la actualidad también se recibe la documentación de las concesiones aeroportuarias.

En este sentido, en la ejecución de los Contratos de Concesión que adelanta la Entidad se reciben diariamente diferentes medios electromagnéticos, los cuales, de acuerdo con la Norma Técnica GTC-ISO-TR 18492 no son soportes de almacenamiento que sirvan para la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos que contienen, razón por la cual es necesario realizar la migración de dicha información, que es "un proceso de transferencia de la información basada en documentos electrónicos de un entorno de software/hardware o un medio de almacenamiento a otro entorno o medio, con poca o ninguna alteración de la estructura, sin alteración del contenido ni el contexto".

Para ello la ANI cuenta con el Sistema de Gestión Documental Orfeo, en el cual se pueden ingresar los documentos electrónicos anexos a las comunicaciones oficiales que recibe la Entidad. Sin embargo, el promedio de consumo de espacio de almacenamiento actual es aproximadamente de 500 Gigas y a la fecha no ha sido posible ingresar el contenido de la información que llega en medios con alto volumen de información, en la medida que el espacio actual con el que cuenta la Entidad ya se encuentra en un 95% de capacidad utilizada, circunstancia de la que se desprende la necesidad de tener un espacio adicional para el ingreso de la información actual y de la que llegue a futuro, el cual se ha estimado que sería de 96 terabytes anuales. En consecuencia, la manera de satisfacer esta necesidad es con la ampliación de la SAN HITACHI HUS130, propiedad de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI.

 <b>Agencia Nacional de Infraestructura</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		<b>Código: GADF-F-001</b>
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	<b>Versión: 002</b>
	<b>FORMATO</b>	SOLICITUD CDP	<b>Fecha: 12/12/2013</b>

  
**MIREYI VARGAS OLIVEROS**

Coordinadora GIT Administrativo y Financiero (A)

  
**CARMEN JANNETH RODRÍGUEZ MORA**

Experto G3-06 Archivo y Correspondencia

**SOLICITUD CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

**VALOR: DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y UN MIL TRECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$298.741.384) INCLUIDO IVA y demás impuestos y costos directos e indirectos en los que incurra el contratista. ✓**

Rubro o proyecto: C249906004 - Apoyo Para el Desarrollo y Gestión Institucional de la ANI Nacional. ✓

**APROBACIÓN ORDENADOR DEL GASTO**


---

**MARÍA CLARA GARRIDO GARRIDO**  
**VICEPRESIDENTE ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**  
**ORDENADOR DEL GASTO**

Revisó.

Borrador 20174090017412

*RDca*



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

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA CONTRATAR LA ADQUISICION DE DISCOS DUROS, EXPANSIONES Y SWITCH PARA AMPLIACIÓN DE LA SAN HITACHI HUS130, PROPIEDAD DE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI**

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

De acuerdo con lo consagrado en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1474 de 2011 y en especial lo establecido por el Decreto 1082 de 2015, se realiza el presente estudio con el fin de determinar la conveniencia y oportunidad para adelantar *un proceso de selección, cuyo objeto consiste en la adquisición de discos duros, expansiones y switch para ampliación de la SAN HITACHI HUS130, propiedad de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI*”.

El artículo 2° de la Constitución Política de Colombia establece que son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución.

Mediante el Decreto 4165 de 3 de noviembre de 2011, se modificó la naturaleza jurídica y la denominación 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 que tiene por objeto según lo previsto en el artículo 3° *ibidem* "... *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 proyectos de asociación público privada para otro tipo infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional respecto de infraestructuras semejantes a las enunciadas en este artículo, dentro del respeto a las normas que regulan la distribución de funciones y competencias y su asignación*".

En el artículo 17 del ya mencionado Decreto 4165 de 2011, se especifican las funciones de la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno, entre las que se encuentra: "(...) 13. *Diseñar, implementar y administrar los sistemas de información y definir la estrategia tecnológica de la entidad*".

Asimismo, en la Gerencia de Sistemas de Información y Tecnología, área perteneciente a la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno, se halla la función consistente en mantener en funcionamiento todos los elementos de la infraestructura de TI (Tecnología de la Información) de la Agencia, dentro de los que se encuentra su Sistema de Gestión Documental.

En el marco de lo anterior, para asegurar el cumplimiento de estos fines esenciales, la Agencia Nacional de Infraestructura debe disponer de los medios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de sus sistemas de información, entre ellos contar con las herramientas tecnológicas que le permitan almacenar y custodiar de manera adecuada la información que recibe, máxime si la Ley 594 del año 2000, por la cual se

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

dicta la Ley General de Archivo y se dictan otras disposiciones, establece la obligación de las Entidades públicas de elaborar y aplicar las tablas de retención documental, la conformación de archivos, la organización, conservación y disposición para la consulta de la información contenida en los documentos sin importar el soporte en el que se hayan producido o recibido, la elaboración e implementación de un programa de Gestión documental pudiendo contemplar el uso de nuevas tecnologías y soportes y la conservación y preservación de la información.

Posteriormente, a finales del año 2009 se centralizó el archivo de gestión de los contratos de concesión de carreteras, portuarias y ferroviarias, que corresponde al 85% de la producción documental de la Entidad en lo relacionado con la gestión contractual de los contratos de concesión en trámite, lo que implica que los documentos se reciben, radican y archivan directamente por el área de Gestión Documental. Adicionalmente, en la actualidad también se recibe la documentación de las concesiones aeroportuarias.

En este sentido, en la ejecución de los Contratos de Concesión que adelanta la Entidad se reciben diariamente diferentes medios electromagnéticos, los cuales, de acuerdo con la Norma Técnica GTC-ISO-TR 18492 no son soportes de almacenamiento que sirvan para la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos que contienen, razón por la cual es necesario realizar la migración de dicha información, que es *"un proceso de transferencia de la información basada en documentos electrónicos de un entorno de software/hardware o un medio de almacenamiento a otro entorno o medio, con poca o ninguna alteración de la estructura, sin alteración del contenido ni el contexto"*.

Para ello la ANI cuenta con el Sistema de Gestión Documental Orfeo, en el cual se pueden ingresar los documentos electrónicos anexos a las comunicaciones oficiales que recibe la Entidad. Sin embargo, el promedio de consumo de espacio de almacenamiento actual es aproximadamente de 500 Gigas y a la fecha no ha sido posible ingresar el contenido de la información que llega en medios con alto volumen de información, en la medida que el espacio actual con el que cuenta la Entidad ya se encuentra en un 95% de capacidad utilizada, circunstancia de la que se desprende la necesidad de tener un espacio adicional para el ingreso de la información actual y de la que llegue a futuro, el cual se ha estimado que sería de 96 terabytes anuales. En consecuencia, la manera de satisfacer esta necesidad es con la ampliación de la SAN HITACHI HUS130, propiedad de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI.

Para la ejecución de procesos de Gestión Documental relacionados con la copia al sistema de Gestión Documental Orfeo de los medios magnéticos que se reciben en la entidad, procedentes de los Concesionarios e Interventorías de los proyectos de Concesión, se requiere contratar la adquisición de discos duros, expansiones y switch para ampliación de la SAN HITACHI HUS130, propiedad de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI".

## **2. EL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.**

Para la ejecución de procesos de Gestión Documental relacionados con la copia al sistema de Gestión Documental Orfeo de los medios magnéticos que se reciben en la entidad, procedentes de los Concesionarios e Interventorías de los proyectos de Concesión, se requiere contratar la adquisición de discos duros, expansiones y switch para ampliación de la SAN HITACHI HUS130, propiedad de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI.

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

## 2.1 CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se enmarca dentro de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
43212200	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo Informático y accesorios	Sistemas de almacenamiento de datos	N/A

## 2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O ALCANCE DEL OBJETO:

Los bienes a adquirir deberán ser suministrados de acuerdo con las características señaladas en el ANEXO 1 - FICHA TÉCNICA, que forma parte del presente documento, así como debe cumplir con las demás obligaciones allí señaladas, incluidas las relacionadas con el servicio postventa y las que se detallan en el presente estudio previo.

## 2.3 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

- a) Entrega: Realizar la entrega de los elementos objeto del contrato con las especificaciones descritas en la ficha técnica, en las instalaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura en la ciudad de Bogotá D.C., en los plazos establecidos y bajo las condiciones económicas y técnicas señaladas en el presente documento, en sus anexos y de acuerdo con la propuesta del contratista y asumir los costos del transporte, cargue, descargue y entrega del (os) bien (es). La totalidad de los elementos que conforman la Solución de Almacenamiento Corporativa deben ser nuevos, de primera calidad, originales y certificados por el Fabricante.
- b) Garantías: La garantía de fábrica deberá cubrir como mínimo lo siguiente:
  - Mano de obra y repuestos originales para la Solución de Almacenamiento Corporativa.
  - Extensiones de garantía en caso que la solicitud así lo requiera.
  - Todos los costos de operación, en los que se debe contemplar mano de obra, transporte y repuestos.
  - Durante el periodo de garantía el oferente debe solucionar las llamadas del mantenimiento correctivo en un tiempo máximo de 16 horas; en caso de que la reparación del equipo requiera más de este tiempo, deberá suministrar temporalmente y de forma inmediata un equipo de características iguales o superiores durante el tiempo que dure la reparación.
  - Si el contratista requiere retirar el equipo de la Entidad, debe garantizar por su cuenta y riesgo el transporte, integridad del equipo y confidencialidad de la información.
  - EL contratista deberá garantizar que el servicio postventa será prestado con una red de servicios a nivel nacional; en caso contrario, todo requerimiento se realizará a través de las oficinas de la Entidad en la ciudad de Bogotá D.C.

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

- c) Reserva: Guardar absoluta reserva sobre toda la información que le sea suministrada o conocida con ocasión de la ejecución del contrato.
- d) Personal: Suministrar el personal, los medios y las herramientas idóneas para realizar las actividades contratadas.
- e) Pagar los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que haya de emplear para la ejecución del contrato.
- f) Cumplir en los términos de ley con las obligaciones relacionadas con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y SENA, circunstancia que deberá ser verificada mensualmente por la Agencia Nacional de Infraestructura a través del supervisor del contrato durante la ejecución y liquidación del mismo, exigiendo certificación expedida por el revisor fiscal, cuando se requiera por ley, o por el Representante Legal, según el caso.
- g) Las demás que se requieran de acuerdo con la naturaleza del contrato.

### **3. RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL**

Para el logro de los objetivos definidos en el Plan de Acción de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno es el área encargada de asesorar los procesos de las herramientas tecnológicas adecuadas para mejorar la gestión, el control de los procesos y la toma de decisiones, pues en lo dispuesto en el artículo 17 del decreto 4165 del 3 de Noviembre de 2011, entre las funciones de la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno, está la No. 13: "*Diseñar, implementar y administrar los sistemas de información y definir la estrategia tecnológica de la entidad*", teniendo en cuenta que para el desarrollo de las labores misionales de la Agencia y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos que ejecuta en el ejercicio de sus funciones misionales inherentes a su objeto, la ANI proporcione todos los elementos necesarios con miras a que su Sistema de Gestión Documental cuente con la capacidad necesaria para cubrir la alta demanda de almacenamiento de información que recibe diariamente.

### **4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA – JUSTIFICACION Y FUNDAMENTOS JURIDICOS**

En razón a que la ampliación de la SAN a adquirir es de características técnicas y uniformes, ya que posee las mismas especificaciones técnicas con independencia de su diseño o de características descriptivas y comporta patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos y de común utilización, ofrecidos en el mercado en condiciones equivalentes para quien los solicite, la modalidad de selección será la de "*Selección Abreviada por el Sistema de Subasta Inversa Presencial*", de acuerdo con lo consagrado en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

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

## 5. NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO

El contrato a celebrarse corresponderá a un contrato de Compraventa, conforme con lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación Pública y en el Código de Comercio.

## 6. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, MONTO Y POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL MISMO

### 6.1 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la determinación del valor estimado del contrato se tiene en cuenta la información suministrada en el estudio de mercado que realizó la Agencia Nacional de Infraestructura.

El presupuesto disponible para la presente contratación es de hasta **QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 576.689.416) INCLUIDO IVA** y demás impuestos y costos directos e indirectos en los que incurra el contratista

Para respaldar el compromiso que se derive del proceso contractual respectivo se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. CDP 105117 con fecha 31/07/2017

La ANI realizará la adjudicación por el valor total del presupuesto asignado para el presente proceso de selección a precios unitarios fijos y a monto agotable, sin formula de reajuste.

Se entiende por precio unitario fijo el valor por unidad de bienes a suministrar señalado por el contratista en su propuesta económica, el cual remunera la totalidad de los bienes, suministros y/o actividades que sean necesarios para la ejecución del objeto contratado.

Los precios ofertados no admiten fórmula de ajuste. Por lo anterior, el valor final del contrato será la suma de la cantidad total ejecutada por **EL CONTRATISTA** y entregada a entera satisfacción al supervisor del contrato de acuerdo a su propuesta económica.

El valor del contrato a adjudicar se estableció conforme al análisis del sector y de mercado que se relaciona en el cuerpo de este documento.

### 6.2 RUBRO PRESUPUESTAL:

El Contrato de Compraventa resultante del Proceso de Selección será pagado con cargo al presupuesto de la vigencia 2017 del Rubro C249906004 - Apoyo Para el Desarrollo y Gestión Institucional de la ANI Nacional.

**NOTA:** Todos los costos asociados a la presentación de la propuesta estarán a cargo del oferente. El análisis, evaluación de la oferta y adjudicación estarán a cargo del contratante.

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

## 7. FORMA DE PAGO:

La Agencia Nacional de Infraestructura cancelará el 100% del valor del contrato en un solo pago dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación y aprobación de la(s) factura(s) correspondiente(s), previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato de la totalidad de los requerimientos del objeto contractual.

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.

Para la realización del pago derivado del contrato el contratista deberá acreditar que se encuentra al día con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo establecido en el inciso final del parágrafo 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.

**NOTA. Ajuste al peso.** En el caso que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajustarán o aproximarán al peso ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos respectivamente. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presupuesto oficial.

No se admitirán propuestas con formas de pago diferentes a la establecida en el presente documento.

## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del Contrato es hasta el 29 de diciembre de 2017, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

## 9. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los bienes adquiridos deberán ser entregados en las instalaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura, ubicada en de la ciudad de Bogotá D.C.

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

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

### a. Análisis del Sector

Este sector agrupa las actividades de suministro de soluciones de hardware, software y a la prestación de servicios tecnológicos de hardware. De allí la relación directa con la parte de servicios que tiene que ver con la tercerización de procesos. Fedesoft es la entidad gremial con mayor representatividad del sector Tecnologías de la Información - TI, reuniendo a la Industria de software y tecnologías informáticas relacionadas. De otro lado, las políticas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, afectan directamente el desarrollo de la industria.

Las principales compañías que participan en el sector se conforman por:

Principales Empresas de Hardware	Estado de Resultados			Balance General		
	Ingresos Quilómetros	EBITDA	Resultado Neto	Activo Total	Pasivo Total	Patrimonio Total
<b>Hewlett packard Colombia Ltda</b>	<b>\$879.709</b>	<b>\$30.456</b>	<b>\$2.820</b>	<b>\$431.732</b>	<b>\$337.835</b>	<b>\$93.897</b>
<b>Dell Colombia Inc</b>	<b>\$361.735</b>	<b>\$10.192</b>	<b>\$1.435</b>	<b>\$93.288</b>	<b>\$55.413</b>	<b>\$37.875</b>
<b>MPS Mayorista De Colombia S.A.</b>	<b>\$303.450</b>	<b>\$(13.007)</b>	<b>\$540</b>	<b>\$122.222</b>	<b>\$112.130</b>	<b>\$10.093</b>
<b>Impresistem S.A.</b>	<b>\$207.443</b>	<b>\$4.360</b>	<b>\$1.694</b>	<b>\$52.712</b>	<b>\$40.831</b>	<b>\$11.882</b>
<b>Sed International De Colombia S.A.S</b>	<b>\$193.512</b>	<b>\$(170)</b>	<b>\$1.406</b>	<b>\$63.345</b>	<b>\$45.425</b>	<b>\$17.919</b>

*Estados de Resultados con corte a diciembre de 2011 (datos en millones de pesos)*

Colombia desde el año 2005 ha venido presentado un incremento en la inversión en TI. Según el Informe presentado por IDC, Colombia es el cuarto país en América Latina con mayor cantidad de ventas de hardware, ubicado después de Brasil, Argentina y Venezuela, consiguiendo que la región se convierta en un destino atractivo para las empresas del sector.

<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
	ESTUDIOS PREVIOS	

Colombia continúa en ascenso dentro del mercado de las tecnologías de la región Latinoamericana, ya que los ingresos del sector TI se han duplicado desde el 2005 (International Data Corporation). El mercado de TI en América Latina creció exponencialmente en los últimos dos años, manejando un volumen actual de 72.832 millones de dólares. De este total Colombia tiene una participación del 11%, con un total de 4.285 millones de dólares. El crecimiento de este mercado en Colombia puede verse en la inversión per cápita en materia de TI. En el periodo 2008- 2010, Colombia incremento su índice de inversión per cápita en un 52%.

Por su parte, la reducción de aranceles que el Gobierno definió en 2011 ha afectado a unos sectores (textiles, confecciones y calzado, entre otros), que han afrontado el crecimiento de las importaciones, pero ha beneficiado a otros, entre ellos, al sector de informática y comunicaciones:

*Artículo El Sector de Hardware y Software en Colombia se Fortalece Apoyado por las Medidas de Cero Arancel*  
- [https://www.sectorial.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3217:el-sector-dehardware-y-software-en-colombia-se-fortalece-apoyado-por-las-medidas-de-ceroarancel&catid=40:informes-especiales&Itemid=208](https://www.sectorial.co/index.php?option=com_content&view=article&id=3217:el-sector-dehardware-y-software-en-colombia-se-fortalece-apoyado-por-las-medidas-de-ceroarancel&catid=40:informes-especiales&Itemid=208)

En el caso de las TI, se trata de un sector de alto crecimiento sobre el cual el Gobierno, en razón a su enorme potencial, ha depositado gran confianza. Tanto así que, a finales del año 2012, se creó el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información con el objetivo de hacer un seguimiento detallado a la evolución de dicho sector, al tiempo que el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo tiene como meta convertirlo en un sector de talla mundial. Dentro de los obstáculos que debe resolver la industria TI se resaltan la mejora en la infraestructura necesaria para la provisión de bienes y servicios de alto valor agregado; la incorporación de mayores niveles de capital humano calificado; la migración desde modelos de negocio tradicionales, basados en la producción de bienes y servicios a petición del consumidor final, hacia otros más innovadores y la especialización por parte de las empresas en sectores productivos específicos, de manera que aumente su productividad (Fedesoft y Ministerio TIC, 2012).

Durante los últimos diez años, la mayor generación de empleo de los sectores asociados a las TIC se ha concentrado en las actividades relacionadas a las TI. Cabe resaltar que el sector TI está compuesto principalmente por pymes, las cuales representan el 80% del número de empresas de la industria. Durante el último año la brecha en la penetración de internet fijo entre Colombia y los países desarrollados se ha incrementado, pasando de 17,2 abonados por cada 100 habitantes en 2011 a 18 en 2012.

La evolución del sector TIC en Colombia en los últimos diez (10) años evidencia importantes avances en materia de cobertura, acceso y difusión, los cuales responden a la conjunción de un sector privado dinámico con marcado interés inversionista y el acompañamiento del sector público rector que implementa políticas para incentivar el desarrollo e incorporar un marco institucional que evoluciona al ritmo que lo hace el sector.

#### **b. Análisis del aspecto técnico:**

Las condiciones técnicas y tecnológicas del objeto del proceso de contratación, por tratarse de adquisición de bienes de características técnicas uniformes no presenta diversidad y éstas están ceñidas a las especificaciones definidas conforme a los avances tecnológicos y necesidades propias de la ANI.

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

**c. Análisis del aspecto regulatorio:**

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.10. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificó que los bienes a adquirir no se encuentran incluidos en algún acuerdo marco de precios vigente suscrito por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, en razón de la cuantía establecida para el presente proceso.

**d. Análisis de la demanda:**

En relación con la demanda de este tipo de contratación por parte de las Entidades Estatales Colombianas, la Agencia Nacional de Infraestructura identificó los procesos de contratación similares señalados en el cuadro relacionado a continuación.

ENTIDAD	OBJETO	VALOR	PLAZO DE EJECUCIÓN	MODALIDAD CONTRATACION	LINK	CONTRATISTA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA	COMPRA E IMPLEMENTACIÓN DE SERVIDORES BLADES PARA ENCLOSURE 7000 DE HEWLETT PACKARD, RACK, SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE ALMACENAMIENTO SAN, LICENCIAMIENTO SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE BACKUP DATAPROTECTOR, ENCLOSURE PARA BLADE, SWITCHES DE 48 POE+ Y ACCESS POINT EN ÚLTIMA TECNOLOGÍA A VELOCIDAD 802.11 AC, SOFTWARE DE GESTIÓN CENTRALIZADA	\$846,790 ,000	1 MES	Subasta	COLOMBIANA DE SOFTWARE Y HARDWARE COLSOF S.A ; DC TECHNOLOGY SERVICES SAS	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-9-393405">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-9-393405</a>
FUERZA AÉREA COLOMBIANA	ADQUISICIÓN DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: ITEM1: (03) TRES SERVIDORES TIPO BLADE PARA CHASIS BLADECENTER H DE IBM, CON SU RESPECTIVO LICENCIAMIENTO WINDOWS SERVER ESTÁNDAR 2012 O SUPERIOR ITEM2: AMPLIACIÓN DEL	\$375,791 ,599	2 MESES	Selección Abreviada de Menor Cuantía	SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. - STS S.A.	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-11-2712958">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-11-2712958</a>

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

	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO IBM STORWIZE V7000					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (SUPERINDUSTRIA)	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO UNIFICADO (SAN Y NAS) PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	\$523,125,200	90 Días	Licitación Pública	PROCIBERNÉTICA S.A.	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-122842">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-1-122842</a>
ANTIOQUIA - INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO - MEDELLÍN	EL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO, está interesado en recibir propuestas para la Adquisición de una solución de almacenamiento para el Instituto Tecnológico Metropolitano, de acuerdo con las especificaciones técnicas.	\$258,499,165	3 Meses	Subasta	SVAIT S.A.S	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-9-366363">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-9-366363</a>
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (MINMINAS)	Contratar la adquisición del Sistema de Almacenamiento Masivo, de acuerdo con los requerimientos técnicos contenidos en el Formato de Características Técnicas.	\$536,178,454	45 Días	Selección Abreviada de Menor Cuantía	COMPUREDES S.A.	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-11-2944469">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-11-2944469</a>
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA (SUPERFINANCIERA)	Adquisición de servidores en un esquema de virtualización, ampliación y renovación del sistema de almacenamiento SAN, ampliación del balanceador de aplicaciones y renovación del licenciamiento para la plataforma virtualizada en uso por la Superintendencia Financiera de Colombia.	\$2,994,998,184	134 Días	Subasta	CARVAJAL TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-9-385659">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-9-385659</a>

Con el cuadro anterior, se puede observar que la demanda de la adquisición de Soluciones de Almacenamiento Corporativas es muy común en las entidades del sector público, ya que ayudan al desempeño laboral de las funciones de los servidores públicos.

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

Sin embargo, esta muestra presenta variaciones como modalidad de contratación, valor, entre otras, las cuales hacen que no se puedan tomar como referencia para el estudio de mercado de ésta entidad.

**e. Análisis de la oferta:**

La adquisición de almacenamiento es una actividad frecuente y recurrente tanto en entidades públicas como privadas. Sin embargo, debido a las variaciones en el precio del dólar, se verificó mediante estudio de mercado los costos que podrían tener los bienes a adquirir.

**Canal de distribución**

La distribución de equipos tecnológicos se realiza en Colombia, a través de cuatro (4) actores en la cadena de distribución.

El fabricante envía los equipos a Colombia a los Distribuidores Mayoristas Autorizados y son éstos los que se encargan de legalizar la entrada en el País. A su vez los distribuidores mayoristas, entregan al distribuidor minorista las cantidades de equipos que demandan los usuarios en Colombia. El Fabricante solo en algunos casos vende directamente al usuario final, no obstante, lo hace al precio que maneja el distribuidor minorista para no perjudicar la cadena de distribución de equipos.

La garantía de los equipos la ofrece directamente el fabricante y responsabilidad de éste durante el tiempo que quedó pactado por cada uno de los equipos.

De esta forma, para establecer el valor actual de los elementos a adquirir, la ANI efectuó en la presente vigencia, el estudio de mercado mediante cotizaciones, suministrando en la correspondiente solicitud de cotización, los términos básicos que deberán cumplirse con esta compra-venta. En este contexto se solicitaron las correspondientes cotizaciones a empresas que tienen reconocida trayectoria en la venta de este tipo de bienes.

Como paso a seguir, se verificó que las cotizaciones allegadas cumplieran técnicamente, determinando el valor mínimo ofertado resultado de las cotizaciones recibidas.

Es así que se allegaron las siguientes cotizaciones:

Empresa	Precio Terabyte IVA incluido	SWITCH
PROCIBERNETICA	\$ 2.810.258,48	\$ 20.997.405,00
QCI INGENIERIA	\$ 2.980.326,30	\$ 20.589.300,00
<b>PROMEDIO</b>	<b>\$ 2.895.292,00</b>	<b>\$ 20.793.352,00</b>

Teniendo en cuenta lo anterior, y para determinar el número mínimo de Terabyte a adquirir con el presente proceso de contratación con el presupuesto establecido para la presente vigencia, se tomó como base el promedio de los valores unitarios ofertado en las cotizaciones directamente comparables en cuanto a características técnicas requeridas por la entidad. En este sentido el valor unitario promedio ofertado por los cotizantes incluido IVA por Terabyte es de \$2.895.292 de pesos y por un (1) SWITCH es de \$20.793.352

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

Por lo anterior, con la presente contratación se contempla la adquisición de mínimo 96 Terabytes efectivos, y un (1) switch con las características requeridas en la ficha técnica anexa al presente documento.

La cantidad final de bienes a adquirir podrá aumentar de acuerdo con los valores resultantes, a criterio de la Entidad, luego del proceso de subasta inversa.

Para establecer el valor actual de los elementos a adquirir, se elaboraron especificaciones técnicas que deberán cumplirse con esta Compraventa y se solicitaron las correspondientes cotizaciones a empresas que tienen reconocida trayectoria en la venta de este tipo de bienes, habiéndose recibido dos cotizaciones por parte de Procibernética y QCI Ingeniería y calculado el promedio del valor de los bienes ofertados.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO CON IVA	CANTIDAD	VALOR TOTAL POR ÍTEM CON IVA
1	Terabyte según especificaciones técnicas establecidas en el "ANEXO – FICHA TÉCNICA"	\$ 2.895.292	192	\$ 555.896.064
2	Switch según especificaciones técnicas establecidas en el "ANEXO – FICHA TÉCNICA"	\$ 20.793.352	1	\$ 20.793.352
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>\$ 576.689.416</b>

Por lo anterior, el presupuesto para la presente contratación es de **QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 576.689.416) INCLUIDO IVA** y demás impuestos y costos directos e indirectos en los que incurra el contratista.

### **JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE**

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la escogencia del contratista se efectúa con arreglo a las modalidades de selección, entre las cuales está la selección abreviada. Como causal de selección abreviada está la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. El Artículo 5 de la misma ley establece el principio de selección objetiva, con base en el cual la escogencia se hace al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, con lo cual, los factores de escogencia y calificación que se establecen en los términos y condiciones para la contratación, deben atender a este principio.

Conforme lo establece el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se tendrán en cuenta los criterios que le permiten a la ANI la escogencia del ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca con la contratación, teniendo en cuenta los criterios de habilitación y evaluación de las ofertas.

La selección objetiva se realizará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082

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

de 2015 y el numeral 3 del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 según el cual: "...para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor el de evaluación del precio ofrecido".

Con el fin de seleccionar al contratista, la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa, al igual que los principios de selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

Dentro de los primeros, se encuentran: a) Capacidad Jurídica b) Cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos y acreditación de la experiencia c) Capacidad financiera, y d) Organización de los proponentes. En los segundos, están aquellos aspectos que determinan la mejor oferta para la entidad que por tratarse de una selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, para la obtención de la oferta más favorable (de las presentadas por proponentes habilitados) se hará uso exclusivamente del precio, obtenido a través de una subasta inversa.

En ejercicio de lo señalado, la Entidad ha previsto la verificación de los siguientes factores:

	CRITERIO	CUMPLE / NO CUMPLE
1	Requisitos técnicos mínimos y acreditación de experiencia	Cumple / No Cumple
2	Capacidad jurídica	Cumple / No Cumple
3	Capacidad financiera	Cumple / No Cumple
4	Capacidad organizacional	Cumple / No Cumple

#### I. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS HABILITANTES:

##### a. Oferta Técnica:

El cumplimiento de las condiciones y especificaciones técnicas necesarias para el cumplimiento del objeto y las obligaciones se acreditará así:

1. Mediante la manifestación que efectúe, diligenciando el Anexo 1 – Carta de Presentación de la Propuesta".
2. Las Fichas técnicas o referencias de los equipos ofrecidos, en donde se puedan verificar las especificaciones de los mismos. Asimismo, se deberá diligenciar el Formato de Bienes Ofertados.

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

**b. Certificación de Distribuidor Autorizado:**

El proponente deberá allegar con la presentación de su oferta, el documento que lo acredita como distribuidor autorizado de sistemas de almacenamiento SAN, expedida por el Fabricante con fecha no mayor a sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección y de los productos de las marcas ofertadas en los ítems 1 y 2 del ANEXO No. 5 OFERTA ECONOMICA.

Este documento debe ser expedido directamente por el Fabricante con fecha no mayor a sesenta (60) días calendario anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.

Cuando se trate de estructuras plurales cada uno de sus integrantes deberá cumplir con este requisito.

**c. Verificación de Experiencia:**

Para demostrar su experiencia, los proponentes deberán presentar, mínimo uno (1) y máximo tres (3) certificaciones de contratos. Cada una de las certificaciones deberá referirse al suministro de alguno o varios de los elementos objeto del presente proceso. La sumatoria de los valores certificados deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, expresado en salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) y cada una de estas certificaciones deberá referirse a venta de sistemas de almacenamiento SAN.

En caso de consorcios o uniones temporales, cualquiera de los integrantes deberá aportar como mínimo una (1) certificación de contratos que acredite la venta de sistemas de almacenamiento SAN.

Sólo 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 en su orden.

En el caso de presentarse certificaciones de contratos en los que se hayan ejecutado diversas prestaciones, sólo se tendrá en cuenta para efectos de acreditar experiencia el valor correspondiente a venta de sistemas de almacenamiento SAN, siendo necesario aportar un documento expedido por el contratante en el que conste el valor discriminado de estos servicios.

Como soporte de la información allegada por el proponente, se deberán anexar las certificaciones expedidas por las entidades respectivas, las cuales deberán contener, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la empresa contratante
- Nombre del contratista.
- Objeto del Contrato.
- 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.
- Número 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)

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

- 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.

A falta de certificaciones de contratos, o de manera conjunta, se aceptarán Actas de Liquidaciones de los contratos, siempre que cumplan con los requisitos enunciados en el presente numeral.

No se aceptarán copias de contratos, ni otros documentos relacionados para acreditar la experiencia en los que no conste la totalidad de la información requerida. 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.

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 que establezca, proceda a subsanarla. De no subsanar la información requerida por la Agencia Nacional de Infraestructura, el proponente será declarado NO HABIL.

Para relacionar la experiencia, deberá diligenciarse el **ANEXO No 4** de los Pliego de condiciones 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 4** y las certificaciones aportadas, prevalecerá la información contenida en la certificación de experiencia y dicha información será la que se utilizará para la verificación.

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

**NO se aceptarán contratos en ejecución, para efectos de acreditar experiencia sólo serán válidos los contratos terminados a la fecha de cierre del proceso.**

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

Los oferentes personas jurídicas cuya constitución sea menor a tres (3) años, podrán acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes para los efectos del presente proceso de selección.

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un consorcio o de una unión temporal, el integrante informará y acreditará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación. Y el valor correspondiente al porcentaje de su participación será el que la entidad tendrá en cuenta para efectos de acreditar la experiencia.

 Agencia Nacional de Infraestructura	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	ESTUDIOS PREVIOS	

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 que se establezca, proceda a subsanarla. De no subsanar la información requerida por la Agencia Nacional de Infraestructura, el proponente será declarado **NO HABIL**. 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. En todo caso, los contratos que se presenten para acreditar la experiencia deberán constar en el RUP y encontrarse clasificados en alguno de los códigos del clasificador UNSPSC señalados a continuación:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
43212200	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo Informático y accesorios	Sistemas de almacenamiento de datos	N/A

La Agencia Nacional de Infraestructura no tendrá en cuenta experiencia relacionada que no esté inscrita en el RUP y soportada por los documentos que se solicitan, en los términos indicados.

En el evento de presentar los contratos con valores en moneda extranjera, para calcular la experiencia a relacionar, los valores serán objeto de conversión a pesos colombianos de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América (\$USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución o facturación, para lo cual el proponente debe tomar la publicada por el Banco de la República para el año correspondiente en el "link" [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_cam.htm#1992](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#1992)

- Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas diarias publicadas por el Banco de la República en el sitio [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_cam\\_otrasmon\\_2.htm](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam_otrasmon_2.htm) Luego se procederá a su conversión de los \$USD resultantes a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución o facturación para lo cual se procederá como se indicó en el párrafo anterior, en el "link" allí indicado.

Realizadas las conversiones correspondientes, se procederá a expresar los valores en SMMLV de acuerdo con el año de terminación del respectivo contrato. En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el ANEXO No. 4 de los Pliego de condiciones y la relacionada en el documento que permite acreditar la

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

experiencia, prevalecerá la información contenida en el documento de acreditación y dicha información será la que se utilizará para la verificación.

**NOTA:** Reglas aplicables a la experiencia habilitante del proponente:

- a) De acuerdo con el numeral 2.5 del Decreto 1082 de 2015: "*Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes*".
- b) No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
- c) Cuando los contratos con los cuales se pretenda acreditar esta experiencia sean ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se deberá especificar el porcentaje (%) de participación de cada uno de los miembros a través de documento suscrito por la entidad contratante, en el que se mencione el porcentaje de participación y únicamente será tenido en cuenta en valor del contrato en forma proporcional a su porcentaje de participación.
- d) En caso de Consorcios o Uniones Temporales, esta experiencia podrá ser acreditada por uno solo de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

## II. VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD JURÍDICA:

Los requisitos de capacidad jurídica se determinarán en el pliego de condiciones 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:

- a. Carta de presentación de la propuesta.
- b. Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal, si es la condición del oferente.
- c. Certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil (expedido con fecha no mayor a 30 días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección).
- d. Fotocopia del documento de identidad del representante legal y/o su apoderado o persona natural.
- e. Autorización para presentar propuesta y firmar el contrato, cuando se requiera.
- f. Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) (expedido con fecha no mayor a 30 días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección).
- g. Garantía de seriedad de la propuesta.
- h. Certificaciones sobre el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y pago de aportes parafiscales.
- i. Compromiso de transparencia.
- j. Acreditación de no reportar antecedentes fiscales, disciplinarios o penales que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

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

Todos los proponentes y cada uno de los integrantes de estructuras plurales, salvo las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán presentar Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio. La inscripción debe estar en firme, vigente y el certificado deberá haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Los Proponentes que presenten propuesta de manera individual o los integrantes del proponente plural que deban estar inscritos en el RUP deberán acreditar que los contratos mediante los cuales se valida la experiencia se encuentran clasificados en alguno de los códigos que se indican en el aparte correspondiente

### III. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Todos los indicadores financieros habilitantes establecidos en el presente literal deberán ser cumplidos por todos los proponentes sin excepción.

La capacidad financiera y Organizacional de los proponentes se acreditará mediante los indicadores establecidos en este documento, verificándose a partir del certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes RUP vigente y en firme (para los proponentes o miembros de estructura plural obligados a inscribirse en dicho registro de conformidad con la normatividad vigente) y el diligenciamiento del ANEXO 8 Correspondiente del respectivo pliego de condiciones para los proponentes o integrantes de estructuras plurales no obligados a inscribirse en el RUP.

**Nota:** La acreditación de los indicadores financieros, por parte de proponentes plurales será la sumatoria del de sus integrantes de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los miembros que integran el proponente plural, salvo que expresamente se señale otra cosa para cada indicador.

#### 1) CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar su capacidad financiera demostrando lo siguiente:

- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ**

Se determina la Liquidez, medida como **Activo Corriente sobre Pasivo Corriente** reflejado en el Registro Único de Proponentes, así:  $IL = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, la liquidez se determina así:

$$IL = (AC1*\% PART) + (AC2*\%PART) + (AC3*\%PART....) / (PC1*\%PART) + (PC2*\%PART) + (PC3*\%PART.....)$$

Dónde: **ACn** es igual a activo corriente de cada participante; **PCn** es igual a pasivo corriente de cada participante y **%PART** se refiere al porcentaje de participación de cada participante dentro de la estructura plural

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

Una vez aplicada la fórmula anterior, la cifra resultante deberá ser igual o superior a **DOS (2)**.

- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO**

Se obtiene el porcentaje de endeudamiento, resultante de dividir el **Pasivo Total** (Deudas) por el **Activo Total** (Patrimonio Bruto) que se reflejen en el Registro Único de Proponentes, y el resultado se multiplica por cien (100).

$$(\text{Total Deudas o Pasivo Total} / \text{Activo Total o Patrimonio Bruto}) * 100$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, el endeudamiento se determina así:

$$IE = ((PT1*\%PART)+(PT2*\%PART)+(PT3*\%PART....) / (AT1*\%PART)+(AT2*\%PART)+(AT3*\%PART....)) * 100$$

Donde: **PTn** es igual a pasivo total de cada participante; **ATn** es igual a activo total de cada participante y **%PART** se refiere al porcentaje de participación de cada participante dentro de la estructura plural

Una vez aplicada la fórmula anterior, el porcentaje resultante deberá ser igual o inferior al **SETENTA POR CIENTO (70.00%)**.

- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:**

Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses

$$RCI = \text{Utilidad Operacional} / \text{Gastos de Interés}$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, la razón de cobertura de intereses se determina así:

$$RCI = (UO1*\%PART)+(UO2*\%PART)+(UO3*\%PART...) / (GI1*\%PART)+(GI2*\%PART)+(GI3*\%PART...)$$

Donde: **UOn** es igual a la Utilidad Operacional de cada participante; **GIn** es igual a los gastos de intereses de cada participante y **%PART** se refiere al porcentaje de participación de cada participante dentro de la estructura plural

El Proponente y en caso de Figuras Asociativas todos sus miembros, deberán acreditar una razón de cobertura de intereses mayor o igual a uno.

Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), cumplen con el indicador de razón de cobertura de intereses.

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

Los proponentes cuyos gastos de intereses sean **cero (0)**, cumplen con el indicador de razón de cobertura de intereses.

### **CAPACIDAD FINANCIERA DE LAS PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA Y DE LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA**

La Capacidad Financiera (Cf) de estas personas se establecerá con fundamento en los indicadores atrás mencionados, los cuales deberán ser acreditados directamente ante la Agencia Nacional de Infraestructura a través de:

1. Diligenciamiento del ANEXO 8 con información tomada de los balances generales y el estado de pérdidas y ganancias de la compañía en la cual se reflejan los resultados correspondientes al 31 de **diciembre de 2015 o a 31 de diciembre de 2016**, o al último año fiscal, (este último evento aplica para aquellos proponentes extranjeros en cuyo país la fecha de corte fiscal sea distinta al 31 de diciembre de cada año), que hayan sido tomados como base para decretar dividendos y para la liquidación del impuesto de renta o su equivalente, debidamente aprobados por la asamblea de accionistas, junta de socios o el órgano social competente, correspondientes al último cierre anual ordinario.
2. Los estados financieros de los cuales se tome la información deberán estar preparados de conformidad con los estándares internacionales de reporte financiero –IFRS, y deberán encontrarse **DEBIDAMENTE AUDITADOS Y DICTAMINADOS**. También podrán, a opción de la empresa extranjera, tomar la información de los estados financieros preparados bajo los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia – COLGAAP -, caso en el cual la información contable que se obtenga de los mismos deberá presentarse debidamente certificada por Contador Público Colombiano o de acuerdo con lo establecido en las normas legales vigentes.
3. El ANEXO No. 8, debe estar suscrito bajo la gravedad de juramento, por el Representante Legal del proponente individual y el Contador Público Colombiano quien efectúa las conversiones a moneda legal colombiana, y para las figuras asociativas por el Representante Legal de la Estructura Plural, el Representante Legal del miembro de la Estructura Plural y el Contador Público Colombiano quien efectúa las conversiones a moneda legal colombiana. Este documento deberá ser presentados de conformidad con lo solicitado en el presente documento y las cifras deben presentarse en moneda colombiana a la tasa representativa del mercado (TRM), establecida por el Banco de la Republica, vigente a la fecha de corte de la información financiera, avalados con la firma de un contador público colombiano acompañado de la fotocopia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de la inscripción y de antecedentes disciplinarios expedido por la junta central de contadores de Colombia, cumpliendo cada uno de los requerimientos señalados en los numerales anteriores.

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

## REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE MONEDA EXTRANJERA

La información deberá ser presentada en pesos de Colombia, en este orden, cuando los Estados Financieros estén expresados en monedas extranjeras deberán convertirse a Pesos Colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

- i. Si está expresado originalmente en Dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor de la tasa representativa del mercado (TRM) correspondiente a la fecha de cierre del balance, certificadas por el Banco de la República, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
- ii. Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a Dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a ésta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente a la tasa de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda a la fecha de cierre del balance (utilizando para tal efecto la página web <http://www.oanda.com> en la pestaña Currency Converter, Conversor de Divisas. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior. Los proponentes deberán acreditar su capacidad financiera en el respectivo módulo, demostrando que el Proponente individual, y en caso de figuras asociativas: i) el LIDER o ii) la Estructura Plural, mediante la ponderación de los componentes de los indicadores de acuerdo al método 1 sugerido por el "Manual para Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación" de Colombia Compra Eficiente, deberán acreditar su capacidad financiera para los indicadores que a continuación se relacionan, de la siguiente forma según corresponda.

### 2) CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

- (a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.

$$RP = \text{Utilidad Operacional} / \text{Patrimonio}$$

El proponente individual o por lo menos uno de los integrantes del proponente plural, deberá acreditar una **rentabilidad del patrimonio positiva**.

- (b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total.

$$RA = \text{Utilidad Operacional} / \text{Activo Total}$$

El proponente individual deberá acreditar una rentabilidad del activo positiva, es decir, **igual o mayor a cero (0)**.

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

Para el caso de estructuras plurales por lo menos uno de sus integrantes deberá acreditar una rentabilidad del activo positiva, es decir, **igual o mayor a cero (0)**.

**11. EL SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.**

Los riesgos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato se encuentran contenidos en documento adjunto denominado "Matriz de Riesgos".

**12. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO**

**CONTROL Y SEGUIMIENTO**

El control y seguimiento de la ejecución del contrato estará a cargo del Gerente 09 del Equipo Sistemas de Información y Tecnología de la Vicepresidencia de Planeación, Riegos y Entorno o por quien este designe, quien velará por los intereses de la Entidad en procura de que **EL CONTRATISTA** cumpla con las obligaciones contractuales y tendrá entre otras las siguientes funciones:

1. Vigilar y verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones adquiridas por las partes.
2. Informar sobre cualquier irregularidad o incumplimiento que se presente en la ejecución de la misma.
3. Elaborar la certificación de cumplimiento con la respectiva constancia de haber recibido de **EL CONTRATISTA** copia de los recibos de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, como requisito para proceder al pago (s) correspondiente (s).
4. Velar porque se realicen en debida forma los pagos a **EL CONTRATISTA**.
5. Solicitar las adiciones o modificaciones al Contrato, cuando sea procedente.
6. Una vez vencido el término de ejecución del Contrato de compra venta, remitir a quien corresponda los documentos para elaborar la correspondiente acta de liquidación.
7. Las demás que por su naturaleza y esencia sean necesarias para el buen desarrollo de la misma.

**13. OFERTA ECONÓMICA Y SUBASTA INVERSA**

El proponente debe indicar el valor de su propuesta en pesos colombianos, teniendo en cuenta todos los requisitos establecidos para la ejecución del contrato, y deberá presentarla de conformidad con el **Anexo 5 "PROPUESTA ECONÓMICA"**.

Teniendo en cuenta lo señalado en el punto 6.1 del presente documento, el contrato se ejecutará mediante precios fijos unitarios sin formula de ajuste. En este contexto, el precio base de subasta corresponderá al menor valor ofertado y obtenido del análisis económico del sector que trata el literal (e) del punto 11 del presente Estudio Previo, el cual se ha determinado así:

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

El valor base de la Subasta será el menor valor total de las Ofertas Económicas presentadas (incluido IVA), siempre que la Oferta escogida cumpla con lo exigido sobre el particular en el Pliego de Condiciones.

La reducción al momento de efectuar los lances durante la audiencia pública de subasta inversa presencial, deberá ser como mínimo del **TRES POR CIENTO (3%)** del valor con el cual se da inicio al procedimiento de subasta, para que el lance se considere válido.

Se repetirá el procedimiento descrito, en tantas rondas como sea necesario, hasta que no se reciba lance alguno que mejore el menor precio ofertado en la ronda anterior. Los lances deberán efectuarse en pesos colombianos.

**NOTA 1:** El precio total incluido IVA no podrá ser mayor al 100% del valor oficial. En caso de que el oferente sobrepase en su propuesta inicial el valor del 100% del valor oficial, se considerará como causal de rechazo de la propuesta.

**NOTA 2:** En caso de presentarse cualquier discrepancia entre los valores presentados, la ANI podrá hacer correcciones y para ello tomará como valor inmodificable el valor unitario de cada ítem IVA incluido, consignado en su propuesta económica.

**NOTA 3:** Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores y omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores, sin que por esta razón haya lugar a alegar ruptura del equilibrio contractual.

**NOTA 4:** El valor ofertado por el proponente, tanto en la oferta económica como en los lances de la subasta deberán expresarse en pesos colombianos y deberán incluir el IVA.

**NOTA 5:** Se entiende que el porcentaje de descuento ofertado se aplica a cada uno de los ítems en igual porcentaje.

#### **14. PROCEDIMIENTO DE SUBASTA INVERSA PRESENCIAL**

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 en su numeral 4, hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.

La audiencia de subasta inversa presencial se llevará a cabo dentro del término previsto en el cronograma del presente pliego de condiciones o adenda, en las Instalaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura ubicada en la Avenida Calle 26 No. 59 – 51 y/o Calle 24 A No. 59-42 Edificio Torre 4 Segundo piso. Auditorio bajo los siguientes parámetros:

Se procederá a la apertura del **Sobre No. 2 PROPUESTA ECONÓMICA**, contentivo de la oferta inicial de precio de los proponentes habilitados, y a la verificación del contenido del anexo de precios unitarios de cada una de ellas, de conformidad con las siguientes reglas:

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

- a) Se verificará que el valor consignado en la casilla correspondiente, sea el **“valor total de la Oferta incluido IVA”**. Si el proponente no indica el valor del IVA en su propuesta se entenderá que está incluido tal impuesto en el valor señalado. **NO HABRÁ LUGAR A CORRECCIONES DEL VALOR UNITARIO.**
- b) Se verificará que el **valor de la oferta inicial (valor oferta económica) no sea superior al presupuesto establecido como precio para el presente proceso de selección**, so pena del rechazo de su oferta, de conformidad con lo establecido en el presente documento.
- c) Entre los proponentes habilitados se verificará que sus representantes cuenten con las debidas facultades para realizar los lances dentro del procedimiento de subasta inversa presencial. En caso que el proponente o el representante legal de la persona jurídica proponente o el representante del consorcio o la unión temporal no pueda asistir a la audiencia de subasta, podrá delegar, mediante poder que haya sido objeto de la diligencia de presentación personal ante notario y siempre que sus facultades se lo permitan, la representación para realizar los lances en la audiencia y, por tanto, comprometer jurídicamente al proponente por un valor menor al presentado en la oferta inicial de precio.
- d) Entre los proponentes habilitados y cuya oferta inicial de precio no haya sido rechazada como resultado de las verificaciones antes indicadas, se distribuirán los sobres y formularios que deberán ser utilizados por ellos para la presentación de sus ofertas de precio – en adelante lances -. En dichos formularios se deberá consignar el valor del lance en la ronda que corresponda, o la expresión clara e inequívoca de que no se hará ningún lance de mejora de precio.

A continuación, se dará inicio a la subasta inversa presencial, la cual se sujetará a las siguientes reglas:

- i. Una vez abiertos los sobres con las ofertas iniciales de precio, la Entidad comunicará a los participantes en la audiencia, únicamente, cuál fue la menor de ellas. Dicho valor será la base para dar inicio a la puja.
- ii. La subasta inversa presencial se desarrollará mediante rondas de cinco (5) minutos cada una o menos cuando los oferentes tengan listos sus lances. Durante este tiempo, los proponentes podrán hacer un lance que mejore la menor de las ofertas iniciales de precio a que se refiere el punto anterior
- iii. Los proponentes harán sus lances utilizando los sobres y los formularios suministrados por la Entidad, la persona autorizada para presentar lances de precios en representación de sus empresas, por escrito y con su firma, manifestarán, únicamente el menor precio que ofrecen o su decisión clara e inequívoca de no presentar lance alguno.
- iv. Se consideran lances válidos aquellos que, presentados en los sobres y formularios suministrados debidamente diligenciados dentro del término establecido por cada una de las rondas, reduzca el "valor techo" como mínimo en un tres por ciento (3%).
- v. La primera ronda tendrá como "valor techo" el menor valor presentado en las ofertas iniciales de precio de los proponentes habilitados y que hayan superado la verificación indicada en el literal anterior. Las

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

rondas siguientes tendrán como "valor techo" el lance con el menor precio ofrecido en la ronda inmediatamente anterior.

- vi. Cuando un proponente, en cualquiera de las rondas, no presente lance o el presentado no sea válido, se considerará que desiste de participar en la subasta y se tendrá como su oferta final de precio el menor valor válido que haya ofrecido.
- vii. Antes de finalizar el término indicado para cada ronda, los participantes entregarán a la Entidad el sobre contentivo del formulario en el que se consigne el valor del lance en la ronda que corresponda, o la expresión clara e inequívoca que no se hará ningún lance de mejora de precio. Posteriormente, el comité evaluador verificará que los formularios presentados se encuentren debidamente diligenciados. Acto seguido, registrará los lances y los ordenará descendientemente. A continuación, el comité evaluador indicará cuáles proponentes no podrán continuar presentando lances en las rondas siguientes por no haber presentado lance, por presentar un lance inválido, o por haber indicado que no realizará ningún otro lance de mejora de precios. Seguidamente, se dará a conocer, únicamente, el "valor techo" de la siguiente ronda.
- viii. Si se presenta alguna discrepancia entre las cantidades expresadas en letras y números, prevalecerán las cantidades expresadas en letras.
- ix. Si los oferentes no presentan lances durante la subasta, se adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
- x. Si el proponente no indica el valor del IVA en su propuesta se entenderá que está incluido tal impuesto en el valor señalado.
- xi. Se realizarán tantas rondas cuantas fueren necesarias, hasta tanto se verifique cualquiera de las siguientes situaciones:
  - Se agote el tiempo establecido para la ronda sin que se haya presentado ningún lance.
  - No se presente ningún lance válido en la ronda.
  - Sólo uno de los proponentes realice un lance válido en la ronda.

**Nota:** En concordancia con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 que reglamentó la Ley 1150 de 2007, cuando de conformidad con la información a su alcance, la Entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Oídas las explicaciones, el comité asesor, recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones.

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

- xii. La audiencia se dará por terminada cuando el comité de evaluación haga pública la ocurrencia de cualquiera de las situaciones señaladas en el numeral anterior y dicho comité asesor, recomendará la adjudicación del contrato al proponente que haya presentado el lance de menor valor durante el procedimiento de subasta inversa presencial.
- xiii. Una vez adjudicado el contrato, la entidad hará público el resultado de la subasta incluyendo la identidad de los proponentes

**Nota:** La Entidad calculará el porcentaje correspondiente entre el valor total de la oferta inicial del proponente que resulte favorecido con la adjudicación del proceso de selección y el valor final ofertado por el mismo y este porcentaje será aplicado proporcionalmente a cada ítem.

- xiv. La Subasta Inversa Presencial es pública, lo que significa que podrán asistir a ella las personas que lo consideren conveniente, pero deberán someterse a lo señalado en el presente pliego de condiciones y por ende sólo podrán presentar la puja el proponente, representante legal del proponente o su apoderado, los demás asistirán en forma pasiva.

#### **15. MÁRGENES MÍNIMOS DE MEJORA DE LAS OFERTAS**

Los márgenes mínimos de mejora de las ofertas serán aquellos equivalentes al **TRES POR CIENTO (3%)** del valor de la propuesta más baja que resulte en cada una de las rondas.

El valor de la propuesta más baja se determinará en cada una de las rondas de la subasta.

Los lances que se encuentren por debajo del margen mínimo aquí establecido se tendrá por **NO VALIDOS** y el proponente que lo realice no podrá seguir presentándolos durante la subasta.

Los valores ofertados deberán contemplar todos los costos directos e indirectos en los cuales incurra el oferente para la correcta ejecución del objeto de la presente contratación. Cualquier error u omisión no dará lugar a modificar el valor propuesto y el oferente favorecido deberá asumir los sobrecostos que esto le ocasione.

#### **16. CRITERIOS DE DESEMPATE.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.9. del Decreto 1082 de 2015, en el evento en que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje, sucesivamente y de manera excluyente se dará prioridad a:

1. Al oferente que presentó el menor precio inicial.
2. La oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

 Agencia Nacional de Infraestructura	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Código: GADF-F-025
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 001
	FORMATO	Fecha: 14/11/2013
	ESTUDIOS PREVIOS	

3. Las ofertas presentadas por una Mipyme nacional.
4. La oferta presentada por un Consorcio, Unión Temporal siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio o Unión Temporal. La condición de Mipyme de las empresas obligadas a inscribirse en el RUP se verificará en el certificado de inscripción expedido por la Cámara de Comercio. Para las empresas extranjeras no obligadas a inscribirse en el Registro Único de Proponentes que hayan acreditado reciprocidad, se les verificará la condición de Mipymes de acuerdo con la información suministrada en el anexo 9.

**NOTA 1:** De conformidad con lo dispuesto por Colombia Compra Eficiente en el Manual para el manejo de los incentivos en los Procesos de Contratación, Versión actualizada del Enero 05 de 2016 y en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comercial en los Procesos de Contratación, Versión M-MACPC-07, esto es:

*"Cuando en la evaluación de las ofertas sea aplicable un Acuerdo Comercial, no es posible aplicar los factores de desempate previstos en los numerales 4 y 5 (...).*

*"La Entidad Estatal también debe conceder el mismo trato que da a los bienes y servicios colombianos a aquellos bienes y servicios de Estados con los cuales, a pesar de no existir un Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado reciprocidad. Es decir, cuando el Gobierno Nacional con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado, ha certificado que en ese Estado los bienes y servicios colombianos gozan de trato nacional. (...)*

*En estos casos, la Entidad Estatal debe otorgar a los bienes y servicios extranjeros el mismo trato que da a los bienes y servicios nacionales y en consecuencia dar a esas ofertas el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.2.9. del Decreto 1082 de 2015."*

Se determina procedente aplicar en el presente proceso de selección los siguientes criterios:

- *Si en la etapa de evaluación de las propuestas se establece la participación de un proponente extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o trato de Reciprocidad, no se dará aplicación a los criterios de desempate de los numeral 4 y 5, respecto de ningún proponente.*

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

- *Si en la etapa de evaluación de las propuestas se establece la participación únicamente de proponentes colombianos y/o proponentes extranjeros cuyo país de origen no tenga Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato de reciprocidad, se dará aplicación a los criterios de desempate previstos en el presente acápite, incluidos los señalados en los numerales 4 y 5.*

Para efectos de la acreditación y evaluación de los factores de desempate aquí previstos, se dará aplicación a los siguientes criterios:

- Un proponente conformado en un cien por ciento (100%) por Mipymes nacionales, se considera en sí una Mipyme Nacional.
  - Para el criterio de desempate No. 4, se tendrá en cuenta que al menos uno de los integrantes sea Mipyme nacional y tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%).
  - Para efectos de los criterios de desempate previstos en los numerales 4 y 5, el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia, se calculará respecto del valor total de la experiencia solicitada en el pliego de condiciones.
- Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad, y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al de la contratación para lo cual deberá diligenciar el anexo 12. Si la oferta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio o Unión Temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia solicitada en el pliego de condiciones.
  - Si una vez agotado el procedimiento señalado en el numeral anterior persiste el empate, se realizará un sorteo por BALOTAS mediante el siguiente procedimiento:

**Primera Serie.**

- En esta primera serie, se procederá a incorporar en una balotera un número de balotas, identificadas con un número igual al número de proponentes que se encuentren en condición de empatados.
- Se sacará una balota por cada proponente.

**Segunda Serie.**

- Se procederá a incorporar en la balotera igual número de balotas al número de proponentes empatados.
- El proponente que haya obtenido el número mayor en la primera serie, será el primero en sacar la balota con el número que lo identificará en esta segunda serie, y en forma sucesiva (de mayor a menor) procederán los demás proponentes.

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

El proponente que, en esta segunda serie, saque la balota con el número mayor, será quien ocupe el primer puesto en el orden de elegibilidad y de manera sucesiva (de mayor a menor) ocuparan los siguientes puestos (segundo, tercero ...).

#### 17. ADJUDICACIÓN A UNICO OFERENTE

Si en el proceso de contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la entidad estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa. (Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.1.2.2 numeral 5).

#### 18. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO, ASÍ COMO LA PERTINENCIA DE LA DIVISIÓN DE AQUELLAS

Teniendo en cuenta la naturaleza del Contrato, la forma de pago y su valor, se estima conveniente exigir al **CONTRATISTA** la constitución de las siguientes garantías, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, así:

AMPARO	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato incluyendo el pago de multas y cláusula penal pecuniaria	20 % del valor del contrato	Hasta el 31 de diciembre de 2018
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	20 % del valor del contrato	Cinco (5) años contados a partir de la terminación del plazo de ejecución contractual.

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

**19. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO**

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico (Chile – Perú)	Si	Si	No	Si
Alianza Pacífico (México)	Si	Si	No	Si
Canadá	Si	Si	No	Si
Chile	Si	Si	No	Si
Costa Rica	Si	Si	No	Si
Estados AELC	Si	Si	No	Si
Estados Unidos	Si	Si	No	Si
Unión Europea	Si	Si	No	Si
Corea	Si	Si	No	Si
México	Si	Si	No	Si
Triángulo Norte (El Salvador – Guatemala – Honduras)	Si	Si	No	Si

  
**MARÍA CLARA GARRIDO GARRIDO**  
 Vicepresidente Administrativa y Financiera

  
**JAME GARCIA MENDEZ**  
 Vicepresidente de Planeación, Riesgo y Entorno

Proyectó: Carmen Janneth Rodríguez Mora – Gestión Documental Vicepresidencia Administrativa y Financiera *Cow*  
 Gerardo Enrique Reyes Guarizo – Ingeniero Equipo de Sistemas Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno  
 Revisó: Jorge Bernardo Gómez Rodríguez – Gerente Equipo de Sistemas Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno  
 Ana María Andrade Valencia – Asesora Vicepresidente de Planeación, Riesgos y Entorno *GGK*