

ESTUDIOS PREVIOS

En cumplimiento a lo dispuesto por el Estatuto General de la Contratación Pública, especialmente lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, y conforme a lo dispuesto por el literal a) del numeral 2º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta el estudio previo para adelantar un proceso de selección abreviada para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización.

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

1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

El Ministerio se ha venido fortaleciendo tecnológicamente con compras eficientes y atendiendo las necesidades de las diferentes áreas y de apoyo del Ministerio, las compras realizadas han obedecido a la atención de requerimientos de cada uno de los proyectos planteados en el PETIC 2012-2016, que prioriza elementos necesarios para el buen funcionamiento y la eficaz prestación de los servicios al interior del Ministerio en cuanto a servicios e infraestructura tecnológica, como son Equipos de escritorio, Portátiles, Pantallas, Servidores, Almacenamiento, equipos audiovisuales, equipos de seguridad entre otros. Sin embargo dentro de la planeación del cuatrienio se tiene metas de compra de equipos para seguir fortaleciendo a la entidad y cerrar la brecha tecnológica existente.

Por lo anterior la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en cumplimiento a Gobierno en Línea debe garantizar los siguientes ejes temáticos: TIC para Gobierno Abierto. TIC para servicios, TIC para la Gestión y Seguridad y privacidad de la información, en concordancia a ello y con ayuda de la Secretaría General con la Subdirección Administrativa y Financiera, a través del Grupo de Sistemas, de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Resolución Ministerial No 240 de 2012, debe garantizar que la plataforma tecnológica esté funcionando correctamente y, se han unido para realizar la compra de infraestructura tecnológica en cumplimiento de sus obligaciones.

El Manual de Gobierno en Línea en su versión 3.2, busca tener un estado más eficiente y para ello dividió el Manual en 4 ejes temáticos, que para nuestra necesidad nos centraremos en dos que son¹:

TIC para la Gestión: *Busca darle un uso estratégico a la tecnología para hacer más eficaz la gestión administrativa. Comprende la planeación y gestión tecnológica, la mejora de procesos internos y el intercambio de información, la gestión y aprovechamiento de la información para el análisis, toma de decisiones y el mejoramiento permanente, con un enfoque integral para una respuesta articulada de gobierno y hacer más eficaz gestión administrativa de Gobierno.*²

Seguridad y privacidad de la información: *Busca guardar los datos de los ciudadanos como un tesoro, garantizando la seguridad de la información.*

*Comprende las acciones transversales a los demás componentes, tendientes a proteger la información y los sistemas de información, de acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada.*³

¹ <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html>

² http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-7941_manualGEL.pdf

³ http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-7941_manualGEL.pdf

En cumplimiento de lo anterior y atendiendo el estudio realizado en el 2015 en Arquitecturas de información, TIC para la gestión y Seguridad de la Información, *Capítulo 6. Servicios Tecnológicos y de Seguridad en el Producto 1.4 Análisis de la Situación Actual de los Servicios Tecnológicos GC-2016-03-02*, donde solicita la necesidad de realizar la compra de:

Un equipo Controlador de Aplicaciones ADC que gestione las conexiones de los diferentes Funcionarios del Ministerio hacia aplicaciones complejas de la web o sistemas e información internas, con el fin de tener una trazabilidad y gestión de la información y la seguridad de la misma, con este equipo se tendrían las siguientes ventajas:

- Balanceo de carga de servidores.
- Disponibilidad de las aplicaciones
- Mayor rendimiento de las aplicaciones internas.
- Optimización del rendimiento en las redes inalámbricas.
- Seguridad de las aplicaciones y el usuario final.

Un ADC puede acelerar el rendimiento de las aplicaciones entregadas a través de una red de área amplia (WAN) mediante la implementación de técnicas de optimización tales como la compresión y el almacenamiento en caché inverso. Con el almacenamiento en caché inverso, nuevas peticiones de los usuarios para objetos web estáticos o dinámicos pueden ser entregadas a menudo desde una memoria caché en la ADC en lugar de tener que ser regeneradas por los servidores, generando esto una mejor optimización de la red y el ancho de banda de la entidad.

También el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dentro de los objetivos de mejoramiento de la gestión de servicios de Tecnologías de la información y las comunicaciones, la estrategia de seguridad de la información que ha venido desarrollando y bajo los criterios del ciclo de mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y la gestión de riesgos asociados a seguridad de la información, ha considerado la necesidad de:

La adquisición e implementación de un SIEM (Security Information and Event Management), con el fin de incrementar las medidas y controles de seguridad, mejorar las capacidades de detección, prevención y respuesta ante incidentes de seguridad de la información y considerando que es necesario realizar actividades de mejora en la plataforma tecnológica del MADS y mejorar las capacidades del Ministerio orientadas a ciberseguridad y protección de activos de información, manifestándose así la necesidad de gestionar de una manera más amplia y efectiva tanto de la identificación y cierre de vulnerabilidades como el realizar una gestión más eficaz de los incidentes, así como la identificación y tratamiento temprano de los mismos, logrando el menor impacto posible en la infraestructura tecnológica del Ministerio y por lo tanto de la información misma que estos puedan almacenar, procesar y/o transmitir y al mismo tiempo contar con capacidades de recuperación ante materialización de riesgos que permitan el adecuado aseguramiento de la disponibilidad, integridad y/o confidencialidad de la información. Es de anotar que bajo el contexto actual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, se cuenta con amplitud en equipos de seguridad perimetral, servidores, bases de datos y equipos de infraestructura y redes, bajo modalidad in-house, que se pueden ver expuestos a amenazas tanto internas como externas que puedan afectar la integridad, disponibilidad y/o confidencialidad de los mismos o de la información que estos manejan por lo cual es recomendable y necesario que estos deban ser constantemente monitoreados. La gran cantidad de equipos, así como las diferencia entre ellos dificulta la eficacia en el monitoreo y gestión simultánea de los mismos, máxime teniendo en cuenta que la cantidad

de incidentes por año recibidos y atendidos por el SGSI desde el grupo de Sistemas del ministerio se ha ido incrementado, así como la detección y atención de ataques informáticos externos encontrando con mayor frecuencia los ataques de código malicioso dirigido hacia los servidores públicos y contratistas y con mayor criticidad los ataques por hacktivismo y/o defacement a las diferentes páginas informativas del Ministerio, pero con la adquisición e implementación de un SIEM, nos permitirá subsanar las necesidades anteriores basando en que, estos sistemas de correlación de eventos permiten, detectar y tratar de manera temprana las diferentes vulnerabilidades técnicas de los componentes tecnológicos que prestan servicios actualmente, realizar un monitoreo contante de la red generando alarmas ante eventos no deseados, centralizar los diferentes eventos y logs de la red emitiendo alertas ante actividades sospechosas relacionadas con ataques informáticos, infección por virus o código malicioso o patrones no deseados que puedan afectar la red o la información, entre otros.

En el cumplimiento de TIC para la Gestión se hace necesario que los usuarios del Ministerio tengan equipos de cómputo e impresoras, entre ellas la Oficina Asesora de Planeación; para poder impulsar esta iniciativa dentro del Ministerio, puesto que a la fecha no han sido suplidos todos los equipos PC con el fin de cerrar la brecha de la obsolescencia tecnológica dentro del Ministerio, pero por temas presupuestales no fueron adquiridos en la anterior vigencia.

Adicional a lo anterior, en los últimos años se han venido adquiriendo equipos para entregar a los usuarios del Ministerio pero no han sido suficientes y tampoco se ha tenido el presupuesto suficiente para suplir todos los requerimientos de usuarios que tiene el Ministerio. Para este año 2016, estaba programado la compra de 80 equipos para cerrar la necesidad pero por cortes presupuestales no se pudieron comprar todos los equipos dejando para el próximo año la compra de equipos faltantes.

Es importante señalar que el presente proceso se clasifica en el **Plan Anual de Adquisiciones de bienes, servicios y obra pública para el año 2016**, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Con la presente contratación que se solicita, la Oficina TIC del Ministerio, busca dar cumplimiento al plan de acción del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo las siguientes metas y actividades así:

Meta	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y GOBERNANZA, PARA OPTIMIZAR EL DESEMPEÑO DEL SINA, LA EDUCACIÓN E LA INVESTIGACIÓN Y LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL
Actividad Principal	Sello de Excelencia GEL
Actividad desagregada	Implementar el componente "Seguridad y privacidad de la información", para garantizar la seguridad de la información.

Meta	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y GOBERNANZA, PARA OPTIMIZAR EL DESEMPEÑO DEL SINA, LA EDUCACIÓN E LA INVESTIGACIÓN Y LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL
Actividad principal	Sello de Excelencia GEL

Actividad desagregada	Implementar el componente "TIC para la Gestión", para hacer más eficaz la gestión administrativa del MADS por medio de las TI.
------------------------------	--

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

2.1. OBJETO.

Contratar la Adquisición de infraestructura tecnológica con el fin de fortalecer, apoyar y dar cumplimiento a estrategias de las áreas misionales y de apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, alineadas a Gobierno en Línea.

2.2. CLASIFICACIÓN DEL BIEN DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC.

La clasificación de los bienes, servicios u obras objeto del Proceso de Contratación, son los de acuerdo a la siguiente Clasificación:

LOTE	DESCRIPCION	TIPO	UNSPSC
1	Computador de escritorio	1	43211500 43211507
2	Sistema SIEM	1	43222501 43222503 43222622 43222644
3	Sistema ADC	1	43222501 43222503 43222622 43222644
4	Impresoras Portátiles	1	43212104

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS BIENES REQUERIDOS. (ANEXO FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS)

2.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

De conformidad con la naturaleza del objeto del presente Proceso de Selección, se requiere celebrar un Contrato de **COMPRAVENTA**

2.5. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo para la entrega de los bienes objeto de la presente negociación será dentro de los veinte (20)

días calendario siguientes a la firma y legalización del contrato. Sin embargo para los equipos o sistemas que requieran soporte, mantenimiento será hasta que la ficha técnica lo determine.

2.6. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DE ENTREGA DE LOS BIENES.

El Contrato que se suscriba, se ejecutará y los bienes adquiridos serán entregados en las instalaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, Calle 37 No. 8 – 40, de la Ciudad de Bogotá D.C.

2.7. FORMA DE PAGO.

El Ministerio pagará al contratista en un solo pago el valor total del contrato, una vez recibido a satisfacción los bienes objeto del mismo por parte del supervisor del contrato.

El pago se efectuará luego de la presentación de la factura por parte del oferente, previa expedición del certificado de recibo a satisfacción del servicio suscrito por el supervisor del contrato y de conformidad con la situación de fondos y el PAC que asigne la Dirección General del Tesoro Nacional.

Para el pago se requiere de la presentación de los siguientes documentos:

- Certificación de recibo a satisfacción de los bienes recibidos de conformidad al anexo técnico, suscrito por el supervisor.
- Certificación del cumplimiento de los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión, Sistema General de Riesgos Laborales, y parafiscales -Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF y Cajas de Compensación Familiar-, de conformidad con lo establecido artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen.
- Factura respectiva, si el oferente está obligado a facturar.

El acta de recibo a satisfacción será expedida por el Ministerio, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a la recepción de los elementos.

El pago al proveedor depende de la oportunidad y calidad en la presentación de los documentos e información señalados. Por tanto, el Ministerio de Ambiente deberá tener en cuenta que la presentación deficiente y/o tardía podrá conllevar a una demora en el pago.

2.8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

2.8.1. Obligaciones del Ministerio.

- a. Recibir los bienes y generar el Ingreso al Almacén General verificando que cumplan con las características técnicas, marcas, referencias, cantidades, valores ofertados y demás condiciones contractuales.
- b. Cancelar el valor de los bienes a adquirir incluyendo, impuestos, tasas, gravámenes.
- c. Ejercer la supervisión, el seguimiento y control del contrato.
- d. Las demás que sean necesarias para el desarrollo del contrato.

2.8.2. Obligaciones del Contratista:

En desarrollo del objeto el contratista se obliga a:

2.8.2.1. Generales:

- a. Cumplir con el objeto del contrato y sus especificaciones técnicas contenidas en el anexo técnico, realizándolo de acuerdo con las condiciones pactadas en el contrato, y las previstas en los pliegos de condiciones, su propuesta y demás documentos que lo integran.
- b. Acatar la Constitución, la ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el Gobierno Nacional y por el MINISTERIO.
- c. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales, cuando haya lugar, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, en la Ley 1562 de 2012 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
- d. Constituir las garantías pactadas.
- e. Presentar los informes requeridos, de manera oportuna y completa, que se le soliciten durante el desarrollo del contrato.
- f. Evitar dilataciones y retardos innecesarios.
- g. Cumplir con las instrucciones de Pago y requisitos para el Pago establecidos por el Ministerio, respecto a los documentos requeridos para el mismo y el plazo establecido para la presentación de la facturación.
- h. Reportar al supervisor, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que pueda afectar la ejecución del contrato.
- i. Dar aplicación a las políticas y emplear los formatos del Sistema Integrado de Gestión, Sistema de Seguridad de la Información y demás, aprobados por la Entidad.
- j. Acatar y adoptar las políticas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001/2013, implementadas en el Ministerio.
- k. Cumplir con los criterios de sostenibilidad ambiental establecidos por el Ministerio, y los demás que se requieran en cumplimiento de normatividad legal vigente sobre la materia.
- l. Suscribir las actas que resulten con ocasión y ejecución del contrato.
- m. Las demás inherentes al objeto y a la naturaleza del contrato y aquellas indicadas por el Supervisor para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

2.8.2.2. Específicas:

El Contratista en desarrollo del objeto contractual se compromete a realizar, además de las obligaciones generales y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, la totalidad de las siguientes obligaciones específicas:

2.8.2.2.1. Obligaciones Específicas para el lote 1

- a. Brindar el soporte necesario ante cualquier eventualidad en el procesamiento de la orden de los equipos entregados.

- b. Realizar la entrega de los equipos en un plazo no mayor al vencimiento del plazo de ejecución en previsto con sus respectivos manuales técnicos, manuales de operación, cargador, interfaces de conexión software de configuración (drivers) en medios digitales originales para cada uno de los componentes del equipo que garanticen su pleno funcionamiento. Los manuales deben contener idioma español.
- c. Entregar y probar los equipos en correcto funcionamiento (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software). No se aceptan equipos remanufacturados o refurbished.
- d. Permitir al supervisor asignado por la entidad para realizar la inspección en el almacén durante la entrega de los suministros de cada uno de los equipos.
- e. De presentarse durante la entrega y revisión, algún defecto en los elementos entregados o especificaciones diferentes, el contratista hará el cambio inmediato de los mismos.
- f. Presentar la factura de los equipos suministrados. Los equipos únicamente se recibirán con este documento.
- g. Las demás que se deriven y que garanticen su cabal y oportuna ejecución acorde con la ficha técnica de productos.

2.8.2.2.2. Obligaciones Específicas para el lote 2

- a. Garantizar el funcionamiento y continuidad de la operación de los componentes de Hardware y Software relacionados con la prestación de los servicios relacionados con el presente objeto.
- b. Implementar y configurar las licencias previstas en la ficha técnica de productos, probadas y en normal funcionamiento de acuerdo con las necesidades específicas de la entidad.
- c. Entregar la solución con las últimas versiones de Software, previamente verificada y estabilizada al momento de la puesta en marcha de la misma.
- d. Entregar la actualización de las licencias, en completa operación, a entera satisfacción del Ministerio.
- e. Realizar las pruebas pertinentes requeridas para garantizar la operatividad de sistema integrado a la infraestructura tecnológica de la entidad.
- f. Desarrollar un plan de pruebas que permita garantizar la correcta operación del sistema integrado a la infraestructura actual.
- g. Aportar un EQUIPO DE TRABAJO EXIGIDO PARA LA REALIZACION de la implementación, de acuerdo en lo exigido en las características técnicas generales. El proveedor deberá presentar una certificación suscrita a través de su representante legal, donde conste que debe incorporar al proyecto el equipo de trabajo exigido. Los perfiles deberán contar con los especificados en el literal D numeral 4.1.3. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS Y CONDICIONES DE EXPERIENCIA del presente documento.
- h. El contratista deberá realizar la Capacitación Certificada por el Fabricante en la administración avanzada de esta plataforma para 3 empleados de la entidad, los exámenes y demás materiales requeridos para obtener dicha certificación, deberán estar totalmente incluidos en la oferta.
- i. Las demás que se deriven y que garanticen su cabal y oportuna ejecución acorde con la ficha técnica de productos.

2.8.2.2.3. Obligaciones Específicas para el lote 3

- a. Garantizar el funcionamiento y continuidad de la operación de los componentes de Hardware y Software relacionados con la prestación de los servicios relacionados con el presente objeto.
- b. Suministrar, instalar e integrar los equipos previstos en la ficha técnica de productos a la infraestructura existente del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- c. Aportar un EQUIPO DE TRABAJO EXIGIDO PARA LA REALIZACION de la implementación, de acuerdo en lo exigido en las características técnicas generales. El proveedor deberá presentar una certificación suscrita a través de su representante legal, donde conste que debe incorporar al proyecto el equipo de trabajo exigido. Los perfiles deberán contar con los especificados en el literal D numeral 4.1.3. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS Y CONDICIONES DE EXPERIENCIA del presente documento.
- d. Ejecutar la transferencia de conocimientos programadas en conjunto con el Supervisor del Contrato, para tres colaboradores de la entidad sobre temas como: Instalación, implementación, administración, actualización aplicación de políticas, manejo de la herramienta, los cuales serán designados e informados por el supervisor del contrato.
- e. Garantizar soporte y garantía para los Dispositivos Ofertados en un esquema 7 x 24 por 3 años en sitio.
- f. Configurar, implementar e integrar a la plataforma tecnológica de la entidad, el software, hardware y firmware a la última versión estable aprobada por el fabricante.
- g. Realizar la instalación, configuración y puesta en producción de los dispositivos ofertados, así como la entrega a satisfacción de los mismos a la entidad, realizando todas las tareas necesarias para cumplir con ello, sin que esto genere gastos o cobros adicionales para la entidad.
- h. El contratista deberá garantizar soporte y garantía para los Dispositivos Ofertados en un esquema 7 x 24 por 3 años en sitio.
- i. Realizar las pruebas de detección para validar la correcta configuración de la plataforma implementada.
- j. Las demás que se deriven y que garanticen su cabal y oportuna ejecución acorde con la ficha técnica de productos.

2.8.2.2.4. Obligaciones Específicas para el lote 4

- a. Brindar el soporte necesario ante cualquier eventualidad en el procesamiento de la orden de los equipos entregados.
- b. Realizar la entrega de los equipos en un plazo no mayor al vencimiento del plazo de ejecución en previsto con sus respectivos manuales técnicos, manuales de operación, cargador, interfaces de conexión software de configuración (drivers) en medios digitales originales para cada uno de los componentes del equipo que garanticen su pleno funcionamiento. Los manuales deben contener idioma español.
- c. Entregar y probar los equipos en correcto funcionamiento (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software).
- d. Permitir al supervisor asignado por la entidad para realizar la inspección en el almacén durante la entrega de los suministros de cada uno de los equipos.
- e. De presentarse durante la entrega y revisión, algún defecto en los elementos entregados o especificaciones diferentes, el contratista hará el cambio inmediato de los mismos.

- f. Presentar la factura de los equipos suministrados. Los equipos únicamente se recibirán con este documento
- g. Realizar la entrega de las impresoras con los respectivos suministros de repuestos relacionados en la ficha técnica.
- h. Las demás que se deriven y que garanticen su cabal y oportuna ejecución acorde con la ficha técnica de productos.

2.9. LA SUPERVISIÓN Y CONTROL:

La supervisión y control de la ejecución del contrato o contratos resultados del presente proceso, estará(n) a cargo del Coordinador del Grupo de Sistemas de la Subdirección Administrativa y Financiera del MADS y el jefe de la oficina TIC o quien haga sus veces; quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, las circulares 8300-3-37982 del 7 de noviembre de 2013 y 8300-2-32822 del 24 de septiembre de 2014 y el manual de contratación de la entidad.

El supervisor no podrá adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por el ordenador del gasto y el contratista, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al contrato.

La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, sobre el cumplimiento del objeto del contrato. En ese sentido quien ejerza la supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y es responsable por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.

El supervisor entre otras funciones tendrá las siguientes:

- Verifica el cumplimiento del objeto contractual.
- Verifica el pago de los aportes del sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y/o aportes parafiscales si a ello hubiere lugar, conforme a los términos del contrato.
- Solicitar oportunamente cualquier modificación del contrato e indicar las circunstancias de tiempo, modo y lugar que la justifica.
- Presentar el informe periódico de supervisión, en el que conste la verificación de la ejecución del contrato conforme los productos y/o informes del mismo.
- En caso de que se requiera, proyectar el acta de liquidación del contrato.
- El supervisor presentará un informe final y el recibo a satisfacción de los informes, por cada uno de los pagos realizados al Contratista.

2.10. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

El literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, estableció como causal de selección abreviada *"la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades (...)"*

Así mismo, en el inciso segundo del mencionado literal se estableció que *"para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsa de productos"*, siendo un procedimiento de selección objetiva previsto para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicios, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia y efectividad de la gestión contractual.

En el mismo sentido, los artículos 2.2.1.2.1.2.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015, establecieron de este procedimiento de selección abreviada, el régimen y las disposiciones aplicables a la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes.

NOTA: De conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, el Ministerio verificó la existencia de Acuerdo Marco de Precios, encontrándose, que a la fecha, Colombia Compra Eficiente no tiene suscrito ningún acuerdo que pueda suplir las necesidades de la Entidad.

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

3.1. Justificación del valor del Contrato:

La determinación del valor del contrato se obtuvo a través del análisis del Sector realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual hace parte integral del presente estudio previo.

3.2. Presupuesto Oficial Estimado:

El presupuesto oficial estimado para la adquisición de infraestructura tecnológica es hasta la suma de **SEISCIENTOS DIECISEIS MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE (\$616.167.329)** incluido impuestos, tasas, de carácter Nacional, Departamental, Municipal y/o Distrital legales vigentes y demás costos directos e indirectos que la ejecución del contrato con lleve, distribuidos en los siguientes lotes:

LOTE	PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO POR LOTE INCLUIDO IVA	GDP ASIGNADO
Lote 1	\$ 232.384.280	716 - 58916 - 59216

Lote 2	\$ 181.926.915	59216
Lote 3	\$ 198.832.072	59216
Lote 4	\$3.024.062	59216

NOTA: El evento de la subasta inversa para el lote 1, se realizará por el valor unitario del equipo conforme a las especificaciones técnicas, resultado del análisis del sector que es por el monto de **SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO DIECINUEVE PESOS M/CTE (\$6.455.119)** incluido IVA y su adjudicación se realizará por el valor total presupuesto estimado.

3.3. Apropiación Presupuestal:

El Ministerio garantiza el presupuesto oficial para el presente proceso de selección para la vigencia 2016, de conformidad con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal, así:

No	CDP	FECHA EXPEDICION	DEPENDENCIA	VALOR
1	58916	09/09/2016	Oficina TIC	\$200.000.000
2	59216	13/09/2016	Oficina TIC	\$400.000.000
3	716	06/10/2016	Oficina Asesora de Planeación	\$ 17.000.000
TOTAL				\$617.000.000

4. REQUISITOS MINIMOS HABILITANTES.

Los requisitos habilitantes miden la aptitud del oferente para participar en un Proceso de Contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia.

El propósito de los requisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los El oferente que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

De conformidad con las necesidades del Ministerio, se considera que las condiciones mínimas (requisitos habilitantes) que deberán acreditar los El oferente serán la capacidad jurídica, financiera y técnica. Estos requisitos serán verificables por los integrantes del respectivo Comité Asesor y Evaluador, analizando si los El oferente cumplen o no con la totalidad de los requisitos y especificaciones exigidos por la entidad.

REQUISITOS HABILITANTES	
Verificación requisitos jurídicos	Habilitante
Verificación requisitos financieros y capacidad de organización	Habilitante
Verificación requisitos técnicos Y condiciones de experiencia.	Habilitante

La verificación de los requisitos mínimos habilitantes se basará en la documentación, información y anexos correspondientes, por lo cual es requisito indispensable consignar y adjuntar toda la información detallada que permita su análisis. El Registro Único de Proponentes es el instrumento a través del cual los El oferente acreditan su capacidad. El certificado del RUP constituye la prueba de la condiciones de capacidad jurídica, financiera, organizacional y experiencia.

4.1.1. CRITERIOS DE HABILITACIÓN Y VERIFICACIÓN JURÍDICA.

a. Certificado de Existencia y de Representación Legal

Tratándose de persona jurídica, encontrarse inscrita en la Cámara de Comercio y tener vigente y renovada la matrícula mercantil, para lo cual, deberá allegar el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad que corresponda, con fecha de expedición no superior a 30 días calendario anteriores a la entrega de la documentación, en el cual, de conformidad con la normatividad vigente se certifique su existencia y representación legal, donde conste que el objeto social permita celebrar y ejecutar la negociación, y que la duración de la sociedad no es inferior a la vigencia de la misma y un (1) año más.

b. Certificado de Matrícula de Persona Natural y del Establecimiento de Comercio (si aplica)

Tratándose de personas naturales, deberá acreditar su inscripción vigente en el Registro Mercantil, para lo cual, deberá allegar el certificado de Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio con fecha no superior a 30 días calendario anteriores a la entrega de la documentación, en el que conste que la actividad económica que ejerce le permita celebrar y ejecutar la negociación.

c. Autorización del órgano social.

Si el estatuto social impone restricciones a la autorización para la presentación de la propuesta y/o suscripción del contrato, conferida al representante legal, se debe adjuntar copia del documento de autorización correspondiente, emitido por la junta de socios u órgano superior de gobierno social. Para el caso de consorcios o uniones temporales, dicho documento es exigible a cada uno de los integrantes, si sus estatutos individuales contienen la limitante.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función donde lo faculte específicamente para presentar la propuesta en esta selección y celebrar el contrato respectivo en caso de resultar seleccionado.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio haga remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se deberá igualmente adjuntar la autorización específica impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función, para participar en este proceso y suscribir el contrato con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de resultar seleccionado.

d. Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía del oferente

Deberá allegar fotocopia de la cédula de ciudadanía del oferente (persona natural) y del representante legal (persona jurídica), correspondiente a la persona que suscribe los documentos requeridos por la Entidad como requisitos habilitantes.

e. Libreta Militar:

Los proponentes (hombres) personas naturales deberán presentar la copia de la libreta militar ampliada al 150%, siempre que reúna condición de Hombre menor de 50 años.

En caso de consorcio o unión temporal, este requisito deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes, de conformidad con el artículo 111 de Decreto 2150 de 1995.

f. Documento privado de constitución de la figura asociativa; Consorcio o Unión Temporal

Deberá allegar documento privado de constitución de la figura asociativa bajo los términos establecidos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Los integrantes de la figura asociativa (consorcio o unión temporal) deberán allegar de forma individual los requisitos jurídicos solicitados.

g. Certificado de pagos a la Seguridad Social, aportes Parafiscales e impuesto sobre la renta y equidad CREE

El oferente deberá haber pagado los aportes a Seguridad Social (salud, pensión, ARL), aportes Parafiscales (SENA, ICBF y cajas de compensación), e impuesto sobre la renta y equidad CREE, cuando aplique, para lo cual allegará certificación expedida por el revisor fiscal cuando cuente con esta figura según el tipo societario, o por el representante legal, en el cual se señale que la sociedad ha cumplido en los últimos seis (6) meses con las obligaciones sobre el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social (Salud, Pensiones, Riesgos laborales), aportes parafiscales (ICBF, SENA y Cajas de Compensación Familiar), e impuesto sobre la renta y equidad CREE cuando aplique, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y por la Ley 1607 de 2012 (pago del impuesto CREE).

En caso de que sea el revisor fiscal quien firme esta certificación, deberá aportar una fotocopia de la tarjeta profesional y el Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores con una vigencia no superior a noventa (90) días anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

h. Registro Único Tributario

Documento de inscripción en el Registro Único Tributario, expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN –.

NOTA: Para el caso de Consorcios o Uniones temporales, si es adjudicada la negociación, deberá presentar el Registro Único Tributario, el cual deberá ser entregado al comisionista comprador dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la negociación.

i. Certificación de antecedentes fiscales

No podrán aparecer reportados en el Boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República, de conformidad con lo exigido por el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, para lo cual, deberá allegar el certificado que en tal sentido expida la Contraloría General de la República, correspondiente al oferente (persona natural) o el representante legal y la persona jurídica (personas jurídicas).

j. Certificado o consulta de antecedentes disciplinarios

No podrán registrar antecedentes disciplinarios o inhabilidades vigentes, para lo cual, deberá allegar certificado que en tal sentido expida la Procuraduría General de la Nación, correspondiente al oferente (persona natural) o el representante legal y la persona jurídica (personas jurídicas).

k. Antecedentes Judiciales

No podrán registrar antecedentes judiciales, para lo cual, deberá allegar certificado que en tal sentido expida la Policía Nacional, correspondiente al oferente (persona natural y/o representante legal).

l. Registro Único de Proponentes

De conformidad con lo establecido en el artículo 6° Ley 1150 de 2007, modificada por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deben estar inscritos en el Registro Único de Proponentes, por lo tanto, los proponentes deben allegar el correspondiente certificado de inscripción en el RUP, **vigente y en firme**, expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de cierre.

Nota 1: Para el cierre del proceso el proponente (persona natural, jurídica, consorcio, unión temporal) deberá estar inscrito en el Registro Único de proponentes y su información deberá estar en firme por lo menos el día hábil anterior a la fecha prevista en el cronograma para la diligencia de la apertura y revisión de la propuesta económica teniendo en cuenta que con el resultado de ésta se procederá a la adjudicación del contrato.

Nota 2: Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura, para la verificación de cumplimiento de los requisitos exigidos por la Entidad en el RUP, todos los miembros deberán acreditar la inscripción en el RUP.

Nota 3: Las personas extranjeras naturales o jurídicas sin domicilio en Colombia no tienen la obligación de inscribirse en el RUP, según lo establece el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012. En razón a lo anterior, y con el fin de realizar la verificación de requisitos habilitantes dichas personas deberán diligenciar los anexos del pliego de condiciones.

Nota 4: En el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder celebrar y ejecutar el contrato deberá, previamente, constituir una sucursal en Colombia en los términos del Código de Comercio, de acuerdo con lo señalado en los artículos 471 y 474 del citado Código.

m. Certificación de no encontrarse incurso en causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con Entidades Estatales

Certificación con fecha de expedición no superior a 30 días calendarios anteriores a la fecha de entrega de la documentación, suscrita por el representante legal del oferente, bajo la gravedad de juramento donde manifieste que ni él ni la persona jurídica que representa se encuentran incursos en causal alguna de Inhabilidad e Incompatibilidad para contratar con Entidades Estatales.

n. Declaración de no estar incluido en las listas nacionales e internacionales de lavados de activos.

El Representante legal debe anexar declaración expresa bajo la gravedad del juramento que se entenderá prestado con la suscripción de la declaración de que la empresa, ni él están incluidos en listas nacionales o internacionales de lavado de activos. Cuando se trate de consorcios y/o uniones temporales cada uno de sus integrantes deberá presentar el documento respectivo.

4.1.2. REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS Y CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN.

Capacidad financiera

Para la verificación de la capacidad financiera y organizacional, la entidad tomara la información que refleje el RUP actualizado en el marco del decreto 1082 de 2015 con información financiera en **firmado** a 31 de Diciembre de 2015. Para el caso de los Consorcios o Unión Temporales, cada uno de los miembros del Consorcio o Unión deberá presentar el RUP.

Así mismo, las Personas Extranjeras deberán diligenciar el formato **ANEXO**, denominado VERIFICACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PERSONAS EXTRANJERAS el cual deberá ser diligenciado en su totalidad con la información financiera **con corte 31 de Diciembre de 2015**, debidamente consularizado o apostillado firmada por el Representante legal y Revisor Fiscal o Contador Público, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal. a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia, de la cual deberá anexar copia y presentar el Certificado de Vigencia de Inscripción y Antecedentes Disciplinarios, vigente a la fecha de cierre del presente proceso.

INDICADORES PARA MEDIR LA CAPACIDAD FINANCIERA:

Los indicadores de capacidad financiera, buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento, estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Los indicadores financieros establecidos en el presente proceso se enmarcan en el Decreto 1082 de 2015 así como en los lineamientos dados por Colombia Compra Eficiente. Para establecer los márgenes solicitados, se toman como referencia los estados financieros publicados en el Sistema de Información y Reporte Empresarial "SIREM" de la Superintendencia de Sociedades con corte a Diciembre 31 de 2015.

Indicadores de Capacidad Financiera

- Índice de liquidez
- Índice de Endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses
- Capital de Trabajo

En el proceso de selección se deben incluir criterios de verificación financiera, y con el fin de que estos se ajusten al mercado específico del servicio a adquirir, a continuación se analizan los índices financieros de las siguientes actividades, especialidades y grupos del Registro Único de Proponente, que para este proceso se evaluarán específicamente las actividades clasificadas bajo la nomenclatura : G.4651-4652-4741, que es la estructura

detallada de la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas adaptada para Colombia (CIIU REV:4A.C), de acuerdo al objeto a contratar, para lo cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realizó una búsqueda en el sistema de información y riesgo empresarial de la Superintendencia de Sociedades (<http://supersociedades.gov.co/SIREM/index.jsp>), identificando la información financiera con corte a Diciembre 31 de 2015.

Indicadores por Sector	
Sección	G. 46 Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas
División	46
Grupo	465
Clase	4651-4652
Indicadores por Sector	
Sección	G. 47. Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas
División	47
Grupo	471
Clase	4741

Con base en el objeto del contrato por ser un Servicios, y teniendo en cuenta los códigos CIIU REV:4A.C de la actividad; de los cuales se consultó la totalidad de los posibles proponentes en el RUP en la base de datos en la página web del Registro Único Empresarial Social, Cámara de Comercio (www.rues.org.co), y (<http://supersociedades.gov.co/SIREM/index.jsp>), de esta consulta, se tomó para nuestro caso 35 empresas con información financiera con corte a 31 de Diciembre de 2015.

A continuación, se relaciona las empresas del sector que fueron objeto de análisis para obtener los indicadores financieros de la actividad que presta este servicio:

Información suministrada por la Superintendencia de Sociedades. Adicionalmente, con la información financiera de las empresas propuestas, se analiza con algunos datos estadísticos muestrales tales como: media aritmética, desviación estándar, media armónica y el método de tallo y hoja.

Con la siguiente información, se evalúa los indicadores que a continuación se solicitan.

NIT	RAZON SOCIAL	Capital de Trabajo	Patrimonio	Índice de Liquidez	Índice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
800015583	COLOMBIANA DE SOFTWARE Y HARDWARE S.A.	9.753.283	16.423.471	1,52	0,53	4,33	0,30	0,14
800058607	CONTROLES EMPRESARIALES LTDA	22.976.838	23.206.860	1,52	0,69	6,13	0,21	0,06
800060313	ROBOTEC COLOMBIA S.A.S	8.075.016	5.401.916	3,33	0,62	3,43	0,25	0,10
800079939	SUMINISTROS Y COMPUTADORES S.A.S	1.751.418	2.624.737	2,67	0,42	6,02	0,28	0,16
800089897	SERLECOM S.A.S SERVICIOS ESPECIALIZADOS	2.313.031	3.041.542	8,80	0,12	27,35	0,37	0,33
800098622	TECNOLOGIA INFORMATICA S.A.S	504.328	1.152.947	1,34	0,56	34,06	0,35	0,16
800133513	ASIA MICROCOMPUTADORES LTDA	497.937	528.605	1,97	0,49	3,30	0,24	0,12
800136276	DATA CONTROL LTDA	649.639	1.154.609	1,32	0,64	1,67	0,29	0,11
800226925	INTERNATIONAL TRADE S.A. INTERTRADE S.A.	129.793	1.254.890	1,05	0,67	4,05	0,40	0,13
800245974	EXSIS SOFTWARE Y SOLUCIONES S.A.S	961.091	1.351.837	1,51	0,66	10,15	0,56	0,19
802014278	REDES Y SISTEMAS INTEGRADOS S.A.S.	3.676.165	6.172.815	1,12	0,83	8,12	0,52	0,09
802019082	COMERCIALIZADORA R & M LTDA	584.458	671.441	1,42	0,68	8,57	0,21	0,07
806009752	ZEUS TECNOLOGIA S.A.	4.233.524	4.909.859	2,44	0,47	46,02	0,53	0,28
811000242	C Y S COMPUTADORES Y SUMINISTROS S.A.	2.957.399	3.360.941	1,71	0,57	42,59	0,30	0,13
811004064	SISTEMA DIGITAL DE TELECOMUNICACIONES S	1.752.736	1.767.278	2,22	0,45	9,07	0,31	0,17
811019311	SOLUCION TOTAL EN COMPUTADORES S.A.S	1.007.919	1.090.226	4,05	0,23	16,73	0,67	0,51
811026833	SISTEMAS DE INFORMACION VARIABLE S.A	296.903	260.738	1,74	0,71	2,41	0,79	0,23
816004029	TECNOLOGIA EQUIPOS Y SUMINISTROS LTDA	423.536	627.298	1,88	0,72	1,26	0,43	0,12
830004521	MULTIMEDIA SOFTWARE LTDA	6.157.673	6.670.116	2,29	0,42	20,08	0,33	0,19
830014490	COMPUTADORES Y SOLUCIONES CAD DE COLO	3.177.263	3.884.072	4,11	0,21	12,76	0,08	0,06
830019156	DIGIWARE DE COLOMBIA S.A.	9.405.638	10.442.907	1,52	0,64	6,36	0,26	0,09
830046657	SOFTWEB ASESORES S.A.S	928.346	1.282.736	1,53	0,58	24,96	0,35	0,15
830049916	COMPUTEL SYSTEM SAS	22.092.674	16.847.355	2,46	0,60	3,17	0,14	0,05
830051441	PC MAC SERVICIOS Y VENTAS S.A.	1.766.922	3.812.133	3,38	0,16	14,91	0,03	0,02
830058072	SISTEMAS Y ACCESORIOS S.A.S	758.168	545.934	1,70	0,71	94,88	0,17	0,05
830060020	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A	3.718.193	6.398.134	1,56	0,55	9,20	0,23	0,10
830087633	UNIVERSAL SYSTEM COMPUTADORES LIMITAD	727.450	751.359	2,08	0,47	2,98	0,26	0,14
830110570	NEX COMPUTER S.A.	7.621.189	3.121.890	1,99	0,80	2,21	0,21	0,04
830115716	T & H COMPUTADORES S.A.S	447.646	447.778	1,56	0,64	36,45	0,28	0,10
860353611	COMPUCOM S.A.S	1.664.386	1.919.722	1,62	0,58	14,37	0,66	0,28
900040916	COMPUORIENTE IMPORT AND EXPORT LTDA.	4.567.899	2.677.120	2,03	0,79	4,25	0,86	0,18
900127417	REALTIME CONSULTING & SERVICES S.A.S	2.243.880	916.219	7,67	0,65	10,98	0,14	0,05
900136031	PROYECTOS TECNOLOGICOS INTEGRALES LTDA	992.400	960.799	1,53	0,70	2,94	0,49	0,15
900273006	TECNOPROCESOS SAS	2.847.304	2.288.047	3,83	0,42	5,50	0,22	0,13
900696552	OSORTEC S.A.S	13.690	13.690	1,09	0,91	1,29	1,15	0,10
1. ANALISIS MEDIA ARITMETICA		2.133.034,60	1.371.175,00	3,23	0,70	4,99	0,57	0,12
2. ANALISIS DESVIACION ESTANDAR		1.749.550,01	1.091.364,46	2,69	0,18	3,69	0,43	0,05
3. (1+2) DATO POR ENCIMA		3.882.584,61	2.462.539,46	5,92	0,88	8,68	1,00	0,17
4. ANALISIS MEDIA ARMONICA		79.723,22	78.778,16	1,88	0,66	3,41	0,32	0,10

Con la información anterior consolidada de algunos posibles proveedores, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible determinó la información de la capacidad financiera y de la capacidad organizacional a solicitar a los proponentes, a través de la comparación de la información financiera de las empresas relacionadas en la perspectiva comercial extraída del Registro Único Empresarial Social, Cámara de Comercio (www.rues.org.co), con corte a 31 de Diciembre de 2015

Indicadores de Capacidad Financiera

- Índice de liquidez
- Índice de Endeudamiento

- Razón de cobertura de intereses
- Capital de Trabajo

Con base en el anterior análisis y para tener una mayor participación de posibles proponentes a este proceso de contratación, se determinaron los requisitos habilitantes:

INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS	REQUERIMIENTOS PARA EL PROCESO
INDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual a 3%
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO TOTAL	Menor o igual al 70%
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	Mayor o igual a 3,5
CAPITAL DE TRABAJO	Mayor o igual del 60% del presupuesto oficial por cada uno de los lotes 1,2,3.

INDICADORES PARA MEDIR LA CAPACIDAD FINANCIERA:

Los indicadores de capacidad financiera, buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento, estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Los indicadores financieros establecidos en el presente proceso se enmarcan en el Decreto 1082 de 2.015 así como en los lineamientos dados por Colombia Compra Eficiente. Para establecer los márgenes solicitados, se toman como referencia los estados financieros publicados en el Sistema de Información y Reporte Empresarial "SIREM" de la Superintendencia de Sociedades con corte a Diciembre 31 de 2.015.

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES			
CLASIFICACIÓN			
INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO	CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES
LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 3	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de los indicadores de liquidez de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado.
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	\leq AL 70%	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de los indicadores de endeudamiento de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado.

(6) MINAMBIENTE

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	$\geq 3,5$	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de los indicadores de razón de cobertura de intereses de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado
CAPITAL DE TRABAJO	Activo Corriente - Pasivo Corriente	\geq del 60% del presupuesto oficial por cada uno de los lotes 1,2,3.	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de los indicadores de liquidez de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado.

En el caso del indicador de cobertura de intereses, como lo señala el Manual de Colombia Compra Eficiente, puede haber empresas que no presentan obligaciones financieras y por ende no incurren en gastos financieros, es decir el denominador es cero (0) y no sería posible calcular el indicador, por lo tanto el proponente que no tiene obligaciones financieras resulta habilitado.

Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual No cumple con el indicador de cobertura de intereses.

Capital de Trabajo:

Este indicador determina la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de pagar su pasivo a corto plazo

Condición:

Si $CT \geq 0 = 50\%$ la propuesta se acepta.

Si $CT < 0 = 50\%$ la propuesta se rechaza

Para el caso de los Consorcios o Uniones Temporales la fórmula para determinar los indicadores financieros de acuerdo al Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente es:

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador.

$$\text{Indicador} = \frac{(\text{Componente 1 del indicador UT1} + \text{Componente 1 del indicador UT2} + \text{Componente 1 del indicador UTn})}{(\text{Componente 2 del indicador UT1} + \text{Componente 2 del indicador UT2} + \text{Componente 2 del indicador UTn})}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Consorcio o Unión Temporal).

NOTA 1: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores de la capacidad financiera, la propuesta será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto no continua en el proceso de selección.

Nota 2: La fuente de información para la verificación de los indicadores financiera será el RUP debidamente actualizado en el marco del Decreto 1082 de 2015, con información en firme a 31 de diciembre de 2015.

Nota 3: Únicamente para personas extranjeras la capacidad financiera se verificará con el diligenciamiento del ANEXO denominado VERIFICACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PERSONAS EXTRANJERAS.

INDICADORES PARA MEDIR LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Los indicadores establecidos por la Entidad en el presente proceso se enmarcan en el Decreto 1082 de 2015, que definió los siguientes indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente.

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO	CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	Utilidad Operacional / Patrimonio	$\geq 16\%$	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de la rentabilidad del patrimonio de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional / Activo Total	$\geq 8\%$	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de la rentabilidad del activo de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado

Para el caso de los Consorcios o Uniones Temporales la fórmula para determinar los indicadores financieros de acuerdo al Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente es:

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador.

$$\text{Indicador} = \frac{(\text{Componente 1 del indicador UT1} + \text{Componente 1 del indicador UT2} + \text{Componente 1 del indicador UTn})}{(\text{Componente 2 del indicador UT1} + \text{Componente 2 del indicador UT2} + \text{Componente 2 del indicador UTn})}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Consorcio o Unión Temporal).

NOTA 1: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores de la capacidad organizacional, la propuesta será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto no continua en el proceso de selección.

NOTA 2: La fuente de información para la verificación de los indicadores financiera será el RUP debidamente actualizado en el marco del Decreto 1082 de 2.015, con información en firme a 31 de diciembre de 2.015

Nota 3: Únicamente para personas extranjeras la capacidad organizacional se verificara con el diligenciamiento del ANEXO denominado VERIFICACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PERSONAS.

4.1.3. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS Y CONDICIONES DE EXPERIENCIA

A. EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El proponente deberá presentar por cada uno de los lotes a ofertar, máximo cinco (5) certificaciones expedidas por el representante legal o por quien fuere competente, de la persona natural o jurídica destinarias de los bienes y/o servicios, de que ha sido contratado dentro de los últimos tres (3) años contados a partir del cierre del proceso y que se encuentren debidamente ejecutados con entidades públicas y/o privadas, relacionados con el objeto del presente proceso contractual. El valor de cada contrato o certificado será igual o superior al valor estimado del lote donde presente oferta dentro del presente proceso contractual. La certificación debe especificar claramente los siguientes datos:

- a) Nombre razón social o denominación social del contratante y PROPONENTE NIT, dirección y teléfonos.
- b) Objeto de contrato.
- c) Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato (día, mes, año).
- d) Indicación del cumplimiento a satisfacción por parte de la empresa o entidad contratante, que podrá ser confrontada por parte del Ministerio. No se tendrán en cuenta las certificaciones en las cuales se indiquen que el cumplimiento es regular, malo, deficiente o similar.
- e) Valor final del contrato en pesos, incluido el valor inicial más la adiciones en valor y los reajustes que se hubiesen presentado durante el ejercicio del contrato, a la fecha de terminación de los servicios certificados.

B. AVAL DE LA PROPUESTA (APLICA SOLO PARA EL LOTE 2 Y 3)

De acuerdo a lo señalado en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, "Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas en ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería".

La propuesta para ser considerada, deberá estar avalada por un profesional en cualquiera de las siguientes ingenierías: Electrónica, Sistemas, Telecomunicaciones, de Software que posea tarjeta profesional con la respectiva constancia de vigencia. En el caso de las personas jurídicas proponentes extranjeras, la propuesta deberá estar avalada por un profesional cualquiera de las siguientes ingenierías: Electrónica, Sistemas, Telecomunicaciones, de Software, que tenga matrícula profesional en Colombia con la respectiva constancia de vigencia (Copia).

El proponente persona natural deberá contar siempre con la citada Tarjeta Profesional con la respectiva constancia de vigencia y en consecuencia en ningún caso habrá lugar al aval para una propuesta formulada por un proponente persona natural. Siempre que el integrante de un proponente plural fuere una persona natural que vaya a ejecutar ingeniería, deberá contar con la citada Tarjeta Profesional.

En acatamiento a lo dispuesto por los artículos 6º y 11 de la Ley 842 de 2003 (reglamentaria del ejercicio de la Ingeniería, sus profesiones afines y auxiliares), en todos los casos deberá adjuntarse a la propuesta fotocopia de la tarjeta profesional acompañada de la fotocopia o certificación de vigencia de la tarjeta profesional del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica proponente o del representante del consorcio o unión temporal proponente, según fuere el caso, o, cuando fuere necesario, del profesional que suscriba o avale la propuesta con la respectiva constancia de vigencia. Conforme lo anterior, toda propuesta debe venir acompañada de aval.

Para ello el proponente deberá presentar el respectivo aval (abono) siguiendo el contenido del **Formato anexo AVAL DE LA PROPUESTA**.

C. REQUISITOS TECNICOS GENERALES

El MINISTERIO requiere que el servicio objeto del presente proceso de selección, se preste como mínimo con las condiciones que se indica en la ficha técnica de productos, de tal manera que el proponente deberá tener en cuenta tales requisitos al momento de estructurar y presentar su propuesta tanto técnica como económica.

Por lo anterior, el oferente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el **Formato anexo ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS A CONTRATAR** que se adjunta al presente documento, debidamente firmada por el representante legal, en el que exprese su manifestación de cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas. Este Formato será verificado por el Ministerio, aplicando el criterio de Cumple o No Cumple

PRODUCTO	REQUISITOS NECESARIOS
LOTE 1 (PC de escritorio)	<p>El oferente deberá anexar certificación(es) firmada(s) por el representante legal del fabricante o representante de la marca en Colombia con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la documentación dirigida al Ministerio de Ambiente, donde conste lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que el oferente es Distribuidor Autorizado 2. Que los equipos son nuevos, de última fecha de fabricación y que no son re manufacturados 3. Que garantiza el correcto funcionamiento de los equipos por mínimo un lapso de tres (3) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo 4. Que los equipos cuentan con certificado Energy Star 5.2 o superior 5. Que la garantía de los equipos ofrecidos es de tres (3) años a nivel nacional directamente con el fabricante de la marca 6. Que cuenta con Centros Autorizados de Servicio (CAS), Call Center y Help Desk a nivel nacional 7. Que el Horario de atención de garantías y soporte técnico en sitio será de 7x24x365 a nivel nacional 8. Que durante el periodo de garantía, el proveedor se deberá hacer responsable de atender los requerimientos de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de dos (2) horas. En caso que

	<p>el tiempo de reparación del equipo sea mayor a ocho (8) horas, el proveedor deberá suministrar de forma inmediata un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure la reparación, y en ningún caso se podrá retirar el equipo para su reparación sin dejar equipo de soporte de iguales o superiores características</p>
<p>LOTE 2 y 3 Sistema SIEM, ADC</p>	<p>1. CERTIFICACION DISTRIBUIDOR AUTORIZADO El oferente deberá anexar certificación emitida por el fabricante dirigida al Ministerio de Ambiente donde indique que es un canal autorizado para distribuir los productos de la marca ofertada. Certificación deberá tener fecha expedición máximo de 30 días anteriores a la presentación de documentos habilitantes.</p> <p>2. CERTIFICACION DEL FABRICANTE: El oferente deberá adjuntar con su documentación una carta emitida por el fabricante dirigido a la entidad donde se evidencie que el oferente cuenta con Ingeniería certificada, Certificación deberá tener fecha expedición máximo de 30 días al cierre del presente proceso.</p> <p>3. GARANTIA y SERVICIOS El oferente deberá presentar una certificación suscrita a través de su representante legal dirigida al Ministerio de Ambiente, donde conste que cumplirá en la ejecución de la operación con las siguientes obligaciones:</p> <p>a. Tipo de Garantía: Full- OnSite, Mano de Obra y Partes con Solución en seis (6) Horas, directa del fabricante de los equipos.</p> <p>b. Servicio de soporte, implementación y mantenimiento: El oferente garantizará que el soporte, implementación y/o mantenimiento será realizada por el personal idóneo, especializado, garantizando la funcionalidad óptima de los componentes de hardware y software de los equipos.</p> <p>4 EQUIPO DE TRABAJO El oferente deberá presentar el equipo mínimo de trabajo establecido en el literal D para la ejecución de las actividades.</p>
<p>LOTE 4 IMPRESORAS PORTATILES</p>	<p>El oferente deberá anexar certificación(es) firmada(s) por el representante legal del fabricante o representante de la marca en Colombia con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la documentación dirigida al Ministerio de Ambiente, donde conste lo siguiente:</p> <p>1. Que el oferente es Distribuidor Autorizado</p> <p>2. Que los equipos son nuevos, de última fecha de fabricación.</p> <p>3. Que garantiza el correcto funcionamiento de los equipos por mínimo un lapso de un (1) año, contados a partir de la fecha del acta de recibo</p> <p>4. Que el Horario de atención de garantías y soporte técnico será de 7x24x365 a nivel nacional</p> <p>8. Que durante el periodo de garantía, el proveedor se deberá hacer responsable de atender los requerimientos de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de dos (2) horas. En caso que el tiempo de reparación del equipo sea mayor a ocho (8) horas, el proveedor deberá suministrar de forma inmediata un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure la reparación, y en ningún caso se podrá retirar el equipo para su reparación sin dejar equipo de soporte de iguales o superiores características.</p>

D. EQUIPO MINIMO DE TRABAJO (APLICA SOLO PARA LOS LOTES 2 Y 3)

El equipo mínimo de trabajo para cada uno de los lotes debe estar integrado de la siguiente manera. Este grupo deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas y deberá adjuntar con la propuesta, los soportes documentales de conformidad con los siguientes perfiles:

EQUIPO MINIMO DE TRABAJO LOTE 2
<p>1. Un Líder de servicio o Gerente de Proyecto: Ingeniero de sistemas o electrónico o de telecomunicaciones, con mínimo 5 años de experiencia en instalaciones, soporte y/o mantenimiento en soluciones de seguridad o de red, específicamente en Implementación de sistemas SIEM. Para el cumplimiento del objeto contractual tendrá una dedicación de 50%.</p> <p>2. Dos (2) Ingenieros de Soporte certificados en la solución ofertada, Ingenieros de sistemas o electrónicos o de telecomunicaciones, con mínimo 3 años de experiencia en instalaciones, soporte y/o mantenimiento en soluciones de seguridad o de red, específicamente en Implementación de SIEM. Con una dedicación del 100% cada uno.</p> <p>Nota: Certificación vigente del fabricante del equipo ofertado como experto SIEM.</p>

EQUIPO MINIMO DE TRABAJO LOTE 3
<p>El oferente deberá presentar una certificación suscrita a través de su representante legal dirigida al, Ministerio de Ambiente donde conste que debe incorporara al proyecto el siguiente equipo de trabajo exigido:</p> <p>1. Un Líder de servicio o Gerente de Proyecto: Un ingeniero de sistemas electrónico o de telecomunicaciones, con mínimo 5 años de experiencia en instalaciones, soporte y/o mantenimiento en soluciones de balanceo de servidores y de enlaces. Para el cumplimiento del objeto contractual tendrá una dedicación de 50%.</p> <p>2. Dos (2) Ingenieros de Soporte certificados en la solución ofertada, Ingenieros de sistemas, electrónicos o de telecomunicaciones, con mínimo 3 años de experiencia en instalaciones, soporte y/o mantenimiento en soluciones de balanceo de servidores y de enlaces. Con una dedicación del 100% cada uno.</p> <p>Nota: Certificación vigente del fabricante del equipo ofertado como especialista de balanceo de servidores y de enlaces.</p>

- **Documentos para acreditar la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo**

Para la verificación de todos los perfiles del equipo mínimo de trabajo de cada lote, el proponente deberá anexar fotocopias legibles de toda la documentación que acredite los requisitos de formación académica y experiencia de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo mínimo.

Para acreditar la formación académica de cada uno de los miembros del equipo mínimo de trabajo de cada lote, el proponente deberá presentar con su propuesta los siguientes documentos:

- Copia del acta de grado y/o diploma de grado profesional de conformidad con el perfil ofertado.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional vigente, si aplica y expedida por el COPNIA o la entidad competente.
- Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia, según corresponda.
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica y como experiencia específica requerida.

Para la verificación de la experiencia específica de cada uno de los miembros del equipo mínimo de trabajo de cada lote, el proponente deberá presentar las respectivas certificaciones de experiencia, las cuales deberán incluir como mínimo:

- ✓ Nombre o razón social de la entidad o firma contratante.
- ✓ Nombre del profesional parte del equipo de trabajo, y número de identificación.
- ✓ Objeto del contrato en el cual participó.
- ✓ Fecha de suscripción del contrato (dd/mm/aa).*
- ✓ Fecha de terminación del contrato (dd/mm/aa).*
- ✓ Las certificaciones deberán estar firmadas por el representante legal, o la autoridad competente encargada de expedir este tipo de certificaciones.
- ✓ Dirección y teléfono actual del contratante.
- ✓ Fecha de elaboración de la certificación.

LAS COPIAS DE CONTRATOS, ACTAS DE LIQUIDACIÓN, REFERENCIAS COMERCIALES, ETC., SÓLO SE ACEPTARÁN COMO DOCUMENTOS ACLARATORIOS DE LA CERTIFICACIÓN, EN DONDE SE RELACIONE LOS CONTRATOS PRESENTADOS Y NO COMO DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA EN LA MISMA.

Normas generales para los profesionales que conforman el equipo de trabajo:

- a) Para que las propuestas sean tenidas en cuenta en la verificación de requisitos habilitantes, resulta necesario que **TODOS** los miembros del equipo mínimo de trabajo de cada lote cumplan con los requisitos señalados.
- b) La experiencia corresponde a aquella que presente el profesional en papel copia de quien certifica contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.
- c) Para la verificación de la experiencia del personal propuesto no se tendrá en cuenta la experiencia profesional simultánea, es decir que no se contará el tiempo traslapando experiencias que se presenten y que hayan sido obtenidas de manera simultánea, salvo cuando se refiera a contratos que no hayan requerido su participación en un 100%.
- d) Si un profesional presenta como experiencia específica Órdenes de Prestación de Servicios con continuidad del objeto para el mismo beneficiario se contabilizará como un solo proyecto.
- e) "Mínimo" se refiere al requisito mínimo que debe soportar el personal. En el evento de no cumplir con alguno de los perfiles la expresión de interés será considerada **NO HÁBIL**.

- f) Si un profesional presenta como experiencia específica certificaciones con continuidad del objeto para el mismo beneficiario, se contabilizará como un solo proyecto.
- g) Los únicos documentos válidos para certificar la experiencia específica de los profesionales son las certificaciones expedidas por el empleador o contratante. Las certificaciones que acrediten experiencia de los profesionales expedidas por un empleador, deberán contener como mínimo la siguiente información:
- ✓ Nombre o razón social de la entidad o firma contratante.
 - ✓ Nombre del profesional parte del equipo de trabajo, y número de identificación)
 - ✓ Objeto y/o descripción del contrato. Acreditando que el proponente ha celebrado, contratos cuyo objeto o labor acredite la experiencia exigida. (Funciones Desempeñadas por parte del contratista).
 - ✓ Objeto y nombre del proyecto en el cual participó.
 - ✓ Fecha de suscripción del contrato (dd/mm/aa).*
 - ✓ Fecha de terminación del contrato (dd/mm/aa).*
 - ✓ Nombre y firma de quien expide la certificación.
 - ✓ Dirección y teléfono del contratante.
 - ✓ Fecha de elaboración de la certificación.
- h) La presentación del personal mínimo requerido será obligatoria para el proponente.
- i) El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la finalización del mismo a satisfacción del Ministerio, todo el personal idóneo que se oferte.
- j) Una vez el Ministerio apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser modificado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa o fuerza mayor comprobable, la cual deberá ser sustentada ante el Ministerio, para su evaluación y posterior aprobación o rechazo. En caso de aprobarse el cambio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el presentado en la propuesta, para lo cual el contratista deberá presentar por lo menos dos candidatos idóneos.
- k) El contratista está obligado a emplear en la ejecución de los trabajos el personal profesional.
- l) El Contratista se obliga a que todos y cada uno de los profesionales necesarios para la ejecución del contrato estén disponibles en persona cada vez que el Ministerio lo requieran, so pena de considerarse como causal de incumplimiento del contrato, sancionable de conformidad con el contrato y la Ley
- m) Para la prestación del servicio el contratista deberá contar con los elementos que considere necesarios para el óptimo desarrollo del objeto contractual.
- n) El proponente deberá adjuntar a su propuesta las hojas de vida del personal a involucrar, soportándola con los siguientes documentos para comprobar la veracidad:
- Acreditar los estudios de pregrado mediante fotocopia de los diplomas respectivos o acta de grado.
 - En cumplimiento del artículo 12 de la Ley 842 de 2003 que reza *"EXPERIENCIA PROFESIONAL. Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas."*, para el ejercicio de la ingeniería, la experiencia se computará a partir de la expedición de la matrícula profesional.
 - Para los profesionales mencionados anteriormente deben presentar fotocopia de la tarjeta profesional.

- Acreditar la experiencia específica con certificación del empleador donde se haya desempeñado como empleado y/o contratista. Las certificaciones de experiencia deberán estar relacionadas con las funciones que serán ejecutadas por la persona que conformará el equipo de trabajo.

Nota 1: De no especificarse las fechas de la experiencia con día, mes y año, se tomará el último día de cada mes como fecha de inicio y el primer día de cada mes como fecha de terminación.

Nota 2: La experiencia profesional de los miembros del equipo de trabajo mínimo, se contabilizará a partir de la fecha de grado o de la expedición de la tarjeta profesional para las profesiones para las cuales así se encuentre reglamentado y de conformidad con el artículo 229 del Decreto 019 de 2012, a partir de la terminación de materias, para quienes acrediten la certificación de la institución correspondiente de la terminación del pensum académico.

- De igual forma, se aclara que el artículo 229 del Decreto 019 de 2012, determinó que para las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud, la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional.
- Respecto a las profesiones de Ingeniería y afines, la Corte Constitucional a través del Sentencia C-296 del 18 abril de 2012, declaró exequible el Artículo 12 de la Ley 842 de 2003, que establece que la experiencia profesional adquirida para el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, sólo se computará a partir de la expedición de la Matrícula Profesional - autorización estatal del respectivo ejercicio.

NOTA 3. Si la experiencia de los integrantes del equipo de trabajo ha sido adquirida con el oferente debe aportar los siguientes documentos:

- Copia de la certificación expedida por la firma contratista en mención, que acredite las funciones desarrolladas por el profesional como parte del equipo de trabajo para el mencionado contrato y los proyectos y empresas donde ha participado.
- Copia del contrato, en virtud del cual el profesional, prestó o presta sus servicios para la firma contratista.

NOTA 4. No se tendrán en cuenta certificaciones expedidas por el profesional para sí mismo, ni cuentas de cobro o facturas.

NOTA 5. El personal que se vincule para la ejecución del contrato dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La entidad se reserva el derecho de solicitar el cambio de cualquier integrante del equipo mínimo de trabajo, en los siguientes eventos:

- Por autorización o solicitud de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por intermedio del supervisor del contrato designado por ésta, cuando advierta que el desarrollo de sus actividades no es satisfactoria, o sus actuaciones atentan contra la buena relación con el contratante, o cause algún impacto negativo a la Entidad.
- Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados.
- En el evento de enfermedad o vacaciones será remplazado y sólo por el tiempo necesario.
- Para autorizar el remplazo, se deberá presentar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible una persona que cumpla con los requisitos mínimos solicitados en el Pliego de Condiciones, y que acredite la formación académica y la experiencia en iguales o mejores condiciones a la de la persona a sustituir.
- En caso de requerirse remplazo del recurso humano, se deberá contar con la aprobación por escrito del

supervisor del contrato asignado por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- Para la prestación del servicio, el contratista deberá contar con los equipos de cómputo y la infraestructura técnica que considere necesarios para el óptimo desarrollo del objeto contractual.

NOTA 6. En el evento que se determine que uno de los miembros del equipo de trabajo presentado por el proponente pueda estar incurso en un conflicto de intereses, el MINISTERIO podrá solicitar el cambio de esta persona por otro que cumpla con un perfil equivalente o superior para dicho cargo.

NOTA 7. Para todos los integrantes del equipo de trabajo se deberá adjuntar una carta de intención (firmada en original), mediante la cual, cada profesional se comprometa a trabajar en el desarrollo del objeto y alcance del contrato, cumpliendo los requerimientos establecidos en el presente documento, así mismo deberá indicar el lote a cual se está presentado.

NOTA 8: Documentos otorgados en el exterior

Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español deberán presentarse acompañados de una traducción oficial a dicho idioma. Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial en los artículos 65 y 259 del Código de Procedimiento Civil, artículo 480 del Código de Comercio y en la Resolución 4300 del 24 de julio de 2012 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

NOTA 9: Consularización

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio, "los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de este, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes."

Tratándose de sociedades, expresa además el citado artículo del Código de Comercio que "al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país. (C.P.C. artículo 65)".

Surtido el trámite señalado en el presente numeral, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (Oficina de legalizaciones) para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites pertinentes.

NOTA 10: Apostille

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de Consularización señalado en este numeral, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998. En este caso solo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen. Los documentos privados serán objeto de apostille.

Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma Español proveniente de países signatarios de la Convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, la cual podrá ser oficial en los términos del artículo 260 del Código de Procedimiento Civil o efectuada por traductor o interprete no oficial pero cumpliendo el trámite del Apostille.

Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español y que provengan de países NO signatarios de la Convención de La Haya deberán presentarse acompañados de una traducción oficial a este idioma, en los términos del artículo 260 del Código de Procedimiento Civil.

Nota: En el evento en que los documentos otorgados en el exterior que no cumplan con lo señalado en el presente numeral, no serán tenidos en cuenta.

NOTA 11: Convalidación de títulos

En ejercicio de lo señalado en el Artículo 26 de la Constitución Política de Colombia, el Decreto 1082 2015, los proponentes que presenten dentro de su equipo de trabajo personas que hayan cursado carreras profesionales o postgrados en el exterior, deberán presentar los títulos debidamente convalidados de acuerdo con lo establecido en el artículo 62 de la Ley 1753 de 2015.

NOTA 12: De conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 842 de 2003, podrán ser matriculados en el Registro Profesional de Ingenieros y obtener tarjeta profesional, para poder ejercer la profesión en el territorio nacional, quienes hayan obtenido el título académico de Ingeniero en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos, situación que debe ser avalada por el ICFES o por el organismo que se determine para tal efecto.

Así mismo, quienes hayan adquirido el título académico de Ingeniero en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia no haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos; siempre y cuando hayan obtenido la homologación o convalidación del título académico ante las autoridades competentes, conforme con las normas vigentes sobre la materia.

NOTA 13: Los títulos académicos de postgrado de los profesionales matriculados no serán susceptibles de inscripción en el registro profesional de ingeniería, por lo tanto, cuando se necesite acreditar tal calidad, bastará con la presentación del título de postgrado respectivo, debidamente otorgado por universidad o institución autorizada por el Estado para tal efecto. Si el título de postgrado fue otorgado en el exterior, solo se aceptará debidamente consularizado o apostillado de acuerdo con las normas que rigen la materia.

NOTA 14: De acuerdo con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003, quien ostente el título académico de ingeniero o de profesión auxiliar afín de las profesiones aquí reglamentadas, esté domiciliado en el exterior y pretenda vincularse bajo cualquier modalidad contractual para ejercer temporalmente la profesión en el territorio nacional, deberá obtener del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, Copnia, un permiso temporal para ejercer sin matrícula, según el caso, el cual tendrá validez por un año. En este evento, únicamente para estas personas no será obligatorio presentar la convalidación de los títulos obtenidos en el exterior.

NOTA 15: Todos los títulos obtenidos en el extranjero deberán ser convalidados ante el Ministerio de Educación Nacional, toda vez que de conformidad con lo señalado en el Guía Práctica para la Convalidación de Títulos Profesionales en Colombia publicada en la página WEB del Ministerio de Educación Nacional, “La existencia de convenios internacionales no exonera al interesado del trámite correspondiente”.

Así mismo, la Resolución 5547 del 1 de diciembre de 2005, señala en el capítulo II:

“DE LOS CRITERIOS APLICABLES PARA LA CONVALIDACIÓN DE TÍTULOS”, que para efectos de la convalidación de títulos de pregrado y de postgrado se deberá hacer una evaluación de la información y en su orden verificar cuál de los siguientes criterios se aplica para de esta forma proceder al trámite correspondiente:

“CONVENIO DE RECONOCIMIENTO DE TÍTULOS”: Si el título procede de alguno de los países con los cuales el Estado colombiano ha ratificado convenios de convalidación de títulos, éstos serán convalidados en un término no mayor a dos (2) meses contados a partir del recibo en debida forma de la documentación requerida.

E. CERTIFICACIÓN DE GARANTÍA

En caso de que el oferente sea el **fabricante**, deberá entregar certificación dirigida al Ministerio de Ambiente suscrita por el representante legal, con fecha de expedición no mayor a (letra y número) días, en donde acredite que la garantía de los bienes a negociar es de mínimo (letra y número) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión o interventoría de los bienes, sin perjuicio de la garantía de fábrica.

En caso de que el oferente sea **distribuidor**, deberá allegar la certificación dirigida al Ministerio de Ambiente suscrita por el fabricante (firmada por el representante legal o representante comercial en Colombia), con fecha de expedición no mayor a (30) días, en donde acredite que la garantía de los bienes a negociar es de mínimo (2) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión o interventoría de los bienes, sin perjuicio de la garantía de fábrica. En el caso que los fabricantes no certifiquen el tiempo de garantía solicitado por el Ministerio de Ambiente, el oferente deberá suscribir una certificación firmada por su representante legal donde manifiesta que asumirá el tiempo restante de la garantía (esta condición podrá ser o no incluida por la Entidad).

F. CERTIFICADO DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

Deberá allegar certificación vigente expedida por el fabricante ó por el representante legal del fabricante en Colombia, para este último caso, que acredite al oferente como Distribuidor Autorizado de los bienes a negociar, cuya fecha de expedición no sea mayor a (30) días hábiles, anteriores a la presentación de la documentación.

G. CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

Se deberá anexar certificación suscrita por el representante legal de la empresa oferente, en la que conste que los bienes a entregar son nuevos, originales, no re manufacturados, o refurbished.

H. FICHAS DEL FABRICANTE

Deberán allegar las fichas técnicas de cada uno de los bienes a entregar, donde se pueda evidenciar sus especificaciones técnicas, línea, marca y modelo.

I. CERTIFICACIÓN DE RELACIÓN DE PRODUCTOS Y MARCAS A NEGOCIAR

El representante legal de la empresa oferente deberá allegar un documento dirigido al Ministerio de Ambiente donde se relacionen los bienes a entregar, así como su marca y modelo.

J. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

El representante legal de la empresa oferente deberá allegar documento dirigido al Ministerio de Ambiente con fecha de expedición no mayor a (30) días calendario contados a partir de la fecha de la presentación de la documentación en donde se manifiesta que:

En caso de presentarse una actualización tecnológica en el hardware y/o software, que forme parte de la solución propuesta en cualquier momento anterior a la entrega definitiva, el oferente deberá entregar los elementos actualizados, contando con autorización del Ministerio de Ambiente y sin que esté incurra en costo adicional alguno. Se entiende que hay una actualización tecnológica en cualquiera de los elementos a negociar cuando se presenta una nueva versión en el mercado. En cualquier caso el oferente no podrá negociar equipos, partes o programas que estén discontinuados por el fabricante original.

K. BIENES A NEGOCIAR IMPORTADOS

El representante legal de la empresa oferente deberá allegar carta de compromiso dirigida al Ministerio de Ambiente con fecha de expedición no mayor a (10) días calendario contados a partir de la fecha de presentación de la documentación, en la que se compromete a cumplir con las exigencias fiscales y aduaneras.

L. DISPONIBILIDAD DE RESPUESTOS Y SUMINISTROS

El oferente que negocie marcas de fabricación extranjera, deberá acreditar mediante certificación emitida por el fabricante o representante en Colombia de los equipos a entregar, dirigida al Ministerio de Ambiente y con fecha de expedición no mayor a (30) días calendario de la fecha de presentación de la documentación, la existencia de la representación de la marca y respaldo de repuestos y suministros en Colombia mínimo por (dos (2)) años.

M. CERTIFICADO DE CENTROS AUTORIZADOS DE SERVICIO

El Oferente deberá allegar la certificación donde conste que cuenta con centros autorizados de servicio en las ciudad de Bogotá. Esta certificación debe ser expedida por el fabricante con una antelación a la fecha de radicación a la fecha de entrega de la documentación.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El precio es el factor de selección del proponente. Es decir, **EL MINISTERIO** debe adjudicar el Proceso de Contratación al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad en el estudio previo y el pliego de condiciones, y que ofrezca el menor valor en desarrollo de la subasta inversa; por tal razón, no hay lugar a puntajes

para evaluar las ofertas sobre las características del objeto a contratar, su calidad o condiciones.

La subasta se realizará por cada uno de los lotes y con los oferentes que se encuentren habilitados.

Durante el evento de cada uno de las subastas, se tendrá como márgenes válidos de mejora de ofertas, por debajo de los cuales los lances no serán aceptables, aquellos equivalentes al 1% del valor de la propuesta más baja que resulte de cada una de las rondas.

En caso de que los oferentes no presenten lances durante la subasta, el MINISTERIO adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.

NOTA: Para el lote 1 el evento de la subasta se tendrá en cuenta el valor unitario de los equipos, pero el valor de la adjudicación para el contrato resultante de este evento, será por el valor total del presupuesto estimado.

6. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS DE LA FUTURA CONTRATACIÓN:

En razón a la naturaleza del objeto del contrato, el tiempo de ejecución y el valor, se presenta la siguiente matriz de riesgo:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia de la evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad
1	General	Externo	Ejecución	Financiero	Se presenta cuando existe fluctuación en el dólar, tendencia hacia la alza	Afectación en los precios y posible incumplimiento pactada.	Posible	mayor	Alto	alta
2	General	Interno	Ejecución	Tecnológicos	Se presenta por cambios tecnológicos, nuevos desarrollos o estándares y obsolescencia tecnológica	Afecta el cumplimiento de las obligaciones del oferente, la satisfacción de la necesidad y/o posibles retrasos en el plazo.	Posible	mayor	Alto	Alto
3	General	Externa	Ejecución	Regulatorio	Se presenta por la expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales, que pueden afectar el equilibrio económico.	Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera o a las dos partes.	Improbable	Menor	Bajo	Baja

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia de la evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad
4	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de las cláusulas de confidencialidad	Defectos, responsabilidades de distintos tipos que se determinan al momento de la infracción	Improbable	Menor	Medio	Medio

La forma de mitigar los riesgos es la que se describe a continuación:

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control es a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	CONTRATISTA	El oferente debe prever futuras alzas del dólar	Posible	Alto	Alto	Si	Supervisor y el oferente	A través de la verificación de cumplimiento de las obligaciones del oferente, en los plazos establecidos.	Permanente y previo a la expedición del recibo de satisfacción
2	CONTRATISTA	El oferente debe prever cambios en obsolescencia tecnológica, renovación de equipos, nuevos estándares y desarrollos	Posible	Alto	Alto	Si	Supervisor y el oferente	A través de la verificación de cumplimiento de las obligaciones del oferente, en los plazos establecidos.	Permanente y previo a la expedición del recibo de satisfacción
3	MADS CONTRATISTA	Aplicación inmediata de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad	Raro	Insignificante	Baja	No	MADS y el oferente	Permanente consulta y actualización normativa.	Permanente
4	MADS CONTRATISTA	Establecimiento de protocolos en el manejo de la información	Raro	Insignificante	Baja	No	el oferente y MADS	Permanente consulta y verificación en los logs del sistema	Permanente y previo a la expedición del recibo de satisfacción.

7. ANÁLISIS DE LA EXIGENCIA DE MECANISMOS DE COBERTURA:

Teniendo el objeto y el valor a contratar, los riesgos asegurables a cargo del contratista descritos en el numeral anterior, la naturaleza de la misma, así como la forma de pago; el contratista deberá constituir a favor del **MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**, identificado con NIT. 830.115.395-1, una garantía única a favor de Entidades Estatales con el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015, de acuerdo con la modalidad de garantía que para el efecto seleccione el contratista, que ampare los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales, que a continuación se enumeran:

AMPARO	%	SOBRE EL VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	20	Total del contrato incluido IVA	Término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20	Total del contrato incluido IVA	Término de ejecución del contrato y un (1) año más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5	Total del contrato incluido IVA	Término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el contratista deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso.

8. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

REQUISITOS HABILITANTES PARA LOTE 1	
Criterios Ambientales Habilitantes	Medio de Verificación
Los equipos deben contar con una etiqueta de eficiencia energética acorde con la reglamentación vigente. Deben cumplir con las especificaciones de ahorro de energía que incluye el equipo (computador o periférico) de fábrica (p.e. EnergyStar o su equivalente)	Ficha técnica del equipo en donde se evidencie el cumplimiento de la etiqueta energética (p.e. EnergyStar, o su equivalente)
La pantalla de los equipos debe ser de última tecnología existente en el mercado (tipo LED) lo que beneficiara al sistema ahorrador de energía como a la disposición final del equipo al término de su vida útil.	Ficha técnica del equipo

REQUISITOS HABILITANTES PARA LOTE 3

Criterios Ambientales Habilitantes	Medio de Verificación
Los equipos deben ser el de mayor eficiente en consumos energéticos comparados con su categoría en el mercado y que cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.	Ficha técnica del equipo en donde se relacione el modo ecológico o de eficiencia energética.
El equipo debe contar con sistema de visualización tipo Display LED lo que beneficiara el ahorro de energía y permitirá el control del equipo.	Ficha técnica del equipo.
REQUISITOS HABILITANTES PARA LOTE 4	
Criterios Ambientales Habilitantes	Medio de Verificación
Los equipos deben contar con una etiqueta de eficiencia energética acorde con la reglamentación vigente.	Ficha técnica del equipo en donde se evidencie el cumplimiento de la etiqueta energética (p.e. EnergyStar, o su equivalente)
Deben cumplir con las especificaciones de ahorro de energía que incluye el equipo (computador o periférico) de fábrica (p.e. EnergyStar o su equivalente).	
El equipo de impresión o fotocopiado debe de cumplir con el mayor rendimiento de hojas por tóner, comparados con otros de su categoría.	Ficha técnica del equipo.
El equipo de impresión o fotocopiado deberá contar con impresión a doble cara de manera automática	

REQUISITOS HABILITANTES GENERALES PARA EL PERSONAL QUE DESARROLLEN ACTIVIDADES EN LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO	
Criterios Ambientales Habilitantes	Medio de Verificación
El oferente se debe comprometer a cumplir las buenas prácticas ambientales establecidas en el MADS, durante la prestación de su servicio.	Declaración juramentada del oferente
El oferente debe comprometerse que en caso de que durante la prestación del servicio se generen residuos peligrosos dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 Título 6 o la normativa que lo sustituya.	Declaración juramentada del oferente.

9. INDICACIÓN SOBRE SI EL CONTRATO ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL VIGENTE PARA COLOMBIA:

Teniendo en cuenta que el objeto a contratar no le es aplicable excepción alguna conforme a la lista de excepciones de los acuerdos comerciales descritos en el Manual explicativo de los Capítulos de Contratación Pública de los Acuerdos Comerciales Negociados por Colombia y se logra concluir que el Proceso de Contratación si está sujeto a los acuerdos comerciales que se señalan a continuación:

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
--------------------------	---	--	---

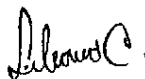
Canadá	Sí	No	Sí
Chile	Sí	No	Sí
Estados Unidos	Sí	No	Sí
El Salvador	Sí	No	Sí
Guatemala	Sí	No	Sí
Honduras	Sí	No	Sí
Liechtenstein	Sí	No	Sí
Suiza	Sí	No	Sí
México	Sí	No	Sí
Unión Europea	Sí	No	Sí
Comunidad Andina de Naciones	Sí	No	Sí



ALFREDO ARIZA PERDOMO

Jefe Oficina TIC (E)

Elaboró: Liliana Carolina Perilla Amaya /Coordinadora Grupo de Sistemas



OBJETO: Contratar la Adquisición de infraestructura tecnológica con el fin de fortalecer, apoyar y dar cumplimiento a estrategias de las áreas misionales y de apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, alineadas a Gobierno en Línea

ESTUDIO DEL SECTOR

Dando alcance conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015 se debe realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para "conocer el sector relativo del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo"... Se expone la siguiente información.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

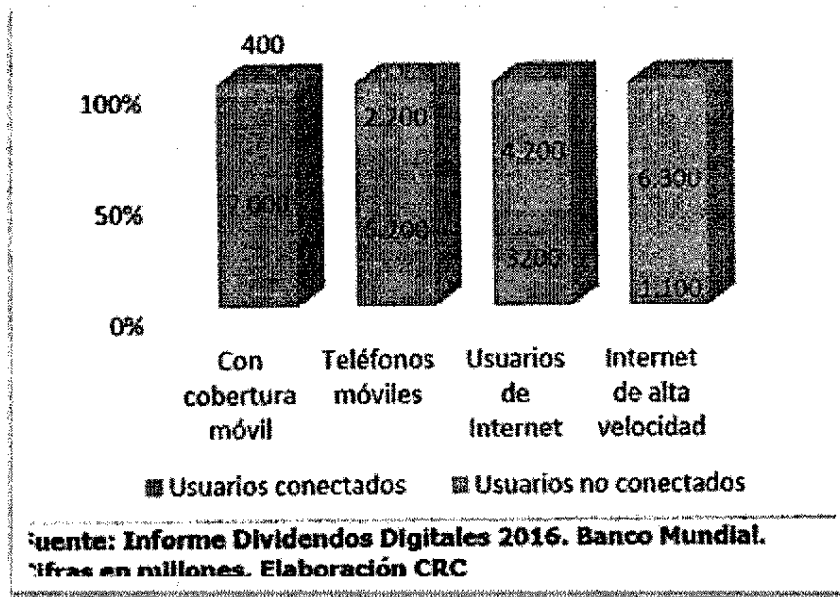
El sector de las TIC's en Colombia es considerado un ramo de la economía transversal que potencializa la productividad de los sectores económicos más relevantes del PIB nacional, debido a que hace los procesos de intercambio de información más eficientes, por ser un instrumentos para los negocios, que permiten la apertura de mercados, mejoras en el control de calidad y en los procesos de producción y muchos otros impactos que apuntan a la productividad y por ende a la competitividad de las empresas y los sectores a los que pertenecen

En atención a ello es que el Gobierno Nacional el día 05 de septiembre de 2014, presentó el Plan Vive Digital 2014 - 2018 dentro del cual se especifica que la prioridad dentro de los 4 años siguientes es la de posicionar a Colombia como uno de los países líder en el tema de las tecnología, específicamente en el desarrollo de políticas de inclusión dirigidas a las personas con mayores dificultades de recursos, así dar un salto tecnológico basados en la masificación y desarrollo del ecosistema digital. Este plan busca así mismo, que el gobierno a través del uso de la tecnología sea más eficiente y transparente.

La dinámica del sector tiene fuerte influencia en las otras ramas de la economía, llevándolos a cambios en sus modelos de negocio tradicional a través de la penetración del internet, y la generación de empleos relacionados con el uso de las tecnologías.

De acuerdo con el Banco Mundial, a nivel global 3.200 millones de personas utilizan los servicios de Internet de los cuales el 62,5% son usuarios pertenecientes a países en desarrollo. A su vez de los 7.400 millones de personas que componen la población mundial 7.000 millones tienen cobertura de servicios móviles y 5.200 cuentan con teléfonos móviles.

Usuarios de Internet y población mundial que utiliza telefonía móvil



Los buenos resultados que se han evidenciado y los cuales se miden con base al desarrollo de su infraestructura o la penetración de los servicios de telefonía móvil y banda ancha, se debe en gran medida a la revolución tecnológica de la cual Colombia se ha hecho participe en los últimos años, lo que incentiva en este ramo de la economía la productividad y ampliación y mejoramiento de los productos que ofrece al mercado.

Sin embargo, con el aumento del dólar y por ende de los precios de los bienes, este sector en el año 2016 presenta un crecimiento leve por la caída de la demanda de los consumidores, siendo su aporte al PIB nacional de 0.1%.

Ramas de actividad	Variación porcentual - Series desestacionalizadas		
	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Semestral
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0,1	0,1	0,1
Explotación de minas y canteras	-7,1	-2,5	-5,9
Industria manufacturera	6,0	2,3	5,4
Suministro de electricidad, gas y agua	-0,8	-2,5	1,0
Construcción	1,0	-0,5	3,0
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	1,4	-0,5	2,0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,1	-2,7	1,0
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4,6	1,3	4,2
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	2,3	1,0	2,2
Subtotal valor agregado	1,9	0,1	2,2
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	2,8	1,5	2,6
PRODUCTO INTERNO BRUTO	2,0	0,2	2,3

Fuente: DANE

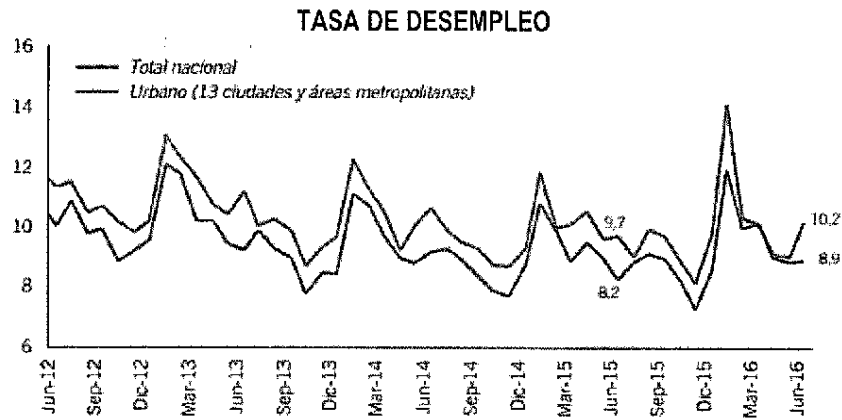
De acuerdo con la siguiente gráfica se puede observar que el sector de las TIC, disminuyeron en 1.6%, y que su aporte a la rama de la economía se ubica dentro de los últimos puestos siendo uno la que genera contracción en el crecimiento de la rama, a diferencia de los servicios de transporte vía aérea.

Productos	Variación porcentual - Series desestacionalizadas		
	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Semestral
Servicios de transporte terrestre	0,9	-1,6	1,4
Servicios de transporte por vía aérea	3,2	-4,8	6,6
Servicios complementarios al transporte	0,9	-2,6	2,6
Servicios de correos y telecomunicaciones	-1,6	-2,9	-0,8
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,1	-2,7	1,0

Fuente: DANE

Productos (bien, obra o servicios) incluidos dentro del sector: De acuerdo a la investigación realizada se evidenció que en el documento: "Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas" los servicios relacionados con el presente objeto del proceso contractual son: Servicios de capacitación vocacional no científica; Capacitación administrativa; Capacitación en habilidades personales; Servicios de educación y capacitación en administración; Servicios Medioambientales, Servicios ambientales no gubernamentales; Servicios de asesoramiento sobre economía ambiental.

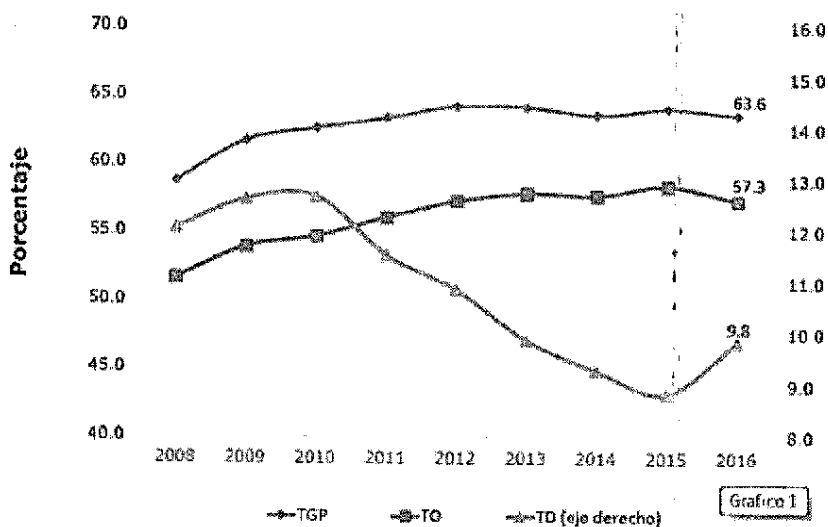
1.1. Realidad del Empleo:



Fuente: DANE.

En materia de empleo este año ha revelado niveles de desempleo altos, comparados con el año 2015 el cual fue positivo para el país, de acuerdo con la tasa reportada en diciembre del 8,9% la cual es la tasa más baja registrada los últimos años. Sin embargo en enero de 2016, se pudo evidenciar como el desempleo repunto con tasas significativas que estas cifras se debieron en gran medida a la situación global que está sufriendo el sector petrolero, el cual presento la mayor cantidad de desahucios de personal en los primeros meses del año 2016, aunado a lo anterior en la ciudad capital se presentó la brecha de cambio de administración lo cual generó también cambios significativos de personal. De acuerdo con el informe "Tendencia Económica, informe mensual de fedesarrollo No. 167, abril publicada el 4 de agosto de lo corrientes", y lo publicado por el DANE la tasa de desempleo en junio se ubicó en 8.9%, cifra superior a la registrada en el mismo mes del año inmediatamente anterior de 8.2%. Este resultado refleja el aumento de 14,9% en el número de desocupados durante los últimos 12 meses. Por su parte, para las 13 ciudades principales la tasa de desempleo se situó en 10,2%, levemente superior en 0.5 de lo observado en el mismo mes de 2015. De acuerdo con lo revelado por el DANE en junio se generaron 194 mil puestos de trabajo y también se siguen manteniendo las tasas de un solo dígito menores al 9%, lo cual es importante dado la situación económica global por la que se atraviesa en el año 2016.

Gráfica 1. Indicadores del mercado laboral - Julio 2016

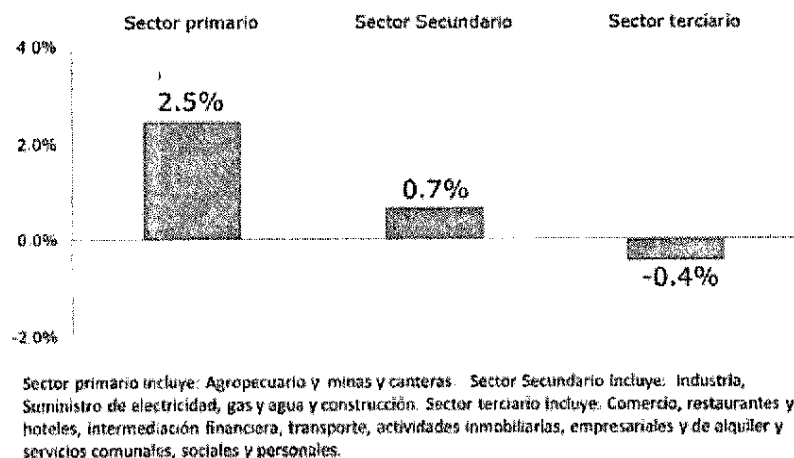


Fuente: GEIH. Cálculos GH-SAMPL-MinTrabajo

A pesar de lo mencionado con respecto al decrecimiento en la tasa de empleo, es importante mencionar como el sector servicios presenta decrecimientos en este aspecto causado por la situación global que se atravesó alrededor de la caída del precio del petróleo y el aumento del precio del dólar. Se puede evidenciar en la siguiente gráfica, que el sector terciario está generando menores porcentajes de personal ocupado en su área, estando las consultorías están dentro del gremio del empleo formal y los servicios a las empresas.

¹ <http://filco.mintrabajo.gov.co/pages/panoramaMundoLaboral.xhtml>

Gráfico 2. Variación de la población ocupada por grandes sectores (Trimestre Mayo - Julio 2016)



Fuente: GEH. Cálculos ILO-SAMPL-MinTrabajo

Fuente: <http://flico.mintrabajo.gov.co/pages/panoramaMundoLaboral.xhtml>

1.2. Tasa de Cambio y Precio del Petróleo:

Hay dos factores cruciales que inciden en las condiciones de mercado de casi cualquier producto o servicio en Colombia, ya sea que este trabaje directamente con insumos que sean importados o que en alguna parte de su proceso productivo o logístico, requiera de combustibles o lubricantes.

Según Sergio Clavijo, presidente de la ANIF, refiriéndose a las proyecciones económicas para el país en el 2016 y el precio del dólar en Colombia: "El 2015 es un año en que la economía global y local se ha venido desacelerando de forma moderada, en ese sentido Colombia cierra con un crecimiento del 3 %". De cara al 2016 indicó que "dado el desplome en los precios del petróleo, que han continuado a niveles de 35 el Brent y la mayor inflación que está forzando al Banco de la República a subir las tasas de interés, vamos a ver una desaceleración moderada, probablemente al rango 2, 2 y medio". Añadió que "seguramente la coyuntura 2015-2.017 será de crecimiento por debajo del potencial de 4 y medio que tiene Colombia". Respecto al alza del dólar, Clavijo indicó que este aspecto depende del comportamiento del precio del petróleo, "que durante el primer semestre de 2015 estuvo fluctuando alrededor del 50 dólares el barril y pensábamos que se iba a mantener allí, sin embargo los anuncios de la OPEP de una mayor provisión de oferta de unos 500 mil barriles, aunado a una menor demanda por parte de China, han desplomado los precios a niveles de 35". "Eso rápidamente tuvo como coletazo un disparo en el precio del dólar, que se había estabilizado en niveles de \$2.900 y \$3.000, pero que últimamente ha implicado una devaluación marcada a niveles de 40 % anual en el

punta a punta, detrás de \$3.300 y muy seguramente va a continuar con pisos de \$3.200 frente a este desplome en los precios del petróleo”².

Algo que se debe tener en cuenta es que el dólar se fortalece en la medida que la economía de los Estados Unidos lo hace. Por esta razón se puede esperar un dólar con tendencia al alza porque esta es la tendencia de la economía más importante del mundo en la actualidad. Sólo a partir de la tasa de cambio podría compensarse en una mínima parte la caída del precio internacional del petróleo, para operaciones de exportación.

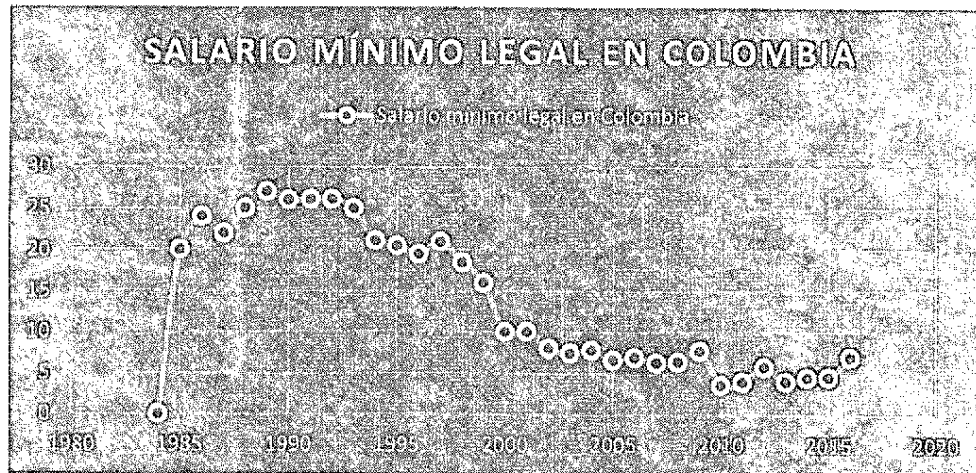
Es importante tener en cuenta que en la primera parte del mes de febrero la tasa representativa de mercado alcanzó su record histórico: \$3.434,89 por dólar³. Este valor provoca en la economía colombiana que se desincentive el comercio exterior debido al gran riesgo que se corre al tener una cartera en dólares y al impacto que tiene la misma sobre el flujo de caja de las organizaciones. También pone en apuros a aquellas empresas de comercialización ya que sólo por una situación cambiaria ven sus márgenes reducidos siendo importante aclarar que es una situación que se presenta igual para todos los competidores con la misma estructura en los diferentes sectores.

1.3. Salario Mínimo e Inflación:

En el año 2016 los ciudadanos colombianos deben vivir una dura situación de empobrecimiento originada en la diferencia presentada entre el porcentaje de inflación con que cerró la nación en el año 2015 el cual fue de 6,77% y el incremento del salario mínimo para la presente vigencia el cual fue de 7%. Esto significa que de entrada hay una diferencia en su poder adquisitivo de 0,23% ya que se espera que los bienes que hacen parte de la canasta familiar se vean incrementados en un 7% mientras sus salarios, en el mejor de los casos, serán aumentados en un 6,77%. En esta situación es importante tener en cuenta que para aquellos casos en que los empleados ganen más que un salario mínimo y la empresa pertenece al sector privado, el empleador tiene total autonomía para definir el incremento que el salario de los empleados tendrá para el año 2016.

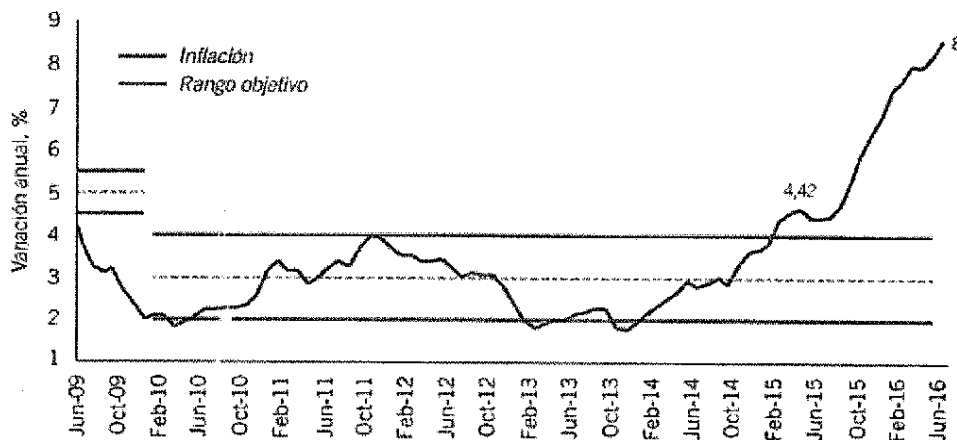
² Fuente: <http://www.bluradio.com/119593/dolar-en-colombia-seguira-teniendo-piso-de-3200-en-2016-anif>

³ Fuente: <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/dolar-hoy-trm-11-febrero-2016-155094>



Se puede evidenciar como en Colombia el Salario Mínimo hasta el año 2.000 tenía aumentos significativos sin embargo de acuerdo con las políticas de inflación se ha ido disminuyendo este aumento para controlar dichas cifras que se evidencian en la siguiente gráfica

INFLACIÓN Y RANGO OBJETIVO DEL BANCO DE LA REPÚBLICA



Fuente: DANE y Banco de la República.

De acuerdo con el informe de FEDESARROLLO No. 167 publicado el 4 de agosto de los corrientes, se manifiesta que el índice de precios al consumidor (IPC) registró una variación anual en marzo de 8.6, lo cual evidencia que el país está muy lejos de alcanzar la meta trazada por el Banco de la República, siendo sustento de esto que en mayo se registró una inflación de 7,98%, es decir que subió en 0.62 ppts. Esta es la inflación anual más alta desde octubre de 2008. En abril, las expectativas de inflación de los analistas encuestados por

el Banco de la República para una perspectiva de 12 meses mostraron un incremento frente al mes de marzo y se ubicaron en 4,32%. De esta manera se revierte la tendencia bajista observada en lo corrido de 2016.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

2.1. Proveedores:

En el mercado existen oferentes que están en capacidad de prestar el servicio que se investiga en este estudio, para obtener la lista de posibles oferentes se consultó en el SECOP. A estas organizaciones se les envió una invitación a presentar información, con el objeto de tener una mayor aproximación a las tarifas y condiciones de mercado. Estas fueron:

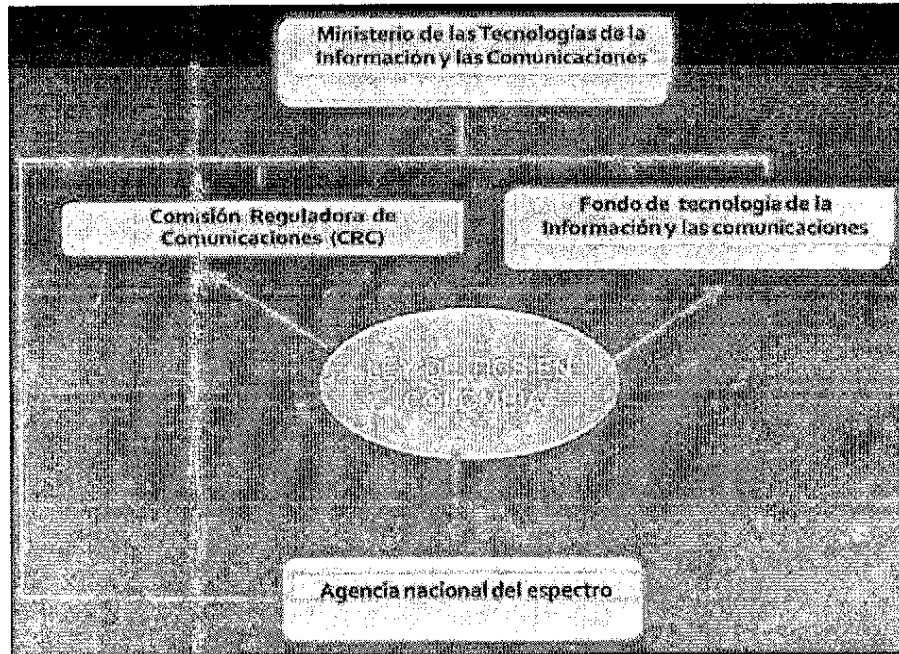
TIVIT SYNOPSIS
EVOLUTION TECHNOLOGIES GROUP
ITSTK
COMWARE
S.T.S S.A. - SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.
OPENLINK
INFORMESE S.A.S
SAVERA S.A.S
ORIGIN IT S.A.S
NEXCOM S.A.
SUMIMAS S.A.S
COMPUMAX COMPUTER S.AS.

La regulación que aplica para este servicio se encuentra en la siguiente normatividad:

- Ley 527 de 1.999, por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las formas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1082 de 2015, mediante el cual se compilan las normas que reglamentan la contratación pública.
- Ley 1341 de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las TIC's, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1712 de 2014, por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1734 de 2014, por medio de la cual se aprueba el "Acuerdo entre la República de Colombia y la Organización del Tratado de Atlántico Norte sobre cooperación y seguridad de información.
- Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

- Ley 1150 de 2007, Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

Las autoridades que regulan este servicio son:



Fuente: <http://es.slideshare.net/flomasi/ley-de-tic-en-colombia-4057529>

Otras entidades que intervienen:

- Superintendencia de Sociedades
- Superintendencia de Industria y Comercio

2.2. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

La clasificación de los bienes, servicios u obras objeto del Proceso de Contratación, son los de acuerdo a la siguiente Clasificación:

SEGMENTO	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO
43000000 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	43200000 Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	43210000 Equipo Informático y accesorios	43211500 Computadores

43000000 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	43200000 Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	43210000 Equipo Informático y accesorios	43211507 Computadores de escritorio
43000000 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	43200000 Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	43220000 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	43222501 Equipo de seguridad de red cortafuegos (firewall)
43000000 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	43200000 Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	43220000 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	43222503 Equipos de seguridad de evaluación de vulnerabilidad
43000000 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	43200000 Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	43220000 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	43222622 Dispositivo para balancear la carga del servidor
43000000 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	43200000 Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	43220000 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	43222644 Controlador de tráfico de red

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.1. CONTRATACIONES SIMILARES DE LA ENTIDAD:

El MINISTERIO, para la elaboración del Análisis de la demanda, tuvo en cuenta las condiciones en las cuales adquirió en años anteriores el servicio objeto del presente proceso de contratación. El detalle de estos procesos se muestra a continuación:

No. CTO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	OBJETO A CONTRATAR	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	CUANTÍA	FORMA DE PAGO	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTADO DEL PROCESO Y GARANTÍAS
273-2015	Contratación Directa	Contratar el mantenimiento, actualización y soporte del licenciamiento de ARANDA con servicios especializados para el área Técnica y servicios Administrativos en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	ARANDA SOFTWARE ANDINA S.A.S	\$135.537.607	Un solo pago	Hasta el 31 de diciembre de 2015	1. Cumplimiento: 20% del contrato, término de ejecución y 6 meses más. 2. Calidad del servicio: 20% del contrato, término de ejecución y 6 meses más. 3. Prestaciones sociales: 5% del contrato, término de ejecución y 3 años más.
318-2016	Orden de Compra	Renovación y adquisición de licencias Microsoft para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONTROLES EMPRESARIALES	624.618.070	Un solo pago	30 días	NA
362 - 2016	Subasta Inversa	Contratar la actualización, instalación y configuración de las licencias de Antivirus Kaspersky, incluyendo el soporte técnico y mantenimiento de la plataforma, pertenecientes al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	ITSEC S.A.S	\$67.381.000	100% a la implementación de las actualizaciones correspondientes al Lote No.1	1 mes	1. Cumplimiento: 20% del contrato, término de ejecución y 6 meses más. 2. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 20% del contrato, término de ejecución y 1 año más. 3. Prestaciones sociales: 5% del contrato, término de ejecución y 3 años más.
363 - 2016	Subasta Inversa	Contratar la actualización, instalación y configuración del licenciamiento para los equipos Fortinet, incluyendo el soporte técnico y mantenimiento de la plataforma, pertenecientes al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Openlink Sistemas de Redes de Datos S.A.S	\$374.812.804	100% a la implementación de las actualizaciones correspondientes al Lote No.2	1 mes	1. Cumplimiento: 20% del contrato, término de ejecución y 6 meses más. 2. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 20% del contrato, término de ejecución y 1 año más. 3. Prestaciones sociales: 5% del contrato, término de ejecución y 3 años más.
364 - 2016	Subasta Inversa	Contratar los servicios de soporte, actualización y mantenimiento a los equipos Switch de Acceso y Core Cisco de la Infraestructura tecnológica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Openlink Sistemas de Redes de Datos S.A.S	\$101.261.974	100% a la implementación de las actualizaciones correspondientes al Lote No.4	1 mes	1. Cumplimiento: 20% del contrato, término de ejecución y 6 meses más. 2. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 20% del contrato, término de ejecución y 1 año más.



MINAMBIENTE

No. CTO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	OBJETO A CONTRATAR	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	CUANTÍA	FORMA DE PAGO	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTADO DEL PROCESO Y GARANTÍAS
							3. Prestaciones sociales: 5% del contrato, término de ejecución y 3 años más.

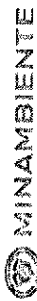
3.2. CONTRATACIONES SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES:

No. CTO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	ENTIDAD	OBJETO A CONTRATAR	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	CUANTÍA	FORMA DE PAGO	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTADO DEL PROCESO Y GARANTÍAS
SI 14 - 2016	Subasta	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Contratar la adquisición de una Solución de Protección Informática para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	NA	\$1.544.984.219	1. 70% entrega de los bienes 2. 30% instalación y configuración	Hasta el 31 de diciembre de 2016	1. Cumplimiento: 20% del contrato, término de ejecución y 6 meses más 2. Calidad del servicio: 20% del contrato, término de ejecución y 3 años más 3. Calidad y correcto funcionamiento: 20% del contrato, término de ejecución y 3 años más 4. Salarios y prestaciones: 5% del contrato, término de ejecución y 3 años más
329 - 2016	Subasta	INVIMA	Licenciamiento y/o renovación durante un (1) año, de la solución de monitoreo (SolarWinds).	E-DEA NETWORKS LTDA	\$108.710.529	Único pago	30 días calendario	1. Cumplimiento: 20% del contrato, término de ejecución 2. Calidad del servicio: 30% del contrato, término de ejecución y 1 año más 3. Calidad y correcto funcionamiento: 30% del contrato, término de ejecución y 1 año más 4. Salarios y prestaciones: 5% del contrato, término de ejecución y 3 años más
CMS -570- 2013	Mínima Cuantía	Antioquia - Alcaldía Municipio De San Carlos	Suministro de equipos de cómputo que servirán como instrumento de gestión, control y evaluación al concejo municipal de San Carlos-Antioquia (según anexo técnico)	MES ANTIOQUIA LTDA	\$7.150.000	Único pago	10 días	N/A

4. CONCLUSIONES:

- El MINISTERIO con el fin de obtener los precios de mercado que estén dentro de la realidad económica de los posibles oferentes, realizó el ejercicio de solicitud de información a las empresas nombradas en el numeral 2.1. las cuales de acuerdo con la investigación cumplan con el objeto social en la realización de las subastas inversas electrónicas de las cuales nos allegaron su cotización así:

Item	Descripción	Cantidad	COMPUMAX	LINALCA	SUPERMARKET TECHNOLOGY	PROMEDIO	VALOR UNITARIO incluido IVA
1	Compra de computadores	36	Valor Total con IVA 200.030.400	Valor Total con IVA 253.661.640	Valor Total con IVA 243.460.800	232.384.280	6.455.119
Item	Descripción	Cantidad	SOLUCIONES INTEGRALES	OPENLINK	INFO COMUNICACIONES	PROMEDIO	VALOR UNITARIO incluido IVA
			Valor Total con IVA	Valor Total con IVA	Valor Total con IVA		
2	Sistema SIEM	1	223.143.335	166.011.540	156.625.870	181.926.915	181.926.915
Item	Descripción	Cantidad	SOLUCIONES INTEGRALES	OPENLINK	INFO COMUNICACIONES	PROMEDIO	VALOR UNITARIO incluido IVA
			Valor Total con IVA	Valor Total con IVA	Valor Total con IVA		
3	Balanceadores	1	249.197.442	167.144.192	180.154.583	198.832.072	198.832.072
Item	Descripción	Cantidad	AUROS	SOS SOLUCIONES DE OFICINAS & SUMINISTROS	PANAMERICANA	PROMEDIO	VALOR UNITARIO incluido IVA
			Valor Total con IVA	Valor Total con IVA	Valor Total con IVA		
4	Impresoras Portátiles	2	3.344.976	3.280.480	2.446.730	3.024.062	1.512.031



De acuerdo a la información anterior y con los promedios de las cotizaciones allegadas por cada Lote se lleva a cabo la estructuración del presupuesto sugerido para la contratación, así:

Ítem	Descripción	Cantidad	VALOR PROMEDIO Valor Total con IVA
1	Compra de computadores	36	232.384.280
2	Sistema SIEM	1	181.926.915
3	Balanceadores	1	198.832.072
4	Impresoras Portátiles	2	3.024.062
TOTAL			616.167.329

El valor sugerido para la presente subasta corresponde a la suma de Seiscientos Dieciséis Millones Ciento Sesenta y Siete Mil Trescientos Veintinueve Pesos M/CTE (\$616.455.995) incluido IVA, el cual fue el resultado de promediar los valores cotizados por las empresas que allegaron su información del portafolio de servicios.

Proyectó: Diana Carolina Alvarez Blanco
Contratista Grupo de Contratos

Revisó: Gustavo Adolfo Álvarez Torres
Contratista Grupo de Contratos

Aprobó: Diana Marcela Medina Díaz
Coordinadora Grupo de Contratos

