



**CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA
ESTUDIOS PREVIOS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA UN
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A
LA GESTIÓN**

CONTRATACIÓN DIRECTA

**(Art. 32 Ley 80 de 1993, artículo 2 numeral 4 Literal h) Ley 1150 de 2007,
Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015)**

**1. DESCRIPCIÓN SUSCINTA DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL
PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE TRATACIÓN.**

• Definición de la Entidad Estatal

La Dirección Nacional de Derecho de Autor es una Unidad Administrativa Especial (en adelante DNDA o la Dirección), adscrita al Ministerio del Interior, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.

Como tal, es el órgano institucional que se encarga del diseño, dirección, administración y ejecución de las políticas gubernamentales en materia de derecho de autor y derechos conexos. En tal calidad posee el llamado institucional de fortalecer la debida y adecuada protección de los diversos titulares del derecho de autor y los derechos conexos, contribuyendo a la formación, desarrollo y sustentación de una cultura nacional de respeto estos derechos y por lo que, inculca la noción de derecho de autor como un nuevo concepto de riqueza que genera empleo, impulsa el desarrollo de la nación, protege la creación de las obras literarias y artísticas que contribuyen en gran medida a engrandecer la cultura, el conocimiento, el arte, el entretenimiento y la calidad de vida, respondiendo a los retos impuestos por los avances tecnológicos.

Dentro de este entorno, la acción institucional de la Dirección Nacional de Derecho de Autor involucra el estudio y proceso de expedición, de la normatividad autoral de nuestro país, así como la adhesión a los principales convenios internacionales sobre protección del derecho de autor y los derechos conexos, correspondiendo además la administración del Registro Nacional de Derecho de Autor y la implementación de políticas de investigación, promoción y difusión del derecho de autor y los derechos conexos.

En temas de tecnologías, el Programa Nacional de Gobierno en Línea enfatiza en la necesidad que tienen las instituciones del Estado colombiano de utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones, especialmente la red de Internet, como una herramienta para “la construcción de un Estado más moderno y eficiente, la universalización del acceso a la información, y la adquisición y eficaz utilización del



conocimiento, todos estos elementos fundamentales para el desarrollo de la sociedad moderna” y en su Marco Estratégico y Metodológico del Manual 3.0 de la Estrategia de Gobierno en Línea reza: “Para que las entidades públicas y los privados que ejercen funciones públicas puedan ofertar servicios, deben contar con una infraestructura tecnológica que garantice condiciones adecuadas” y la Dirección Nacional de Derecho de Autor cuenta con una infraestructura tecnológica cuya antigüedad varía entre 4 y 12 años, que no responde a las exigencias de su misión actual y mucho menos a los requisitos de dicha estrategia, lo que nos restringe la operación Nacional e internacional de nuestra misión y limita a los usuarios a interactuar con servicios lentos e ineficientes que genera aversión frente al ejercicio, desestimulando al autor a iniciar su camino a la protección y comercialización segura de su obra a través de los canales públicos.

De la misma manera, atendiendo la entrada en vigencia de la resolución 2710 de 2017 para la implementación del protocolo IPv6 en Colombia, en respuesta a la masiva conexión de dispositivos a internet y el agotamiento inminente de las direcciones IPv4, el Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) expidió dicha resolución, para establecer los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6 en el país.

Con esta opción tecnológica, se busca básicamente que las entidades del Estado adopten el IPv6 en sus infraestructuras tecnológicas, lo cual permite que más dispositivos puedan ser conectados a Internet, abonando el camino para la implementación de redes de nueva generación.

Entre los aspectos más importantes a resaltar de la resolución, está que las entidades del Estado de orden nacional, por tarde, el 31 de diciembre del 2019 deben implementar la tecnología IPv6, en coexistencia con el IPv4, razón por la cual, con la contratación de servicios profesionales de un ingeniero para apoyar a la Unidad de Sistemas de la DNDA, se pretende que todos los sistemas y/o aplicaciones empleados para la conexión a internet en la DNDA cuenten con una dirección en IPv6 que facilite la conectividad en banda ancha y ofrezca mejores servicios a la comunidad.

Es también obligación de las entidades, atender la Directiva Presidencial No. 02 del 02 de abril de 2019 con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y estado y mejor la provisión de servicios digitales de confianza y calidad. Esta es una de las razones por las cuales, la Entidad debe atender lo que el Mintic incorporó en el Manual de Gobierno Digital, los estándares, lineamientos y mecanismos de validación para minimizar gobernanza del dato y disociación que les permita garantizar los derechos a los ciudadanos incluyendo el de acceso a la información pública.





1.1 Justificación para la ejecución del proyecto

Según la resolución número 2710 del 3 octubre de 2017, expedida por el ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El 10 de junio de 2014 a través de su página web LACNIC (entidad responsable del Registro de direcciones de Internet para América Latina y el Caribe), anuncio el agotamiento del stock de direcciones IPv4 y expresó su preocupación por la demora de los gobiernos y proveedores de servicio de internet - ISP en la adopción de la versión 6 del protocolo (IPv6) en la región.

Para dar claridad a lo anterior, el protocolo de Internet más utilizado es la versión número 4 (IPv4), con direcciones de 32 bits de longitud, lo que equivale a un total de 4.294.967.296 de direcciones IP para uso a nivel mundial, continuamente el Grupo de Trabajo en Ingeniería de Internet (IETF), organismo encargado de la estandarización de los protocolos de internet, desarrolló una nueva versión del Protocolo de Internet, llamado IP versión 6 (IPv6) en el año 1998; la cual cuenta con una longitud de direcciones de 128 bits, lo que equivale a un total de 340 sextillones (340.282.366.920.938.463.374.607.431.768.211.456) de posibles direcciones IP.

Como se muestra en la resolución 180 de 2010 la unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), de la cual forma parte Colombia, reconoce que la adopción temprana del IPv6 es la mejor forma de evitar la escasez de direcciones y las consecuencias del agotamiento de las direcciones IPv4 pueda implicar para el país. La transición al protocolo IPv6 se requiere para un mejor aprovechamiento e implementación de las redes de nueva generación contando con las direcciones IP necesarias que no están disponibles en IPv4, permitiendo el desarrollo de nuevas tecnologías, como por ejemplo 4G, 5G e Internet de las cosas (IoT).¹

Actualmente la Dirección Nacional de Derechos de Autor cuenta con una red LAN de cableado estructurado, voz y datos, red eléctrica regulada y normal para 70 puntos.

En el centro de datos se cuenta con un espacio físico sin manejo alguno de seguridad, no cuenta con aire acondicionado ni pisos falsos, comparte espacio con la fotocopiadora, impresora y planta telefónica. Dentro de este espacio se encuentran 2 rack, dentro del 1ro está un pash panel de 48 puertos para datos, otro de 12 puertos, uno de 48 puertos para voz y 2 más de voz. Un Switch de 48 puertos existentes y otro de 24. Para la parte

¹ Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017, Ministerio de Tecnología de la información y las comunicaciones.



telefónica un pash panel de 24 puertos, otro de 20 y otro de 4 para las extensiones telefónicas.

En estos Pash panel se han identificado 5 puntos dañados. En el rack 2 se encuentra un pash panel de 48 puertos y otro de 16 para datos, un pash panel de 48 puertos cascada con extensiones del pash panel 1, un switch de 48 y otro de 24 puertos.

A nivel de los puntos de red se está trabajando con categoría 5E y adicionalmente, la Unidad de Sistemas ha detectado lo siguiente:

- Los puntos de Red son insuficientes y no están soportando la ampliación en el tiempo de la Dirección Nacional de Derechos de autor, en donde se manejan a hoy derivaciones a las salas nuevas y no se tiene la posibilidad de ampliar puntos de red.
- La red eléctrica regulada presenta en algunos puntos inconvenientes con temas de sobrecalentamiento de equipos conectados.
- No está sirviendo la Ups y no está activándose a los momentos de caídas de luz.
- La planta telefónica presenta ya obsolescencia y no permite manejo de más extensiones ni permite trabajar con IPv6.
- La red no está en condiciones de soportar IPv6.

Dadas las anteriores consideraciones, se evidencia la necesidad explícita de garantizar condiciones óptimas en el centro de datos y los componentes que hacen posible la prestación de los servicios tecnológicos para la entidad, y que a su vez permitan el crecimiento de capacidades que respondan a las necesidades ya identificadas y futuras.

Por otra parte, el estado actual del centro de datos y los componentes del cableado estructurado y capacidad de cómputo que se requieren adquirir y adecuar, se ha detectado las siguientes falencias:

- Lentitud en los sistemas de información por capacidades de cómputo reducidas y degradación de los servicios de redes.
- Fallas en los tramos del cableado por ausencia en la identificación de los puntos, los cables, los patch panel y la red en general.
- Dependencia exclusiva de los backups ante incidentes o fallas en los servidores (No hay plan de continuidad del servicio y/o alta disponibilidad).
- Sobrecarga de la infraestructura en términos de capacidad instalada.
- Sobrecarga de voltaje al no balancear los equipos con las fuentes redundantes que alimentan las PDUs.



- Fallas en las comunicaciones de Red
- Una persona diferente al administrador de la Infraestructura no sabría identificar las conexiones existentes, dado que no se encuentran identificadas, lo que sin duda se traduce en un riesgo para acciones preventivas y reactivas.

Como se observa de lo indicado previamente, las capacidades de cómputo de la DNDA se encuentran cercanas al límite de lo recomendado y los equipos están cercanos a finalizar su vida útil, por lo que esto no permite crecimientos de nuevos sistemas y aplicativos que la entidad requiere. Además, se hace necesario reorganizar y optimizar el cableado del centro de datos de manera tal que atienda a las necesidades de TI de la entidad.

Por lo tanto, con el fin de administrar eficientemente los sistemas de apoyo y la infraestructura tecnológica, así como la de fortalecer, modernizar y mantener la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la infraestructura tecnológica, se requiere contratar la prestación de servicios profesionales de un ingeniero de sistemas para que apoye la Unidad de Sistemas en la ejecución del proyecto de inversión aprobado por el DNP para la vigencia 2019 y que de esta manera la Unidad pueda brindar una solución tecnológica que permita cubrir la capacidad actual de cómputo atendiendo las nuevas tecnologías y protocolos establecidos en la Resolución 2710 de 2017 expedida por Mintic para dar el paso de IPV4 a IPV6.

La justificación de la alternativa de solución, tiene como objetivo institucional seguir aprovechando la tecnología para garantizar el acceso de los creadores a más y mejores servicios, la tecnología ha sido una gran herramienta de apalancamiento para la entidad en proyectos anteriores en cuanto a cobertura se trata, teniendo en cuenta que la entidad solo cuenta con sede física en la ciudad de Bogotá, disponer de tramites en línea, ha generado un mayor acceso de los creadores de todo el país en circunstancias de igualdad, por eso seguir fortaleciendo y actualizando los sistemas es un punto de gran importancia y de mayor impacto.

Beneficios de esta transición:

- Es un proceso que debe ser técnicamente transparente para los usuarios de la red.
- Incremento en la seguridad de la red y sus servicios.
- Disposición de un número ilimitado de direcciones IP para conexión con el mundo exterior.
- Incremento en la movilidad de los usuarios
- Mayor número de equipos conectados a la red.
- Se facilitará la aparición de nuevas aplicaciones.



- El costo de implementar IPv6 será más bajo que no implementarlo.

En atención a las anteriores consideraciones y en cumplimiento de la misión institucional y con el objetivo de lograr el Fortalecimiento y divulgación de las herramientas que favorecen el funcionamiento del Sistema de Derecho de Autor y Conexos, la DNDA formuló un Proyecto de Inversión ante el Departamento Nacional de Planeación para ejecutar en la vigencia 2019, el cual fue aprobado por este departamento, procediendo el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a asignar una partida presupuestal de conformidad con el Decreto No. 2467 del 28 de diciembre de 2018, por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2019 por valor de \$1.280.000.000,00.

De otra parte, de acuerdo a la Metodología General Ajustada (MGA) se formuló el proyecto de inversión para la DNDA, el cual se encuentra en las fichas Estadísticas Básicas de Inversión (EBI) y en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN) No. 2018011000531 donde se detalla el proyecto el cual se anexa al presente estudio previo.

Con el fin de darle contenido, desarrollo y aplicabilidad al proyecto de inversión en relación con las actividades previstas y que se encuentran en ejecución en el 2019, y teniendo como instrumento el Manual de Gobierno en Línea definido en el decreto 1078 de 2015 en el artículo 2.2.9.1.2.2, el cual en su componente de Privacidad y Seguridad de la información incluye el modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI), y para ello cuenta con una serie de guías anexas que ayudan a las entidades a cumplir lo solicitado permitiendo abordar de manera detallada cada una de las fases del modelo, buscando a su vez comprender cuales son los resultados a obtener y como desarrollarlos,² implicando la actualización tecnológica y la integración eficiente de sus componentes, para que respondan a las necesidades de la Entidad y de esta forma, dar cumplimiento a las políticas del Gobierno Nacional que fueron expuestas en los apartados anteriores, por lo anterior se hace necesario contratar los servicios profesionales de una persona conocedora del desarrollo tecnológico y del sistema, y que cuente con el conocimiento de los proyectos que actualmente está desarrollando el Estado, en procura de avanzar en la integración institucional para ofrecer servicios eficientes y oportunos a la ciudadanía.

Dadas las consideraciones anteriores, se observa que en la Ficha BPIN, los temas de tecnologías requieren de subactividades que permitan el logro con éxito de la actividad

² Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017, Ministerio de Tecnología de la información y las comunicaciones.



propuesta en el proyecto de inversión a ejecutar en la vigencia 2019 que debe liderar la Unidad de Sistemas, que entre otras están vinculadas al proyecto las siguientes:

- Apoyar la Unidad de sistemas en la identificación de vulnerabilidades sobre la infraestructura de redes y situación actual de la infraestructura en la DNDA para la adopción del protocolo IPv6 y sugerir procesos y protocolos de fortalecimiento de la seguridad perimetral y presentar un plan para mitigarlas.
- Identificar las necesidades técnicas relacionadas con la adopción del protocolo IPv6 para la Dirección Nacional de Derechos de Autor.
- Realizar los estudios necesarios, proponer y redactar los requerimientos tecnológicos que la DNDA requiere con el fin de continuar con el proyecto de inversión que se encuentra en ejecución en el 2019 y plantear las necesidades y estrategias que se recomiendan, permitiendo tomar la mejor decisión en materia de renovación tecnológica durante la adopción del protocolo IPv6 en coexistencia con IPv4. Para ello el contratista puede realizar los estudios de mercado que considere pertinentes.
- Apoyar la fase precontractual, contractual y post-contractual de las adquisiciones relacionadas con la adopción del protocolo IPv6 en coexistencia con IPv4, elaborando análisis del sector, estudios previos, fichas técnicas, respuesta a observaciones, evaluaciones de ofertas y demás documentos de orden técnico durante la ejecución de los procesos.
- Formar parte del Comité Técnico para la adquisición de los bienes y servicios requeridos que surjan durante la ejecución del proyecto de inversión temas de tecnologías.
- Apoyar la supervisión de los contratos derivados de los procesos de selección que se desarrollen y en la etapa de instalación y configuración de los equipos y software relacionadas con la adopción del protocolo IPv6 en coexistencia con IPv4, en procura de avanzar en la integración institucional para ofrecer servicios eficientes y oportunos a la ciudadanía. (Art 83 Ley 1474 de 2011).
- Apoyar técnicamente a la Unidad de Sistemas durante la ejecución de los contratos suscritos en relación con la transición de IPV6 y participar en las reuniones que se realicen, así como elaborar los documentos necesarios para





requerir a los contratistas, en caso de posibles incumplimientos o retrasos en la ejecución de sus obligaciones.

En atención al análisis anterior y las actividades a realizar, la Unidad de Sistemas en la actualidad cuenta con un ingeniero de sistemas en el cargo de Profesional Universitario y NO cuenta con el profesional que desempeña el cargo de Coordinador de la Unidad ni con un ingeniero experto en la materia o tema del protocolo que se ha hecho referencia en la descripción de la necesidad estatal. Debido al escaso recurso humano que tiene, las labores hoy en día se han orientado más al soporte y apoyo para que la infraestructura tecnológica de la DNDA permita a las áreas misionales cumplir con las labores asignadas, dejando relegadas funciones de planeación, mejoramiento y fortalecimiento de la plataforma informática.

Revisada la integración de la planta de personal global, se pudo establecer que en la misma no existen suficientes funcionarios vinculados, capacitados e idóneos que realicen las actividades descritas y dada la necesidad de lograr los objetivos propuestos en el proyecto en materia de tecnología ya enunciado, se hace necesaria la contratación de un ingeniero de sistemas con especialización y/o maestría que preste sus servicios profesionales en la Unidad de Sistemas, para apoyar las actividades de transición del protocolo IPv6 en la vigencia del 2019, para realizar las labores ya descritas, cuyo alcance se ampliará en los siguientes apartados.

Finalmente es importante resaltar, que el apoyo es necesario, toda vez que la función pública es permanente por definición y que las tareas que la conforman deben ser cubiertas por personal de planta, de donde se colige que las actividades a contratar invocando esta causal son de carácter “ocasional”, toda vez que son de “apoyo” a la gestión permanente con el alcance que el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 ha dado al contrato de prestación de servicios.

2. ANÁLISIS DEL SECTOR

Atendiendo lo ordenado en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en aplicación al manual o guía expedido por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios del sector en materia de contratación directa, se establece el siguiente análisis del sector desde los aspectos legales, organizacionales, comerciales, técnicos y análisis del riesgo, dejándose claro que: *“No será necesario que la Entidad Estatal haga un estudio de la oferta y la demanda del sector de la prestación de servicios con particularidades sobre tipos, precios, calidades y cantidades de la oferta y la demanda”*.

Teniendo en cuenta que se trata de un Contrato de Prestación de Servicios Profesionales el cual corresponde a la modalidad de Contratación Directa, el análisis del sector se

T:\E-ADMINISTRATIVA\2019\E-4 GRUPO COMPRAS\E-4.4 Contratación Directa\E-4.4.1 Prestación de servicios\E-4.4.1.1 Profesionales\5 INV Ing Bayron P May 3-2019\2 Vs1 EP Sistemas BPC GRT Mayo 2-19.docx



circunscribe a tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, la forma como se acuerda la entrega de bienes o servicios, los plazos, cantidades contratadas, forma de pago y de entrega y en general demás condiciones previstas por las partes.

De conformidad con los lineamientos expedidos por Colombia Compra Eficiente, para la elaboración de los estudios del sector, tratándose de Contratación Directa el análisis del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las condiciones del bien o servicio y las ventajas que representa para la Entidad Estatal contratar el bien o servicio con el aspirante correspondiente, la forma como se acuerda la entrega de bienes o servicios, los plazos, cantidades contratadas, forma de pago y de entrega y en general demás condiciones previstas por las partes. El análisis del sector permite a la Entidad Estatal sustentar su decisión de hacer una contratación directa, la elección del contratista y la forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía.

Durante la vigencia de la contratación se cancelará por la prestación efectiva del servicio, mes vencido, y previa aprobación del mismo por parte del supervisor del contrato, cotejando las obligaciones y/o compromisos consignados en el mismo.

El valor de los servicios serán los establecidos por el proponente en su propuesta y aprobados por la Directora General; serán pagaderos mensualmente, previa certificación del supervisor del contrato.

2.1 Histórico de las contrataciones realizadas con anterioridad en la entidad por este concepto:

- Vigencia 2012. Contrato No. DNDA 007-2012 del 29 de febrero de 2012
CONTRATISTA: María Gisela López Castillo
VIGENCIA: 02 de marzo al 31 de agosto de 2012
VALOR: \$14.916.667
- Vigencia 2012. Contrato No. DNDA 033-2012 del 08 de octubre de 2012
CONTRATISTA: Byron Prieto Castellanos
VIGENCIA: del 08 de octubre al 31 de diciembre de 2012
VALOR: \$11.200.000
- Vigencia 2013. Contrato No. DNDA 002-2013 del 23 de enero de 2013
CONTRATISTA: Byron Prieto Castellanos
VIGENCIA: del 24 de enero al 23 de diciembre de 2013
VALOR: \$38.500.000



- Vigencia 2018. Contrato No. DNDA 024-2018 del 14 de agosto de 2018
CONTRATISTA: Sandra Patricia Vega
VIGENCIA: del 16 de agosto al 30 de diciembre de 2018
VALOR: \$21.420.000

El resultado de tales contratos ha sido satisfactorio, en la medida que se han alcanzado los objetivos propuestos.

El servicio debe contratarse con una persona natural que preste los servicios profesionales como ingeniero a la DNDA., en temas de tecnologías de la información para apoyar la Unidad de Sistemas en la adopción del protocolo IPv6 en coexistencia con IPv4, a efecto de ejecutar de forma eficiente, eficaz y oportuna el presupuesto de inversión aprobado para la vigencia de 2019 y lograr de esta manera los objetivos y prioridades estatales de la DNDA para la ejecución del proyecto de inversión.

Experiencia específica del oferente y/o Persona Natural: Acreditar mínimo seis (6) años de experiencia profesional continua o discontinua, de los cuales mínimo dos (2) años deben corresponder a la experiencia específica,

2.2 Perfil del profesional.

El contratista debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Título profesional de Ingeniero de sistemas, conferido por una universidad legalmente reconocida por el Ministerio de Educación Nacional.
- Mínimo especialización en riesgos informáticos
- Tarjeta profesional

Experiencia Profesional y Específica

Acreditar mínimo seis (6) años de experiencia profesional continua o discontinua con Entidades públicas y/o privadas desempeñando labores profesionales, de los cuales mínimo dos (2) años debe corresponder a experiencia específica desarrollando actividades relacionadas con las TIC'S, modernización y adquisición de equipos tecnológicos, manejo de riesgos y en general aquellas actividades que se identifiquen como un apoyo en el análisis y determinación técnica.

2.3 Análisis económico del sector

La Ingeniería electrónica es una rama de la ingeniería que se aprueba como título oficial de ámbito universitario, para ocuparse del desarrollo, uso, aplicación e influencia de las



tecnologías de la información. Contempla una amplia área de trabajo. Su trabajo profesional tiende hacia puestos directivos, principalmente en el área administrativa y de las TIC, como dirección de diversos tipos de proyectos, investigación y desarrollo de sistemas, asesoría, consultoría e informática funcional de la organización; para apoyar la automatización de toma de decisiones y procesos operativos.

La tecnología utilizada para la implementación de sistemas de información no es obligadamente la tecnología de la computación. La informática es un elemento muy utilizado por esta disciplina, ya que tiene la capacidad de procesar datos de una forma rápida, eficaz y eficiente.

De acuerdo con el análisis realizado en Colombia por la Federación Colombiano de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas relacionadas – FEDESOFTEC, indica que:

“De las empresas dedicadas a este sector de la economía, se destacan las actividades de desarrollo de software (31%) y servicios de software y outsourcing (31%). El licenciamiento de software nacional (propio y de un tercero) representa un 18%, mientras el licenciamiento de software extranjero apenas representa el 4%. Por su parte, el 15% de las empresas afirmó que se dedicaba a otro tipo de actividades, tales como consultoría, computación en la nube, seguridad informática, y educación, entre otras actividades.”

Los resultados indican que la mayor parte de las empresa cuenta con una estructura organizacional similar, conformada por cuatro áreas: a) Presidencia/Gerencia General (84%), b) Gerencia de Operaciones /Producción/ Desarrollo de Software (82%), c) Financiera y Administrativa (76%) y, d) Comercial (74%).

2.4 Talento humano por tipo de contrato

De acuerdo con el estudio realizado por Fedesoft, “El sistema de contratación del talento humano de las empresas mantiene un esquema tradicional: el 76% del talento humano de las empresas es contratado a término indefinido. Sin embargo, cabe resaltar la importancia de la contratación por honorarios (15%), mecanismo más flexible para las empresas y que está por encima de otras modalidades, como empleos temporales (5%) y a término fijo (4%).”

Esto podría indicar que la rotación de personal no es un factor que caracterice al sector, pues las empresas contratan personal con miras a conservarlo permanentemente, y por tanto, podría deducirse que las actividades desarrolladas por tales empresas son igualmente permanentes.



2.5 Aspectos generales del mercado

2.5.1. Rangos de Ingreso económico

De acuerdo con la información del informe de Fedesoft, la cual se basa en la encuesta sobre los cargos relacionados con el área de operaciones y servicio al cliente, de las empresas del sector de software y tecnologías relacionadas, se presentan los siguientes rangos seleccionados con respecto al ingreso de cada profesional:

- Entre 0 y 500 millones de pesos
- Entre 501 y 1.000 millones de pesos
- Entre 1.001 y 5.000 millones de pesos
- Entre 5.001 y 10.000 millones de pesos
- Entre 10.001 y 20.000 millones de pesos
- Mayores a 20.001 millones de pesos

La información de cada uno de los cargos encuestados se divide en los siguientes ítems:

- Salario básico mensual asignado a cada cargo, promediado por el tamaño de la empresa, de acuerdo con los rangos de ventas explicados.
- Años de experiencia exigidos por las empresas para cada cargo, de acuerdo con el tamaño de la empresa, según los rangos de ventas.

2.5.2 Aspectos legales, organizacionales, comerciales y técnicos (idoneidad):

Para suplir la necesidad que pretende satisfacer la entidad, se requiere contratar un Ingeniero de sistemas Titulado y con Tarjeta Profesional (persona natural) con especialización y/o maestría, que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, que demuestre la idoneidad y experiencia directamente relacionada con el área de que se trate y que apoye al grupo de trabajo de la Unidad de Sistemas, que en la actualidad solamente cuenta con un (1) ingeniero en el cargo de profesional universitario. Dicho profesional (contratista) debe tener experiencia específica de al menos dos (2) años como profesional desarrollando actividades relacionadas con las TIC'S, modernización y adquisición de equipos tecnológicos, manejo de riesgos y en general aquellas actividades que se identifiquen como un apoyo en el análisis y determinación técnica.

Por tal motivo se considera apropiado contratar a una persona natural con Estudios de Educación Superior con título profesional en Ingeniería de sistemas, título de postgrado en la modalidad de especialización, con mínimo seis (6) años de experiencia en el



desarrollo de actividades relacionadas con la ingeniería de sistemas, de los cuales debe constar como experiencia específica de mínimo dos (2) años realizando actividades relacionadas con las TIC'S, modernización y adquisición de equipos tecnológicos, manejo de seguridad y riesgos y en general aquellas actividades que se identifiquen como un apoyo en el análisis y determinación técnica.

2.5.3 Aspectos financieros y de análisis de riesgo

La DNDA ha contratado durante las vigencias 2012, 2013 y 2014 los servicios de un profesional en ingeniería de sistemas, con un costo de **i) VEINTICINCO MILLONES DE PESOS (\$25.000.000)**, con un plazo de ejecución de diez (10) meses, por valor mensual de Dos Millones Quinientos Mil Pesos (\$2.500.000) para la vigencia 2012, **ii) TREINTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$38.500.000)**, con un plazo de ejecución de once (11) meses, por valor mensual de Tres Millones Quinientos Mil Pesos (\$3.500.000) para la vigencia 2013, **iii) NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL PESOS (\$9.280.000)**, con un plazo de ejecución de dos (2) meses, por valor mensual de Cuatro Millones Seiscientos Mil Cuarenta Mil Pesos (\$4.640.000) para la vigencia 2014. Los contratos fueron realizados mediante la modalidad de contratación directa denominada prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión atendiendo la naturaleza del objeto a contratar, la idoneidad y experiencia del contratista, con base en la causal señalada en el artículo 2º numeral 4º literal h) de la ley 1150 de 2007.

El resultado de tales contratos ha sido satisfactorio, en la medida que se han alcanzado los objetivos propuestos.

2.6 Tipo de remuneración:

El tipo de remuneración recomendada para la prestación de servicios objeto del Proceso de Contratación es a través del objeto del gasto C-3706-1000-2-0-3706001-02-02-02-008-Otros Servicios profesionales y Técnico NTC, por mensualidades vencidas, previa certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, una vez presentados y aprobados los informes periódicos en los términos previstos, y la acreditación de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes relativos al Sistema Integral de Seguridad Social.

3. OBJETO A CONTRATAR.

Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la Unidad de Sistemas de la DNDA en el proceso de transición al protocolo IPv6 preservando funcionalidades requeridas por la Entidad de las versiones anteriores del protocolo, ejecutando las

T:\E-ADMINISTRATIVA\2019\E-4 GRUPO COMPRAS\E-4.4 Contratación Directa\E-4.4.1 Prestación de servicios\E-4.4.1.1 Profesionales\5 INV Ing Bayron P May 3-2019\2 Vs1 EP Sistemas BPC GRT Mayo 2-19.docx



siguientes actividades: **1.** Identificación técnica relacionada con riesgos sobre la infraestructura de redes y situación actual de la infraestructura en la DNDA. **2.** Elaboración de estudios del sector, de mercado y previos, fichas técnicas y demás documentación que se requieran durante los procesos de selección que se desarrollen en la presente vigencia y que sean producto de la transición a IPv6. **3.** Apoyar la supervisión de los contratos derivados de los mismos, con el fin de ejecutar las actividades del proyecto de inversión aprobado por el DNP para la vigencia 2019, que se encuentra detallado en la ficha BPIN 2018011000531.

3.1 Clasificación del Objeto a Contratar en el Clasificador de Bienes y servicios:

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 se especifica la descripción del objeto a contratar identificado en el Clasificador de Bienes y servicios:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
80000000	80100000	80101600	80101603	Servicios profesionales de empresas y servicios administrativos - Evaluación económica o financiera de proyectos
80000000	80110000	80111600	80111614	Servicios temporales de ingeniería

3.2. ALCANCE y ENTREGABLES

La ejecución del objeto contractual comprende actividades generales de apoyo, hacer seguimiento y rendir informes con el fin de ejecutar la actividad del proyecto de inversión "Fortalecimiento y divulgación de las herramientas que favorecen el funcionamiento del sistema de Derecho de Autor y conexos" aprobado por el DNP para la vigencia 2019 que se encuentra detallado en la ficha BPIN 2018011000531.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la Resolución 2710 de 2018 expedida por MinTIC, Ley 1341 de 2009, Circular 0002 del 6 de julio de 2011, Directiva presidencial No. 02 del 2 de abril de 2019 y demás normas vigentes relacionadas con la materia. El contratista debe apoyar a la Unidad de Sistemas en los siguientes temas:

A. IDENTIFICACIÓN TÉCNICA E INFORMES PARA LA TRANSICIÓN AL PROTOCOLO IPv6

Identificación técnica e informes para realizar el plan de transición del protocolo IPv6 para la DNDA. Los resultados serán complementados con la información suministrada

T:\E-ADMINISTRATIVA\2019\E-4 GRUPO COMPRAS\E-4.4 Contratación Directa\E-4.4.1 Prestación de servicios\E-4.4.1.1 Profesionales\5 INV Ing Bayron P May 3-2019\2 Vs1 EP Sistemas BPC GRT Mayo 2-19.docx



por la Entidad a través de la Unidad de Sistemas. Es decir, que la información deberá ajustarse a las necesidades y prioridades del negocio en materia tecnológica. Estas necesidades y prioridades partirán de aquellas que limiten la transición al protocolo IPv6.

B. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LAS CONTRATACIONES RESULTANTES QUE ESTÉN RESPALDADAS CON PRESUPUESTO DE INVERSIÓN EN LA VIGENCIA 2019

Se apoyará en la elaboración Estudios Previos y fichas técnicas y estudios de mercado, que harán parte de las invitaciones públicas y de los pliegos de condiciones que permitirán a la entidad iniciar los procesos contractuales relacionados con la transición al protocolo IPv6 y aquellos que le indique el supervisor del contrato.

Los documentos podrán incluir solicitudes técnicas de documentación que debe exigirse a los proponentes en los procesos de selección que se desarrollen, para que la Entidad contrate los bienes y servicios, que permitan la transición del protocolo IPv6. Es decir que, finalizada la ejecución de los contratos, los contratistas deben hacer entrega de documentos técnicos como: inventarios, políticas, procedimientos o manuales, además de la elaboración de capacitaciones necesarias en este tipo de renovaciones tecnológicas para cada tema específico.

Para el desarrollo de estas actividades es necesario que se tenga acceso a la documentación, la infraestructura tecnológica existente y la documentación de los sistemas de información. De igual forma es necesario que la entidad cuente con la disponibilidad presupuestal para la adquisición y puesta en marcha de las herramientas requeridas para la implementación del proceso de transición de IPv6.

C. OTROS ASPECTOS DEL ALCANCE

- Apoyar a la unidad de sistemas de la Dirección Nacional de Derechos de Autor en la adopción del protocolo IPv6 realizando las actividades necesarias para la evaluación de la situación actual de la infraestructura de red
- Apoyar a la unidad de sistemas de la Dirección Nacional de Derechos de Autor en la elaboración de planes que permitan realizar la adopción del protocolo IPv6.
- Entregar informes sobre las diferentes pruebas realizadas a los sistemas de información y herramientas tecnológicas para determinar su compatibilidad con el protocolo IPv6.





- Apoyar a la DNDA en la adquisición del rango de direcciones públicas IPv6 que requiera.
- Sugerir políticas, procesos y estándares de fortalecimiento de la seguridad de la información en la DNDA.
- Identificar riesgos sobre la infraestructura de redes de la DNDA y si fuere el caso, presentar un plan para mitigarlas.
- Apoyar la fase precontractual y contractual de las adquisiciones relacionadas con la adopción del protocolo IPv6.
- Apoyar los comités técnicos y elaboración de las respuestas técnicas a las observaciones que surjan de los procesos de selección que se desarrollen en relación con la transición de IPv6.
- Apoyar técnicamente a la Unidad de Sistemas durante la ejecución de los contratos suscritos en la vigencia 2019 en relación con la transición al protocolo Ipv6 y participar en las reuniones que se realicen, así como elaborar los documentos necesarios para requerir a los contratistas, en caso de posibles incumplimientos o retrasos en la ejecución de sus obligaciones.
- Asistir a las reuniones programas, relacionadas con la ejecución del objeto contractual y elaborar las actas y/o ayudas de memoria respectivas.

3,3 PERFIL REQUERIDO

El servicio debe contratarse con una persona natural que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que demuestre la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate.

3.3.1 Estudios:

El contratista debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Título profesional de Ingeniero de sistemas, conferido por una universidad legalmente reconocida por el Ministerio de Educación Nacional.
- Mínimo especialización en riesgos informáticos
- Tarjeta profesional



3.3.2. Experiencia Profesional y Específica

Acreditar mínimo seis (6) años de experiencia profesional continua o discontinua con Entidades públicas y/o privadas desempeñando labores profesionales, de los cuales mínimo dos (2) años debe corresponder a experiencia específica desarrollando actividades relacionadas con las TIC'S, modernización y adquisición de equipos tecnológicos, manejo de riesgos y en general aquellas actividades que se identifiquen como un apoyo en el análisis y determinación técnica.

Las certificaciones y/o contratos deben tener como mínimo la siguiente información:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Detalle de las actividades realizadas y relacionadas directamente con temas de contratación estatal.
- Fecha de inicio y finalización del contrato. Debe estar suscrita por el supervisor del respectivo contrato o el representante o autorizado por el Contratante.

3.4 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que se suscriba en desarrollo del presente proceso de contratación será un contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

3.5 FORMA DE PAGO.

La forma de pago del contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión se realizará mensualmente por valor de **SIETE MILLONES DE PESOS (\$7.000.000,00)**, previa expedición del certificado a satisfacción del servicio por parte del supervisor del contrato, entrega del informe del periodo a cancelar por parte del contratista, anexo de los entregables correspondientes y certificado de paz y salvo con los sistemas de salud, pensión y parafiscales si es del caso.

El informe original debe ser radicado en la ventanilla de atención al ciudadano de la DNDA.

Se debe publicar en el SECOP I la certificación de cumplimiento del contrato.

Sin embargo, se aclara que el pago estará sujeto al PAC y/o situación de fondos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

3.6 PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

T:\E-ADMINISTRATIVA\2019\E-4 GRUPO COMPRASIE-4.4 Contratación Directa\E-4.4.1 Prestación de servicios\E-4.4.1.1 Profesionales\5 INV Ing Bayron P May 3-2019\2 Vs1 EP Sistemas BPC GRT Mayo 2-19.docx

página 17 de 33



El contrato se ejecutará en la única sede de la Dirección Nacional de Derecho de Autor en la ciudad de Bogotá, por un plazo de siete (7) meses y quince (15) días, contados a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios para su ejecución, previo el perfeccionamiento del mismo. En todo caso, sin exceder el 31 de diciembre de 2019.

NOTA. En el evento que la ejecución del contrato se termine anticipadamente y/o antes del plazo para su ejecución, se liquidará proporcionalmente el tiempo efectivamente ejecutado sobre el valor ofertado por el contratista y aprobado por el Comité de Contratos.

3.7 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

El CONTRATISTA deberá cumplir a cabalidad y en forma oportuna las siguientes obligaciones:

3.7.1 Generales:

- Garantizar la disponibilidad de tiempo y dedicación necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones como contratista.
- Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, presentando los informes parciales y finales sobre el cumplimiento de éste al supervisor del contrato para que le sea expedida la certificación del cumplimiento correspondiente, documento indispensable para el pago.
- Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato y la Directora General con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la Entidad.
- Emitir los conceptos relacionados con el objeto contractual a solicitud del supervisor del contrato.
- Pagar los impuestos si a ello diere lugar.
- Hacer todas las recomendaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
- Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato, evitando dilaciones innecesarias.





- No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
- No efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación.
- Asumir a través de la suscripción del contrato, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, siempre que se verifique el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.
- Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean sub-contratistas o dependan del adjudicatario.
- Satisfacer las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.
- Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral para la realización de cada pago derivado del contrato estatal.
- Afiliarse a la ARL y efectuar los pagos correspondientes.
- Comunicar a la DNDA el número de una cuenta corriente o de ahorros en una entidad financiera y/o en caso de no tenerla, efectuar la constitución y apertura de una cuenta de ahorros, para la realización de los pagos mensuales de servicios por consignación.
- Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y normas concordantes vigentes que sean aplicables, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual.

3.7.2 Obligaciones Específicas:

La ejecución del objeto contractual comprende actividades específicas de apoyo, hacer seguimiento y rendir informes, así:



- Apoyar a la Unidad de Sistemas de la DNDA en la adopción del protocolo IPv6 realizando las actividades necesarias para la evaluación de la situación actual de la infraestructura de red, activos de información y sistemas de información.
- Apoyar la Unidad de Sistemas de la DNDA en la verificación, análisis e identificación de las necesidades para la implementación del protocolo IPv6, de conformidad con lo establecido en la Resolución 2710 de 2018 expedida por MinTIC, Ley 1341 de 2009, Circular 0002 del 6 de julio de 2011, Directiva presidencial No. 02 del 2 de abril de 2019 y demás normas vigentes relacionadas con la materia.
- Apoyar la Unidad de Sistemas de la DNDA en la elaboración de planes que permitan realizar la adopción del protocolo IPv6.
- Apoyar la Unidad de Sistemas de la DNDA en la adquisición del rango de direcciones públicas IPv6 que requiera.
- Sugerir políticas, procesos y estándares de fortalecimiento de la seguridad de la información en la DNDA.
- Identificar riesgos sobre la infraestructura de redes de la DNDA y si fuere el caso, presentar un plan para mitigarlas.
- Identificar las especificaciones técnicas para realizar el plan de transición del protocolo IPv6 para la DNDA, integrándolo con sistemas de información de la Entidad.
- Identificar las necesidades técnicas de la DNDA y presentar un informe para la renovación, adquisición e implementación de herramientas tecnológicas necesarias para la transición al protocolo IPv6, de acuerdo a las prioridades de la Entidad.
- Elaborar los Estudios Previos y fichas técnicas, que harán parte de las invitaciones públicas y de los pliegos de condiciones respaldados con el presupuesto de inversión vigencia 2019, que permitirán a la entidad iniciar los procesos contractuales relacionados con la transición al protocolo IPv6 y aquellos que le indique el supervisor del contrato.
- Apoyar la fase precontractual y contractual de las adquisiciones relacionadas con la adopción del protocolo IPv6.



- Apoyar los comités técnicos y elaboración de las respuestas técnicas a las observaciones que surjan de los procesos de selección que se desarrollen en relación con la transición de IPv6.
- Apoyar el seguimiento en cada etapa de evolución del proceso que se esté ejecutando con el contratista y/o contratistas adjudicados a través de Licitación Pública y/o Selección Abreviada y/o Acuerdo Marco de precio según sea el caso, para la implementación de la transición del protocolo IPv6 para la DNDA, con el fin de ejecutar la actividad del proyecto de inversión "*Fortalecimiento y divulgación de las herramientas que favorecen el funcionamiento del sistema de Derecho de Autor y conexos*" aprobado por el DNP para la vigencia 2019 que se encuentra detallado en la ficha BPIN 2018011000531.
- Participar en los comités técnicos y administrativos para la toma de decisiones que ayuden al normal curso del proyecto y dar el apoyo correspondiente a la Unidad de Sistemas, con su informe al Director General.
- Apoyar técnicamente a la Unidad de Sistemas durante la ejecución de los contratos suscritos en relación con la transición de IPv6 y participar en las reuniones que se realicen, así como elaborar los documentos necesarios para requerir a los contratistas, en caso de posibles incumplimientos o retrasos en la ejecución de sus obligaciones.
- Asistir a las reuniones programas, relacionadas con la ejecución del objeto contractual y elaborar las actas y/o ayudas de memoria respectivas.
- Las demás que se desprendan de la propuesta y que según la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y normas vigentes que le sean aplicables, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual.

3.8 OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN

En desarrollo del objeto de este contrato, LA DIRECCIÓN contrae las siguientes obligaciones:

- Suministrar información necesaria, completa y oportuna para desarrollar el objeto del contrato.
- Señalar en forma clara y expresa las pautas que debe seguir EL CONTRATISTA en sus actuaciones y los objetivos que debe perseguir.



- Dar respuesta oportuna a las solicitudes del CONTRATISTA, definir las situaciones necesarias para la ejecución y adelantar los trámites a que haya lugar por su parte para garantizar la debida ejecución.
- Tramitar los pagos de oficio en los términos acordados en este contrato, con base en certificaciones de prestación efectiva del servicio.
- Prestar la debida, adecuada y oportuna ayuda al CONTRATISTA en los temas que este requiera para la ejecución del objeto del contrato.

3.9 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR.

La DNDA brindará al contratista el apoyo necesario para el desarrollo del contrato, para lo cual entregará toda la información necesaria y facilitará el ambiente para la realización de gestión y las reuniones de trabajo y ejecución de labores entre el contratista, el supervisor del contrato y demás funcionarios que sea necesario para cumplir con el objeto contractual.

3.10 SUPERVISIÓN Y CONTROL DE EJECUCION DEL CONTRATO:

La supervisión del contrato resultante del presente proceso será el Ingeniero de Sistemas que ocupa el cargo de Profesional Universitario 2044-05 de la unidad de Sistemas y/o quien haga sus veces con el visto bueno a los informes por parte de la Subdirectora Administrativa.

4 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

4.1 RÉGIMEN JURIDICO.

- LEY 80 DE 1993
- LEY 1150 DE 2007
- LEY 1474 DE 2011
- DECRETO LEY 019 DE 2012
- DECRETO 1082 DE 2015.
- Demás normas que complementen modifiquen o reglamenten las anteriores disposiciones y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del contrato.

4.2 MODALIDAD DE SELECCIÓN

T:\E-ADMINISTRATIVA\2019\E-4 GRUPO COMPRAS\E-4.4 Contratación Directa\E-4.4.1 Prestación de servicios\E-4.4.1.1 Profesionales\5 INV Ing Bayron P May 3-2019\2 Vs1 EP Sistemas BPC GRT Mayo 2-19.docx

página 22 de 33



La modalidad de selección corresponde a la de Contratación Directa de que trata el literal h) numeral 4º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 referidos a la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo puedan encomendarse a determinadas personas naturales.

El artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 establece que *“las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la **persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto deberá dejar constancia escrita**”*. (Negrilla fuera del original)

Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la Entidad Estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales.

5 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

5.1 VALOR DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato es de **CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$52.500.000) MCTE.**, incluido impuestos, tributos, contribuciones, aportes parafiscales o cualquier otro descuento que hubiere de realizarse por ley, amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. Presupuestal No. 6819 del 30 de abril de 2019 expedido por la Subdirectora Administrativa de la DNDA, – Objeto del gasto C-3706-1000-2-0-3706001-02-02-02-008 Otros Servicios profesionales y Técnico NTC.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO.

Para determinar el valor estimado del contrato de conformidad con las actividades encaminadas al cumplimiento del mismo, se ha tomado como base y referencia el objeto contractual a desarrollarse, contrataciones de vigencias anteriores, plazo de ejecución, experiencia y estudios con los que debe contar la persona natural que se requiere para cubrir la necesidad contractual.



Acorde con lo anterior, el valor mensual estimado es de **SIETE MILLONES DE PESOS (\$7.000.000)**, incluido impuestos, tributos, contribuciones, aportes parafiscales o cualquier otro descuento que hubiere de realizarse por ley.

Para adelantar dicho contrato de prestación de servicios profesionales, se requiere un profesional similar a los que desempeñan el cargo de Profesional Especializado 2028-23.

Por lo expuesto, la entidad considera que el valor a reconocer al contratista por el servicio requerido es el siguiente:

- Valor del servicio por mes.....\$ 7.000.000
- Plazo de ejecución del contrato..... 7 meses 15 días
- Valor estimado del contrato..... \$ 52.500.000

El término del contrato es de siete (7) meses y quince (15) días, para lo cual la Subdirectora Administrativa expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. Presupuestal No. 6819 del 30 de abril de 2019 expedido por la Subdirectora Administrativa de la DNDA, – Objeto del gasto C-3706-1000-2-0-3706001-02-02-02-008 Otros Servicios profesionales y Técnico NTC.

6 PROCEDIMIENTO PARA PRESENTAR LA OFERTA

6.1 CORRESPONDENCIA

Instalaciones de la DNDA ubicadas en la calle 28 No. 13 A-15 Piso 17 en la ciudad de Bogotá.

6.2 PREPARACIÓN Y PRESENTACION DE LA OFERTA

La oferta deberá ser presentada en medio físico en las instalaciones de la DNDA ubicadas en la calle 28 No. 13 A-15 Piso 17 en la ciudad de Bogotá.

Debido al problema técnico que en la actualidad presente SECOP II para publicar las contrataciones directas y por disposición de Colombia Compra Eficiente, este proceso se publicará en SECOP I.

La oferta **debe venir suscrita por el interesado** según corresponda. El idioma del proceso de selección es el castellano, y por tanto, se solicita que todos los documentos y certificaciones a los que se refiere la invitación a ofertar emitidos en idioma diferente al castellano, sean presentados en su idioma original y en traducción simple al castellano.



No se aceptarán ofertas enviadas por correo o fax, tampoco serán tenidas en cuenta las que lleguen después de la hora prevista para el cierre del proceso de selección.

Todos los documentos de la oferta en los cuales se requiere la firma de la persona que los expide, deben venir debidamente firmados.

6.3 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y CIERRE DEL PROCESO:

El plazo para la presentación de la oferta empezará a correr a partir de la comunicación que para el efecto haga la Subdirectora Administrativa de la DNDA y terminará en la fecha y hora establecidas para el cierre, la cual se señala en el contenido de la mencionada comunicación.

7 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

Por tratarse de una contratación directa (contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión), de conformidad con la normativa vigente, no se aplicará la definición de los factores de escogencia y la favorabilidad del ofrecimiento, ni ponderación de las ofertas, siendo en este caso, la verificación y comprobación, del cumplimiento de los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y económicos, la base para la aprobación de la oferta presentada.

La verificación del cumplimiento de la capacidad jurídica, financiera, técnica y de experiencia del proponente para la ejecución del objeto contractual, no dará derecho a la asignación de puntaje, solo conducirá a determinar si la propuesta es hábil para ser evaluada.

En consecuencia, la persona natural debe anexar los documentos que acrediten experiencia e idoneidad de conformidad con lo solicitado en los siguientes requisitos.

7.1 DOCUMENTOS PARA EVALUAR LA OFERTA

ITEM	DETALLE DEL DOCUMENTO
1	Especificaciones Técnicas - Oferta Económica. La oferta debe contener como mínimo la siguiente información: Objeto, alcance del objeto y entregables del mismo, que deberán coincidir con los señalados en el anexo técnico. (Anexo 1)



	<p>Atendiendo las labores inherentes al objeto del contrato y dada la esencia del mismo, el plazo de ejecución será de SIETE (7) meses y QUINCE (15) días, sin exceder el 31 de diciembre de 2019 y se contará a partir del cumplimiento de los requisitos indispensables para ello, previo el perfeccionamiento del contrato. El costo del servicio debe señalarlo mensualmente incluyendo los impuestos que haya lugar acorde con el Estatuto Tributario Vigente. En todo caso el termino no debe exceder el 31 de diciembre de 2019.</p> <p>Indicar el precio de la oferta, detallando que incluye impuestos, y entregables acordados con el objeto.</p> <p>La propuesta se debe cotizar en pesos colombianos y en esta moneda se efectuarán los pagos correspondientes del contrato.</p>
2	<p>Certificación sobre habilidad para contratar con el Estado (Anexo 2). Certificación sobre habilidad para contratar con el Estado, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 8 de la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios vigentes, y el Artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 literal j), y las demás disposiciones constitucionales y legales vigentes aplicables.</p>
3	<p>Certificación sobre pagos de seguridad social y aportes parafiscales (Decreto 1273 de 2018 Artículos 2.2.1.1.1.7, 3.2.7.1, 3.2.7.2 demás normas vigentes). (Anexo 3).</p> <p>Certificación donde el contratista se comprometa a pagar la cotización que le corresponda como independiente al Sistema de Seguridad Social Integral, la cual se efectuará mes vencido, por periodos mensuales, a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) y teniendo en cuenta los ingresos percibidos en el periodo de cotización, esto es, el mes anterior.</p> <p>El futuro contratista debe atender lo dispuesto en el Artículo 3.2.7.1 relacionado con el ingreso base de cotización (IBC). La DNDA, en cumplimiento del Artículo 3.2.7.2 del Decreto 1273 de 2018, a partir del mes de junio de 2019 efectuará la retención y giro de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral a través de la Planilla Integral de Liquidación de Aportes (PILA).</p> <p>NOTA1 . La suma a retener será la que resulte de aplicar al Ingreso Base de Cotización (IBC) definido en el artículo 3.2.7.1 del decreto 1273 de 2018 y los porcentajes establecidos en las normas vigentes para salud, pensiones y riesgos laborales, o las que las modifiquen o sustituyan.</p> <p>NOTA 2. Los pagos de los meses de abril y mayo de 2019, los realizará directamente el futuro contratista mes vencido y para el pago debe adjuntar copia de la planilla integrada de autoliquidación de salud y pensión.</p>
4	<p>Constancia de afiliación a EPS. Anexar una certificación expedida por la EPS a la cual se encuentra afiliada (o) y será donde se realicen los pagos de salud.</p>



5	Constancia de afiliación a Pensión. Anexar una certificación expedida por el fondo de pensiones privado o Colpensiones, el que el futuro contratista escoja y será donde se realicen los pagos de pensión.
6	Certificado Calculo de Retención en la fuente (Ver anexo No. 4) Diligenciar los formatos 1 y 2 que se encuentran en el anexo 4, dirigido a contratistas y asalariados: Deducciones que se restarán de la base de retención de acuerdo al Art. 387. Del Estatuto Tributario.
7	Registro Único Tributario expedido por la DIAN debidamente actualizado.
8	Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.
9	Certificación expedida por la Contraloría General de la República. Donde conste que el oferente no está reportado en el boletín de responsables fiscales
10	Certificado de Antecedentes de la Policía o Judiciales De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto-Ley 19 de 2012 y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica), la DNDA realizará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales a través del mecanismo en línea creado por el Gobierno Nacional para el efecto. En caso que el proponente registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, el proponente será rechazado
11	Certificado de Medidas Correctivas La DNDA consultará y verificará, en la página Web de la Policía Nacional de Colombia, si el proponente NO se encuentra vinculado en el sistema de registro nacional de medidas correctivas. En caso de encontrarse vinculado como infractor en dicho registro por un término de seis (6) meses desde la fecha de imposición de la multa y la misma no ha sido pagada, la Entidad no podrá continuar con la evaluación de la oferta ni podrá contratar con el proponente que presente esta condición. (Artículo 183 de la ley 1801 de 2016)
12	HOJA DE VIDA UNICA DEL SIGEP. Una vez actualizada la información de la hoja de vida directamente en la plataforma del SIGEP, debe imprimirla y firmarla para adjuntarla a su oferta.
13	Declaración de procesos alimentarios (Ley 311 de 1996). (Anexo No. 5)
14	Formato de bienes y rentas. (Anexo No. 6.1 Y 6.2)
15	Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
16	Fotocopia de la Libreta Militar (si es hombre)
17	Fotocopia de la Tarjeta Profesional
18	ESTUDIOS EDUCACIÓN SUPERIOR <ul style="list-style-type: none">• Título profesional de Ingeniero de sistemas, conferido por una universidad legalmente reconocida por el Ministerio de Educación Nacional.• Mínimo especialización en riesgos informáticos• Tarjeta profesional
19	Experiencia profesional y específica del oferente:



	<p>Acreditar mínimo seis (6) años de experiencia profesional continua o discontinua con Entidades públicas y/o privadas desempeñando labores profesionales, de los cuales mínimo dos (2) años debe corresponder a experiencia específica desarrollando actividades relacionadas con las TIC'S, modernización y adquisición de equipos tecnológicos, manejo de riesgos y en general aquellas actividades que se identifiquen como un apoyo en el análisis y determinación técnica.</p> <p>Las certificaciones y/o contratos deben tener como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">• Razón social o nombre de la empresa contratante.• Objeto del contrato• Detalle de las actividades realizadas y relacionadas directamente con el objeto contractual.• Fecha de inicio y finalización del contrato. Debe estar suscrita por el supervisor del respectivo contrato o el representante o autorizado por el Contratante. <p>NOTA. En concordancia con la normatividad vigente, la experiencia profesional se tiene en cuenta a partir de la fecha de terminación de materias si anexa a los documentos habilitantes la certificación expedida por la institución de Educación Superior, donde conste año y fecha de terminación y/o a partir de la fecha de grado acorde con la fecha del acta o diploma.</p>
20	<p>Afiliación a ARL (Anexo 7). Certificación donde manifiesta su intención de afiliarse al Sistema General de Riesgos Laborales, conforme lo establece el artículo 2.2.4.2.2.4 del Decreto 1072 de 2015, para lo cual lo hará a libre escogencia de su administradora de Riesgos Laborales debiendo afiliarse a una sola.</p> <p>Adicionalmente, debe manifestar que se compromete durante el período de duración de la Orden Contractual a pagar directamente a la ARL y por anticipado, el valor correspondiente a la primera cuota de afiliación a la firma de la misma, y las siguientes, dentro de los cuatro primeros días hábiles de cada mes. Igualmente que se compromete a cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Profesionales y en especial con las normas y reglamentos del programa de Salud Ocupacional de la Dirección Nacional de Derecho de Autor.</p>
21	<p>Examen médico Ocupacional de Ingreso. En cumplimiento del artículo 2.2.4.2.2.18 del Decreto 1072 de 2015, el contratista deberá allegar el examen médico ocupacional, el cual puede realizarse en una Institución Prestadora de Servicios de Salud Ocupacional o con una Entidad Promotora de Salud, debidamente autorizadas y con licencia vigente en Salud Ocupacional. El costo será asumido por el Contratista.</p> <p>NOTA. Este examen tendrá vigencia máxima de tres (3) años y será válido para todos los contratos que suscriba el contratista, siempre y cuando se haya valorado</p>



	el factor de riesgo más alto al cual estará expuesto en todos los contratos. En el caso de perder su condición de contratista por un periodo superior a seis (6) meses continuos, deberá realizarse nuevamente el examen.
22	Información SIIF. (Este documento no es requisito habilitante) (Anexo No. 8) El futuro contratista deberá anexar DILIGENCIADO el Formato de Información de Proveedores o Contratistas Sistema de Información Integral Financiera SIIF, necesaria para la conformación de la base de datos y para el pago oportuno de las cuentas, por lo que el formato debe ser diligenciado en su totalidad de forma clara y precisa, en letra imprenta, a máquina o en computador.
23	Anexar la CERTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD BANCARIA , en donde los datos del cuentahabiente deben coincidir con los datos del proponente. (Fecha de expedición no mayor a 90 días contados a partir de la fecha de cierre del proceso).

NOTA IMPORTANTE. SIGEP. Ingresar información H.V. directamente por el contratista.

A través de su correo electrónico recibirá un nombre de usuario y una clave de acceso para ingresar al SIGEP por el módulo **Contratistas**, por el cual debe proceder a ingresar la información completa de la hoja de vida, bienes y rentas, adjuntando los archivos que soportan la información en formato pdf, incluyendo en el link **DOCUMENTOS ADICIONALES** los antecedentes disciplinarios, antecedentes fiscales, diploma de bachiller, profesional y de postgrado, cédula de ciudadanía, bienes y rentas, certificaciones laborales que acreditan la experiencia solicitada en el presente proceso entre otros.

Cualquier inquietud o duda para su diligenciamiento, favor comunicarse al teléfono 3360710 ó 3344087 Ext. 176 ó 204 Mesa de Ayuda del Sigep – Departamento Administrativo de la Función Pública.

8 EVALUACIÓN

La entidad procederá a verificar los requisitos habilitantes, condiciones técnicas y el factor económico el cual no debe superar el presupuesto oficial disponible para esta contratación.

FACTORES	EVALUACION
JURIDICOS	CUMPLE / NO CUMPLE
FINANCIEROS	CUMPLE / NO CUMPLE
TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	CUMPLE / NO CUMPLE
ECONOMICOS	CUMPLE/ NO CUMPLE

- **Requisitos jurídicos (Cumple/ no cumple)**

Se verificará la presentación y validez de los documentos solicitados.





- **Requisitos financieros (Cumple/ no cumple)**

Se verificará la presentación y validez de los documentos solicitados.

- **Requisitos Técnicos y de Experiencia (Cumple / no cumple)**

Se verificará que la propuesta técnica se ajuste a las necesidades de la entidad consignadas en los estudios previos.

- **Requisitos Económicos (Cumple / no cumple)**

La oferta presentada debe cumplir con los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y de experiencia, las especificaciones técnicas y que el precio no supere el oficial estimado para la presente contratación, el cual se ha fijado en la suma de **CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$52.500.000) MCTE** incluido impuestos, tributos, contribuciones, aportes parafiscales o cualquier otro descuento que hubiere de realizarse por ley, amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 6819 del 30 de abril de 2019 expedido por la Subdirectora Administrativa de la DNDA, – Objeto del gasto C-3706-1000-2-0-3706001-02-02-02-008 Otros Servicios profesionales y Técnico NTC.

8.1 ANÁLISIS CRITERIOS HABILITANTES Y EVALUACIÓN ECONÓMICA.

Se realizará a través del comité de contratos conformado por la Subdirectora Administrativa, un delegado del nominador en contratación y/o quien designe la Directora General, el profesional universitario de la Unidad de Sistemas o quien haga sus veces y el jefe de la Oficina Asesora Jurídica y/o quien haga sus veces.

9 SOPORTES PARA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES SIN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO. (Ver matriz anexa)

En desarrollo de lo señalado en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 1 y numeral 9 del artículo 12 del Decreto–Ley 4170 de 2011, el Documento CONPES 3714, el Decreto 1082 de 2015, y artículo 25, numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993, y con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la entidad, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso de contratación se procede a realizar el análisis de riesgos de la contratación, su tipificación, estimación y asignación.

Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionados en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA como experto de negocio y como especialista, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por

T:\E-ADMINISTRATIVA\2019\E-4 GRUPO COMPRAS\E-4.4 Contratación Directa\E-4.4.1 Prestación de servicios\E-4.4.1.1 Profesionales\5 INV Ing Bayron P May 3-2019\2 Vs1 EP Sistemas BPC GRT Mayo 2-19.docx



lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsible, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al Estado y la sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación. La Dirección Nacional de Derecho de Autor no estará obligada a efectuar reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Sólo en el evento que se demuestre por parte del contratista pérdida por la ocurrencia de situaciones imprevistas que no sean imputables a él, y se acepte tal situación por la entidad, se procederá al restablecimiento del equilibrio de la ecuación económica del contrato.

En atención a la anterior normatividad, en el presente estudio previo se tuvieron en cuenta las indicaciones establecidas en el Manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación emitido por Colombia Compra Eficiente y se siguieron los siguientes pasos para establecer los riesgos:

- Se estableció el contexto en el cual se adelanta el proceso, es decir, se identificaron los riesgos comunes a los procesos de contratación en la DNDA.
- Se identificaron y clasificaron los riesgos del proceso de logística, operación y producción de eventos:
 - Clase: General y específico
 - Fuente: Interno y Externo
 - Etapa: Planeación, Selección, Contratación y Ejecución
 - Tipo: Riesgos Económicos, Riesgos Sociales o Políticos, Riesgos Operacionales, Riesgos Financieros, Riesgos Regulatorios, Riesgos de la Naturaleza, Técnicos, entre otros.
- Se evaluaron y calificaron los riesgos identificados estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del proceso de contratación y su probabilidad de ocurrencia.

Esta evaluación permitió asignar a cada riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, lo cual permitió establecer la valoración de los riesgos identificados y las acciones que se deben efectuar.

- Asignar y tratar los riesgos: Se estableció un orden de prioridades de acuerdo al objeto contractual y su alcance con el fin de evitar el riesgo, transferirlo, aceptarlo, reducir la probabilidad y las consecuencias.



- Monitorear y revisar la gestión de los riesgos: Se realizó un análisis de cada uno de los riesgos incluidos en la matriz anexa proponiendo un plan de tratamiento los cuales serán revisados constantemente durante la ejecución del contrato y de ser necesario se deben hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias que se presenten durante la ejecución del contrato.

Este monitoreo deberá garantizar que los controles son eficaces y eficientes, obtener información adicional para mejorar la valoración del riesgo, analizar y aprender a partir de los eventos, cambios, éxitos y fracasos, detectar cambios en el contexto externo e interno que exijan revisión de los tratamientos del riesgo e identificar nuevos riesgos que puedan surgir.

No obstante lo anterior, los oferentes interesados en el proceso podrán manifestar a la entidad, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen como expertos en su actividad ordinaria, la existencia de posibles riesgos asociados a la ejecución del contrato que puedan afectar el equilibrio económico del mismo, de conformidad con lo expresado por el artículo 863 del Código de Comercio, según el cual, las partes deberán proceder de buena fe exenta de culpa en el período precontractual, so pena de indemnizar los perjuicios que se causen.

En consecuencia, la Entidad no aceptará reclamaciones relacionadas con circunstancias previsibles por el contratista que afecten dicho equilibrio económico y que no hayan sido manifestadas por el mismo.

NOTA: Debe entenderse que los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta por parte del contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación del equilibrio contractual, en los términos señalados en la Ley 80 de 1993.

10 REQUERIMIENTO DE GARANTIAS:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015, en la contratación directa la Entidad es libre de exigir o no garantías. En la presente contratación conforme al objeto del contrato y las actividades desarrolladas por el futuro contratista amerita la exigencia de una garantía toda vez que existen riesgos que pueden afectar el funcionamiento de la entidad, específicamente en las funciones de la Unidad de Sistemas.



En consecuencia, el contratista deberá constituir una Garantía Única a favor de la DNDA que ampare los siguientes riesgos:

- **CUMPLIMIENTO** del objeto del contrato, en cuantía equivalente al 10 % del valor del contrato, con vigencia igual al término de ejecución del mismo y cuatro meses más.

11 INDICACIÓN SI LA CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

En cumplimiento a lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015 la DNDA, establece si el servicio objeto del presente proceso de selección se encuentra cobijado por los acuerdos y tratados internacionales que vinculen al estado colombiano, para lo cual se verificó:

- a) Si la cuantía del proceso se somete al capítulo de compras públicas
- b) Si la Entidad se encuentra cobijada bajo el capítulo de compras públicas
- c) Si los bienes y servicios a contratar no se encuentran excluidos del capítulo de compras.

De acuerdo a la verificación realizada sobre los TRATADOS DE LIBRE COMERCIO, ACUERDOS INTERNACIONALES VIGENTES PARA EL ESTADO COLOMBIANO, el presente proceso no se somete al capítulo de compras públicas.
El presente documento se firma por el responsable en la ciudad de Bogotá D.C., a los dos (02) días del mes de mayo de 2019.

DOCUMENTO ORIGINAL FIRMADO POR LOS SUSCRITOS

CRISTIAN RENNE JAIMES VERA

Profesional Universitario – ingeniero de Sistemas
Unidad de Sistemas

Validado por:

SANDRA LUCÍA RODRÍGUEZ BOHÓRQUEZ

Subdirectora Administrativa

Anexo: Matriz de Riesgos

Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 6819 del 30 de abril de 2019
Cargas de trabajo Unidad de Sistemas