

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 1 de 57

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN		
Plan Anual de Adquisiciones	N° Plan de Adquisiciones	2558
Tipo de Presupuesto Asignado	RECURSOS PROPIOS	
Nombre del Proyecto o de la necesidad que se incluyó en el Plan Anual de Adquisiciones	FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL EN LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA	
Código SSEPI N°	2020680010120	
2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN		
Fecha de elaboración de estudios previos	16/09/2021	
Nombre del Funcionario que diligencia el Estudio Previo	CÉSAR AUGUSTO CASTELLANOS GÓMEZ	
Dependencia Solicitante:	OFICINA ASESORA TIC	
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios	Otro:

3. ELEMENTOS DEL ESTUDIO Y DOCUMENTOS PREVIOS (Decreto 1082 de 2015 SECCION 2, SUBSECCIÓN 1. PLANEACION Artículo 2.2.1.1.2.1.1, modificado por el artículo 1 de Decreto 399 del 13 abril de 2021)
3.1 Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación. La Constitución Política en su artículo 311 establece que el Municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, así mismo en su artículo 354, establece que los servicios son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Por otra parte, el artículo 2º de nuestra Carta Magna, señala que son fines esenciales del Estado, entre otros: <i>“... servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.(...)”</i>. En concordancia con lo anterior, el artículo 209 superior advierte que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y que <i>“...Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley”</i>. (Negrita y cursiva fuera de texto). De acuerdo con esto y en lo que respecta a la contratación estatal, la ley 80 de 1993 <i>“Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”</i> en su artículo 3, dispuso: <i>“ARTÍCULO 3o. DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.</i> <i>Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones.”</i>



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 2 de 57

En tal sentido el proceso de Gestión de las TIC tiene como objetivo principal liderar la gestión estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración Municipal mediante la definición, implementación y mantenimiento de un modelo de arquitectura de TI integrando las estrategias de gobierno electrónico y normatividad vigente asociada al sector TIC, para el beneficio de la gestión institucional y la ciudadanía. Así mismo, dentro de sus actividades se encuentra incluido implementar controles para garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los sistemas de información, infraestructura tecnológica y procedimientos en relación con Políticas de seguridad de la Información en la plataforma tecnológica.

De otra parte, a la Secretaría Administrativa del Municipio de Bucaramanga, en cumplimiento de la facultad residual delegada mediante Decreto 0220 de fecha 9 de junio de 2020, le corresponde específicamente: “

“ARTÍCULO TERCERO: DELEGACIONES ESPECÍFICAS AL SECRETARIO (A) ADMINISTRATIVO: Celebrar todos los contratos y convenios imputables a gastos de funcionamiento sin importar su naturaleza o dependencia donde se requiera el bien y/o servicio. Además, le corresponde la facultad residual, entendiéndose por tal, la celebración de contratos y convenios que no correspondan a ningún de los casos que expresamente sean delegados o asignados a otros despachos.” (Negrita, subraya y cursiva fuera de texto).

PARÁGRAFO PRIMERO: De igual manera le corresponderá la facultad de suscribir contratos y convenios relacionados con la adquisición de bienes y servicios requeridos para el funcionamiento interno de la administración municipal y aquellos asuntos que por la naturaleza y funciones del cargo son de su competencia.

Así mismo y en concordancia del parágrafo primero del artículo primero del presente decreto, celebrar todos los contratos y convenios imputables a gastos de inversión inherentes, a la secretaria.” (negrilla y subraya fuera de texto)

De acuerdo con lo anterior y con el ánimo de garantizar una gestión estratégica de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Municipio, la Oficina del Asesor TIC observando su deber funcional y misional, diseñó e implementó un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –PETIC- (puede ser consultado a través del siguiente link <https://www.bucaramanga.gov.co/el-atril/wp-content/uploads/2021/01/PETI-2020-2023-V1.pdf>), el cual está alineado con el mapa de procesos y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión del Municipio de Bucaramanga con un enfoque de generación de valor público, que agrupa las oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital a través de la generación de estrategias en línea con sus dos componentes TIC para el Estado y TIC para los Ciudadanos y a través de sus tres habilitadores principales como lo son Arquitectura Empresarial, Seguridad de la información y servicios ciudadanos digitales, habilitadores que son posibles gracias al soporte que brinda la Infraestructura de TI mediante un catálogo de servicios inventariados y clasificados en el apartado “6.1.15” del mismo documento.

En hilo con lo anterior, el contexto de las TI (Tecnologías de la Información) todo servicio se establece a partir de la interconexión de los elementos entre hardware y software dispuestos en una red de datos, hay que tener en cuenta que para la operacionalización del intercambio de solicitudes entre ellos son necesarios los protocolos de comunicación, los cuales establecen las condiciones para identificar y reconocer quién, cuándo, dónde se hacen peticiones y solicitudes resueltas por las aplicaciones y servicios dentro de una arquitectura cliente servidor. Responder quién hace una solicitud se puede establecer a partir de la configuración y uso del Protocolo de Internet (IP), este permite asignar un identificador lógico único para cada dispositivo de una red de datos, tal que, se pueda salir a la navegación hacia la Internet a servicios como: correo electrónico, navegación web, descarga de archivos, o cualquier otro servicio o aplicación



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 3 de 57

Actualmente el Protocolo de Internet más utilizado es la versión número 4 (IPv4) con direcciones de 32 bytes de longitud lo que equivale a un total de 4.294.967.296 direcciones IP para asignación y su uso a nivel mundial. No obstante, el 10 de junio 2014 la entidad responsable de registro de direcciones de internet para América Latina y el Caribe (LANIC por sus siglas en inglés) informó sobre el agotamiento del stock de direcciones IPv4, expresando su preocupación. El agotamiento de las direcciones IPv4 conlleva un estancamiento en el desarrollo de los nuevos servicios, aplicaciones y tecnologías basadas en internet dado que el número de dispositivos conectados a la red crece exponencialmente y no habrá direcciones disponibles que soporten dicha demanda.

La Resolución 180 de 2010 proferida por 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 escasez de direcciones y las consecuencias del agotamiento de las direcciones IPv4 pueda implicar para el país, incluidos altos costos, además de resaltar el importante rol que los gobiernos desempeñan como catalizadores de la transición hacia IPv6, por lo tanto, hace un llamado al fomento y despliegue de dicho protocolo en las administraciones públicas.

En ese orden de ideas el protocolo IPv6, hace posible que todos los dispositivos tecnológicos usados para la conexión a la Internet tengan una dirección en IP, la cual facilitará la conectividad en banda ancha, ofreciendo mejores servicios poniéndolos al alcance de toda la población a fin de estimular y ofrecer mejores oportunidades para el desarrollo mundial. Así mismo, para cumplir con los objetivos de innovación tecnológica que exige el cambio, las entidades del país deben entrar en el proceso de transición del protocolo IPv4 hacia el nuevo protocolo IPv6 siguiendo las instrucciones descritas en la Circular 002 del 6 de julio de 2011 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTIC, que busca promover la adopción de IPv6 en Colombia.

En consecuencia, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTIC, expidió la Resolución No. 2710 de 2017 *"Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6"* modificada por la Resolución No. 1126 de 2021, la cual tiene por objeto *"Formular medidas para la adopción del protocolo IPv6 en Colombia por parte de los obligados de que trata el artículo siguiente; así mismo, establecer medidas para los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones para que cursen tráfico y ofrezcan conectividad y servicios en IPv6 a las entidades objeto de esta resolución."*

La referida Resolución tiene su ámbito de aplicación a las Entidad que conforman la Administración Pública, entre las que se encuentran la Alcaldía de Bucaramanga como organismo principal de la Administración en el correspondiente nivel territorial, en concordancia trata el artículo [2.2.9.1.1.2](#) del Decreto número 1078 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En el mismo sentido, señala en su artículo tercero el plazo de adopción, así *"(...) las entidades territoriales deberán finalizar dicho proceso a más tardar el 31 de diciembre del año 2022. (...) "* Se debe precisar, que la Resolución se encuentra acompañada de la Guía 1 *"Guía de transición de IPv4 a IPv6 para Colombia"* que tiene como objetivo *"Presentar un marco de referencia para facilitar el proceso de transición de IPv4 a IPv6, que permita orientar a las Entidades del Estado y a la sociedad en general, en el análisis, la planeación, la implementación y las pruebas de funcionalidad del protocolo IPv6, con el fin de incentivar el proceso de adopción y despliegue del protocolo IPv6 en el país. "*; y la Guía 2 *"Guía para el aseguramiento del protocolo IPV6"* que tiene como objetivo *"Presentar un marco de referencia sobre lineamientos de seguridad en IPv6, que sea referente para abordar el plan de diagnóstico, plan de implementación y pruebas de funcionalidad del proceso de transición de IPv4 a IPv6 en cada una de las Entidades del Estado, para adoptar el protocolo IPv6 con base en las características de Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad y Privacidad de la información; a fin de generar mecanismos de direccionamiento IP de acceso seguro y uso eficiente de las infraestructuras de información y comunicación de los diferentes organismos del Estado."*

De acuerdo con la guía 1 *"Guía de transición de IPv4 a IPv6 para Colombia"*, se plantea que este proceso se cumpla en tres fases.

- Fase I: Planeación de IPV6
- Fase II: Implementación del protocolo IPV6
- Fase III: Pruebas de Funcionalidad de IPV6

Cada fase cuenta con una serie de actividades como requisito mínimo para la puesta en marcha del protocolo IPV6 y cuya ejecución varía dependiendo de la organización, número de usuarios, cantidad de aplicativos, componentes de hardware, tecnologías de desarrollo, sistemas operativos, entre otros dispositivos; lo que implica que algunas fases requieran de mayor tiempo y/o recursos por el impacto en la operación.

En este orden de ideas, la Alcaldía de Bucaramanga, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 2710 de 2017 del MinTIC y sus guías anexas, así como la complejidad que implica intervenir la Infraestructura de TI de la Alcaldía de Bucaramanga y la dimensión del proyecto, iniciará a través de la presente contratación, la ejecución de la Fase I: Planeación de IPV6, que tiene como finalidad: *"La fase de planeación representa una etapa crítica e importante del proceso de transición por cuanto comienza con el inventario de activos de información y se consolida con el plan de diagnóstico de las infraestructuras de TI de las Entidades; para ello se recomienda tener en cuenta el modelo de referencia para la adopción de IPV6."*, para tal fin la Alcaldía de Bucaramanga realizó un aproximado del inventario de infraestructura TI, el contratista debe tener en cuenta que estos valores pueden variar en un 20%, según la siguiente tabla:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Proveedores de servicio para conectividad y para Internet; ¿cuántos?	Cantidad 1; Una principal
2	¿Cuántas sedes tiene la Entidad?	Cantidad 1; Una principal
3	¿En cuántas sedes se dispone de centro de datos?	Una, solo en la principal
4	Cantidad de VLANs de la organización y ubicación (sedes remotas y sede central).	En la principal 50 VLANs
5	Cantidad de sistemas de información y/o aplicaciones (soporte interno o externo)	100 sistemas de información
6	Infraestructura en la nube	Servidor de correo
7	Motores de bases de datos	Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server
8	Cantidad de servidores (físicos y virtuales)	17 físicos y 97 virtuales
9	Versiones de sistemas operativos servidores	Windows y Linux en diferentes versiones.
10	Sistemas de almacenamiento (NAS, SAN)	1 NAS y 2 SAN
11	Sistema ininterrumpido de Energía UPS (Sólo si es IP y conectada a la red de datos)	10 UPS, 1 Sub Estación Eléctrica
12	Cantidad de soluciones de seguridad (firewall, WAF), indicar marca y modelo	2 Firewall
13	Cantidad de impresoras IP (Sólo las IP no las directamente conectadas por USB)	100 Impresoras
14	Cantidad de scanner IP (Sólo los IP no los directamente conectadas por USB)	20 scanners
15	Cantidad de equipos de usuario final (PC de escritorio, Portátiles por red)	850 estaciones de trabajo (computadores)
16	Versiones de sistemas operativos estaciones de trabajo	Windows XP, 7, 8, 8.1, Vista y 10.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 5 de 57

17	Pantallas interactivas Cartelería Digital y Videowall (conectadas por red)	35 pantallas
18	Equipos de transmisión de video (NVR, Cámaras de video)	30 cámaras
19	Cantidad de dispositivos de red/marca (router, Access Point)	5 router 45 switch 50 access point
20	Tipo de servicio para telefonía IP y videoconferencia IP (Teléfonos IP, planta telefónica)	1 planta 15 Teléfonos IP
21	Dispositivos biométricos (controles de acceso)	4 dispositivos Biométricos
22	Sistema de detección de incendios (Sólo si es IP y conectado a la red de datos)	1 sistema contra incendios
23	Otros dispositivos que se conecten por red (aires acondicionados, sensores, entre otros)	4 aires Acondicionados
24	Cantidad de equipos con dirección IP y conectados a la red de datos	900 activos IP en total

Conforme lo expuesto, entonces puede concluirse que el proceso de transición de IPv4 a IPv6 trae varios beneficios tanto para las entidades como para sus usuarios, tales como la posibilidad de tener un mayor número de equipos conectados a la red de las entidades, incrementa la movilidad de los usuarios al tener un número mayor de direcciones IP para la conectividad, mejora de la seguridad a nivel de direccionamiento IP de la red en virtud de la arquitectura del nuevo protocolo y sus servicios, gran número de direcciones IP para conexiones a Internet con el mundo exterior, facilitando el crecimiento de nuevas tecnologías como el internet de las cosas, las ciudades inteligentes, redes de sensores, entre otras.

Este proceso contribuye con la finalidad de generar resultados que atiendan a los objetivos y metas planteadas en el proyecto "FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL EN LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA".

Por tanto y con el fin de dar cumplimiento a las políticas institucionales y al Plan de Desarrollo, con lo expuesto anteriormente, queda en evidencia la justificación de la necesidad, conveniencia y oportunidad de celebrar el presente contrato de prestación de servicios para apoyar a la Entidad en el cumplimiento de sus funciones, lo cual contribuye a una gestión institucional óptima bajo el buen y correcto uso de la información y a su vez representa un beneficio para la prestación de servicios ágiles, con lo cual se aporta a la introducción de la era digital institucional y se garantiza el acceso a las TIC en todas las actuaciones de la Alcaldía con el fin de presentar una mejora en la gestión interna, el intercambio y la actualización continua de conformidad con el Decreto 1008 de 2018 - Política de Gobierno Digital.

Finalmente, la Secretaria Administrativa de Bucaramanga – Proceso de Gestión de las TIC, a quien le corresponde promover y ejecutar los procesos de contratación encaminados a la consecución de bienes y servicios, logísticos y administrativos que resulten indispensables para garantizar una óptima capacidad de respuesta y una acción efectiva frente a cada una de sus funciones misionales, requiere contar con los servicios necesarios encaminados a garantizar una adecuada ejecución de la Fase I de transición de IPv4 a IPv6 según lineamientos vigentes de MINTIC, en concordancia con las necesidades y requerimientos técnicos del bien o servicio a contratar expedido por el Asesor TIC dentro del presente proceso de contratación.

3.2 Objeto a contratar especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 6 de 57

3.2.1. Objeto contractual	El Municipio de Bucaramanga – Santander, requiere contratar lo siguiente: PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS EXPEDIDOS POR MINTIC PARA LA TRANSICION DE IPV4 A IPV6 – FASE I.									
3.2.2. Clasificación UNSPSC:	La presente contratación encaja en el siguiente código estándar de productos y servicios de la Naciones Unidas _ V.14.808 disponible en la página web https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios. <table><tr><th>SEGMENTO</th><th>FAMILIA</th><th>CLASE</th></tr><tr><td>81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología</td><td>81110000 Servicios informáticos</td><td>81111700 Servicio de manejo de información MIS</td></tr><tr><td>81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología</td><td>81110000 Servicios informáticos</td><td>81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas</td></tr></table>	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111700 Servicio de manejo de información MIS	81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
SEGMENTO	FAMILIA	CLASE								
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111700 Servicio de manejo de información MIS								
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas								
3.2.3. Especificaciones del Objeto Contractual	El contratista debe dar cumplimiento a los requerimientos y especificaciones técnicas descritas en el documento Guía 1 “<i>Guía de transición de IPV4 a IPV6 para Colombia</i>” el cual define detalladamente las actividades técnicas para la Fase I y la Guía 2 “<i>Guía para el aseguramiento del protocolo IPV6</i>” en lo aplicable a la Fase I. Fase I. Planeación de IPV6 Las actividades a tener en cuenta en esta fase son todas aquellas contempladas en la “Guía de transición de IPV4 a IPV6 para Colombia”, que contempla entre otras: 1. Elaborar y validar el inventario de activos de información de los servicios tecnológicos de la Entidad y su interrelación entre ellos, se entiende que la validación de este inventario corresponde a todos aquellos elementos que son susceptibles a tener una dirección IP dentro de los elementos tecnológicos de la entidad. Para esta actividad se requiere tener preparado el inventario de hardware y software, identificando claramente cuáles elementos (equipos y software) soportan IPV6, cuales requieren actualizarse y/o no soportan el nuevo protocolo, dejando la respectiva documentación en constancia al momento de optar hacia IPV6. Para esta etapa se recomienda que para cada elemento del inventario de activos de información se pueda constatar con los fabricantes, y/o los terceros el cumplimiento o no con el nuevo protocolo, para ello se recomienda solicitar hasta donde sea posible una certificación que avale el cumplimiento con el nuevo protocolo en las infraestructuras de TI. 2. Analizar, diseñar, desarrollar y afinar el plan de diagnóstico de IPV6 en la red de la Entidad con base en lo establecido en el inventario de activos de información: en este documento se recomienda dejar consignado las									



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 7 de 57

razones del cumplimiento o no cumplimiento con IPv6 e indicar con fechas y plazos el cumplimiento definitivo del elemento validado. Debe indicar claramente el cumplimiento de IPv6 en modo de doble-pila y de IPv6-only.

3. Para la construcción del plan de diagnóstico, que es el pilar fundamental de esta fase I, se requiere la realización de la validación previa de la infraestructura tecnológica que permita medir el grado de avance en la adopción del protocolo IPv6 en la Entidad; dentro de dicha validación, es necesario revisar el grado de compatibilidad del protocolo IPv6 con la infraestructura de TI del Municipio de Bucaramanga de tal manera que la información recogida de esta tarea, sea insumo para el inicio de la fase II de IPv6.
4. Se requiere desarrollar un documento con el plan detallado de la red, en el cual se requiere identificar la topología actual y futura de la red y su funcionamiento dentro de la entidad y con base en esto, proponer el nuevo diseño de red sobre IPv6, tanto con la inclusión de las dos versiones del protocolo IP en aquellas partes de la red que lo requieran (doble-pila), como IPv6-only, en las que no.
5. El plan detallado de la red debe contemplar la coexistencia de IPv4 e IPv6, especialmente en las redes de usuarios y otras que lo puedan requerir, así como de IPv6-only en donde se pueda prescindir de IPv4 nativo, a fin de iniciar el proceso de transición de los dos protocolos en la entidad; este documento debe estar basado en el plan de diagnóstico previamente establecido en los anteriores puntos.
6. El proceso de transición se planea teniendo en cuenta los siguientes servicios tecnológicos: Servicio de Resolución de Nombres (DNS), Servicio de Asignación Dinámica de Direcciones IP (DHCP), Directorio Activo, Servicios WEB, Servidores de Monitoreo, Validación del Servicio de Correo Electrónico (Local y/o en la nube), Validación del Servicio de la Central Telefónica, Sistemas Ininterrumpidos de Potencia, Servicio de Backups, Servicio de Comunicaciones Unificadas e Integración entre Sistemas de Información, Servicios de ambiente colaborativo e IPAM (*IP Address Management*); así mismo se deberán revisar los procedimientos de implementación de estos servicios y las aplicaciones identificadas en esta fase, con base en los estándares de la RFC de IPv6.
7. Dejar consignadas en el documento "Plan de Diagnóstico", las actividades tendientes a validar el estado actual de los sistemas de información, los sistemas de comunicaciones, los sistemas de almacenamiento y su interacción entre ellos cuando se implemente el protocolo IPv6, tanto en modo doble-pila como IPv6-only.
8. Dentro del proceso de diagnóstico presentar cuáles equipos de computación y de comunicaciones soportan IPv6 (IPv6-ready o IPv6-web), cuáles requieren actualizarse y cuáles no pueden soportar IPv6. Dado que IPv6-ready es genérico, es importante detallar los RFC que cada dispositivo debe cumplir, para cumplir correctamente sus funciones de forma segura, dependiendo de su ubicación específica dentro de la red.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 8 de 57

9. Identificar la configuración y todos los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información.
10. Revisar y dejar consignado en el plan de direccionamiento IPv6, las políticas de enrutamiento y las políticas de seguridad y privacidad de IPv6 entre los segmentos de red internos, de tal manera que el tráfico IPv6 generado internamente esté plenamente controlado a través de zonas desmilitarizadas desde el firewall respectivo de la entidad; se recomienda en todo caso revisar los RFC correspondientes a políticas de enrutamiento y seguridad de IPv6, en especial el RFC 7721 y draft-ietf-opsec-v65.
11. Definir los mecanismos de asignación de direcciones, teniendo en cuenta características de DHCP, DHCPv6 y SLAAC, y los requerimientos de seguridad y auditoría relacionados con direcciones y su vinculación con sistemas IPAM, posiblemente relacionados con el DNS y DHCP/DHCPv6.
12. Establecer el protocolo de pruebas para la validación de aplicativos, equipos de comunicaciones, equipos de cómputo, plan de seguridad y coexistencia de los protocolos IPv4 e IPv6 por cada Entidad.
13. Es imprescindible que las pruebas se hagan no sólo desde redes internas o directamente conectadas, sino desde ASNs remotos, contemplando el funcionamiento de usuarios externos tanto con IPv4-only, IPv6-only y doble-pila.
14. La ejecución y configuración de las pruebas piloto de IPv6, se deben realizar bajo un proceso metódico que implique inicialmente la creación de una o varias VLAN (Redes de Área Local Virtuales) de prueba, que impactarán sobre el Core de la red. Estas VLAN de prueba deberán incluir diversos equipos y servicios de misión crítica que contemplen entre otros, el análisis del comportamiento de software, el análisis del hardware en cada dispositivo, el análisis y comportamiento de estos en la red de comunicaciones, su comportamiento dentro de los aplicativos de la entidad, el análisis de cada servicio ofrecido y agregación de carga de tráfico de red, teniendo en cuenta que las pruebas realizadas deben estar sujetas a las mejores prácticas y metodologías de transición a IPv6 conservando el criterio técnico de la doble-pila, pero admitiendo y verificando el funcionamiento de dispositivos, aplicaciones y servicios que no puedan ser actualizados a IPv6 (por tanto sean IPv4-only), e incluso de aquellos que puedan ser IPv6-only.
15. Una vez se tenga la certeza de que la VLAN de pruebas, ha soportado todo el proceso de pruebas de funcionalidad sobre un ambiente de tráfico controlado, ya será posible propagar este ambiente en toda la red de la entidad y proceder enseguida a las pruebas de funcionalidad, garantizando el funcionamiento del nuevo protocolo en toda la infraestructura de la entidad
16. Preparar una zona controlada para realizar pruebas de funcionalidad del nuevo protocolo IP, teniendo en cuenta en aislar un segmento de red o crear un nuevo segmento de red, el cual debe permitir aceptar cambios y



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 9 de 57

activaciones necesarias para confirmar la funcionalidad de IPv6 sin afectar el ambiente de producción de los usuarios.

17. Establecer los acuerdos de confidencialidad que sean necesarios sobre el tratamiento de la información ante terceros al momento de ejecutar el proyecto de transición previo.
18. Realizar la capacitación y preparación a los funcionarios de la Oficina Asesora TIC, de conformidad con los planes de capacitación establecidos por la entidad y establecer la sensibilización a las personas de toda la organización en especial a la Alta Dirección, a fin de dar a conocer el nivel de impacto en la implementación del nuevo protocolo, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2710 de 2017.
19. Coadyuvar en la sincronización y operación con los ISP (Proveedores de Servicios de Internet) y/o los PRST (Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones) con el fin de definir el plan de trabajo que le permita a la entidad enrutar los prefijos IPv6 sobre una troncal definida previamente por el (los) operador(es), incluso con el uso de BGP cuando haya múltiples proveedores y/o enlaces. Se deberá igualmente permitir el enrutamiento de prefijos de IPv4, incluso con BGP, si fuera el caso.

ENTREGABLES DE LA FASE I

1. Plan detallado de trabajo para la adopción de IPv6 en toda la Entidad.
 - a. Inventario de TI (Hardware y software) de la Alcaldía de Bucaramanga.
 - b. Plan de Diagnóstico de cumplimiento de IPv6 por cada elemento de hardware y software (Red de comunicaciones, sistemas de almacenamiento, sistemas de cómputo, aplicativos, bases de datos, sistemas de seguridad, entre otros), el plan de diagnóstico deberá realizarse con base en los conceptos técnicos de certificación de cumplimiento o no cumplimiento emitidos por los fabricantes de hardware y los terceros que hayan desarrollado software en cada entidad.
 - c. Recomendaciones para adquisición de elementos de comunicaciones, de cómputo y almacenamiento con el cumplimiento de IPv6 e IPv6-only.
 - d. Elaboración del plan de direccionamiento en IPv6 (Plan de numeración de IPv6) con base en la topología de la red de comunicaciones de la entidad.
 - e. Informe con el plan de direccionamiento en IPv6, totalmente segmentado bajo los tipos de direccionamiento en anycast, multicast y unicast.
 - f. Plan de manejo de excepciones, definiendo las acciones necesarias en cada caso particular con aquellos elementos de hardware y software (aplicaciones y servicios) que sean incompatibles con IPv6 o IPv6-only.
 - g. Informe de preparación (*Readiness*) de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y aplicaciones (Que tan

- preparada se encuentra la entidad en tema de adopción de IPv6 e IPv6-only).
- h. Documento que define los lineamientos de implementación de IPv6 en concordancia con la política de seguridad de información y los controles de seguridad informática de la Entidad.
 - i. Preparación de un plan de contingencias de IPv6.

2. Plan de capacitación en IPv6 a los funcionarios de las Áreas de TI de la Entidad y plan de sensibilización al total de funcionarios de las Entidad.

TABLA DE ACTIVIDADES DE LA FASE I: El supervisor y el contratista deberán suscribir de manera conjunta un cronograma de ejecución correspondiente a las actividades generales que deben ejecutarse durante la FASE 1 "Diagnóstico de la situación actual", el cual debe estar en concordancia con el plazo contractual, esto es hasta el 31 de diciembre de 2021, tomando como referencia mínima las actividades relacionadas en el siguiente cuadro, así:

FASE 1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	Actividades generales	Tiempo en meses de la actividad / Fechas
	Construcción del plan de Diagnóstico	
	Inventario de TI (Hardware, Software)	
	Análisis de la nueva topología de la infraestructura actual y su funcionamiento	
	Protocolo de pruebas de validación de aplicativos, comunicaciones, plan de seguridad y coexistencia de los protocolos	
	Planeación de la transición de los servicios tecnológicos de la Entidad. Plan de direccionamiento de IPv6 y plan de contingencia de IPv6	
	Validación de estado actual de los sistemas de información, los sistemas de comunicaciones, las interfaces y revisión de los RFC correspondientes.	
	Identificación de esquemas de seguridad de la información y las comunicaciones	

NOTA 1: Las anteriores descripciones pueden variar de acuerdo con las modificaciones y/o actualizaciones de la Resolución No. 2710 de 2017 y sus documentos adjuntos tales como guías y demás, si a ello hubiere lugar.

NOTA 2: El cronograma inicial deberá elaborarse y aprobarse por las partes, previa suscripción al acta de inicio, el cual podrá ser modificado por aprobación de las partes por eventualidad presentadas, previa justificación.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

En virtud de este aspecto de orden técnico, el contratista deberá contar con la totalidad de personal profesional, tecnológico y/o técnico necesario para la ejecución del contrato. El personal relacionado será contratado por el contratista y



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 11 de 57

su costo debe incluirse dentro de los gastos del contrato (no habrá pago alguno por parte del Municipio de Bucaramanga frente al personal extra que el contratista utilice en la ejecución del contrato), los cuales deben cubrir todo el plazo de ejecución del contrato, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del contratista.

PROFESIONAL DE REDES E INFRAESTRUCTURA IPV6

Cantidad	1
Formación académica	1. Título profesional en Núcleo Básico del Conocimiento - NBC, según la clasificación SNIES, en: a. Ingeniería de sistemas, telemática y afines. - o b. Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines 2. Título de postgrado en redes de telecomunicaciones o Telemática o Seguridad Informática o afines. 3. Certificación vigente "IPv6 Forum Certified Engineer Silver o "IPv6 forum certified Engineer gold" o Certificación de curso IPv6 Avanzado de LACNIC.
Experiencia general	No menor a cinco (5) años, contada a partir de la fecha de terminación y aprobación del pensum académico hasta la fecha de cierre del presente proceso.
Experiencia específica	Experiencia profesional específica de mínimo de dos (2) años en proyectos sobre adopción o implementación o asesoría o reglamentación o políticas o gestión o seguridad o administración o soporte de IPV6
Dedicación	100%
Rol a desempeñar	• Lleva el liderazgo, coordinación, diseño, planeación y ejecución de las actividades previstas y aquellas que se llegaran a requerir para la implementación de IPV6. • Diseñar, preparar y ejecutar las pruebas para evaluar la implementación de IPV6. • Construir y presentar los entregables, informes, presentaciones y demás documentos asociados a la etapa de implementación de adopción de IPV6 en lo referente a infraestructuras de conectividad, seguridad, activos y plataformas de redes y demás relacionados.

PROFESIONAL DE APOYO

Cantidad	1
Formación académica	1. Título profesional en Núcleo Básico del Conocimiento - NBC, según la clasificación SNIES, en: a. Ingeniería de sistemas, telemática y afines. - o



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 12 de 57

		b. Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.
	Experiencia general	No menor a tres (3) años, contada a partir de la fecha de terminación y aprobación del pénsum académico hasta la fecha de cierre del presente proceso.
	Experiencia específica	Experiencia profesional específica de seis (6) meses en proyectos relacionadas con implementación en redes IPv4 - IPv6 en switching y routing o redes de comunicaciones en proyectos IPV6
	Dedicación	100%
	Rol a desempeñar	Diseñar e implementar de topología de red de IPv4 a IPv6. Diseñar e implementar en la asignación y direccionamiento IPv6 en los dispositivos activos y servicios de la infraestructura de red. Diseñar e implementar de RFC establecidos para el proceso de llevar los aplicativos a IPv6. Validar y monitorizar los resultados en materia de conectividad y seguridad IPv6, en hardware y software de la infraestructura de red. Validar y monitorizar la aplicación de los protocolos de seguridad entorno de IPv6.
	<u>TECNÓLOGO DE APOYO</u>	
	Cantidad	1
	Formación académica	1. Título nivel tecnológico en Núcleo Básico del Conocimiento - NBC, según la clasificación SNIES, en: a. Ingeniería de sistemas, telemática y afines. o b. Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines
	Experiencia general	Experiencia general requerida es como mínimo de dos (2) años, contada desde la fecha de expedición del certificado de inscripción profesional.
	Experiencia específica	Experiencia profesional específica de mínimo un (1) año en proyectos relacionados con implementación en redes IPv4 IPv6 en switching y routing o redes de comunicaciones en proyectos IPV6.
	Dedicación	100%
	Rol a desempeñar	Implementar de topologías de red de IPv4 a IPv6. Implementar en la asignación y direccionamiento IPv6 en los dispositivos activos y servicios de la infraestructura de red. Aplicar de RFC establecidos para el proceso de llevar los aplicativos a IPv6. Aplicar pruebas conectividad y seguridad IPv6, en hardware y software de la infraestructura de red. Aplicar los protocolos de seguridad entorno de IPv6. Brinda apoyo transversal al proyecto en lo administrativo y técnico.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 13 de 57

Realizar en sitio el levantamiento de la información, adelanta las entrevistas, consultas e investigaciones preliminares, brinda apoyo a la Dirección del proyecto y a los líderes de cada área. Coadyuvar a la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto, pre-proyecta los entregables, informes y documentos requeridos durante la ejecución del contrato.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realiza durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el oferente no entregue alguno de estos la entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

El personal relacionado anteriormente, es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del contrato. Si el contratista observa que necesita personal adicional, éste será por su cuenta, por lo que no habrá a pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el contratista utilice en la ejecución del contrato, toda vez que la entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditará mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente.

Además, la entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

El personal relacionado será contratado por el contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos del contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal mínimo requerido deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del contratista.

ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO.

Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo mínimo requerido que se denomina como personal, serán verificados como requisito previo para el inicio del contrato, por tal motivo, no serán verificados durante el desarrollo del proceso de selección.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 14 de 57

Ahora bien, la verificación de los soportes académicos y de experiencia del personal mínimo requerido se realizará de acuerdo con lo previsto en los siguientes numerales:

DISPOSICIONES GENERALES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO

La entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida una vez celebrado el contrato de prestación de servicios:

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados, así como las restantes equivalencias de experiencia profesional previa contemplada en la normatividad vigente.

Para el cómputo de la experiencia se aportará alguno de los siguientes documentos, dependiendo de la fecha desde que el proponente pretenda acreditar la experiencia profesional de su equipo de trabajo:

- i) El certificado de la entidad beneficiaria en los términos del artículo 6 de la Ley 2043 de 2020, cuando se trate de práctica profesional.
- ii) El certificado de terminación o aprobación del pensum académico.
- iii) En el evento que el oferente no entregue alguno de estos, la entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado.
- iv) La contabilización de la experiencia se realizará en años. En caso de que el año no esté completo se realizará la conversión de meses o días a años.

DOCUMENTOS SOPORTE VÁLIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL MINIMO REQUERIDO.

Los miembros del equipo de trabajo **una vez celebrado el contrato derivado del presente proceso** de selección, y según la instancia definida por la entidad para verificar los documentos soporte, deberá acreditar la experiencia del personal que conforma el equipo mínimo de trabajo según los documentos aquí descritos, o la combinación de estos. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el contratista, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1. Certificados laborales o de ejecución de su experiencia profesional.
2. Actas de liquidación o actas de terminación de los contratos, en caso de aplicar.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 15 de 57

3. Copia de los contratos en los cuales laboró o ejerció las actividades respectivas.
4. Copia de las resoluciones de nombramiento y de posesión, para cargos públicos.

Mediante los documentos anteriores, se deberá acreditar, como mínimo, la siguiente información:

- A. Contratante
- B. Contratista.
- C. Objeto del contrato.
- D. Principales actividades u obligaciones desarrolladas.
- E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato.
- F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato.
- G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- H. Porcentaje de dedicación para el cargo respectivo. En caso tal de no contar con una discriminación del porcentaje de dedicación se tomará como el 100% de dedicación.

La contabilización de la experiencia se realizará en años. En caso de que el año no esté completo se realizará la conversión de meses o días a años.

No será tomada en cuenta de forma simultánea la experiencia que se trasape temporalmente, la cual sólo se agregará una vez dentro de la suma de experiencia. En todo caso, el proponente podrá escoger qué experiencia desea que la Entidad Estatal valore.

Se tendrá en cuenta el primer decimal del cálculo de la experiencia específica, para tales efectos, se realizará la aproximación por defecto o por exceso hasta la primera cifra decimal.

ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL MINIMO REQUERIDO.

Para acreditar la formación académica de los integrantes del equipo de trabajo se aportarán los siguientes documentos: i) copia del acta de grado o copia del diploma de grado y ii) copia de la tarjeta profesional o la matrícula profesional en los casos de título profesional y certificado de inscripción profesional en los casos de título tecnológico, en los casos que aplique.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título otorgado en el exterior.

El CONTRATISTA a quien se le adjudica el contrato deberá presentar, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, las hojas de vida

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 16 de 57

	con los respectivos soportes (digital o física) del personal propuesto. El incumplimiento del contratista, por la no presentación de los documentos que acrediten las condiciones de experiencia e idoneidad del personal mínimo dentro del plazo previsto, generará que previo proceso sancionatorio se imponga multa equivalente al 1% del valor del contrato por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación. El personal ofrecido inicialmente será quien debe ejecutar el contrato. Excepcionalmente, en caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del contrato, el contratista presentará las hojas de vida del aspirante, con sus respectivos soportes para evaluación y consideración de la entidad, en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles. La persona que reemplazará a alguno de los miembros del personal mínimo requerido debe cumplir con los requisitos mínimos y tener el año de experiencia específica adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje. En todo caso, la entidad se reserva el derecho de aceptarlos o no, sin perjuicio que, en caso de rechazo, deba motivar las razones objetivas y suficientes relacionadas directamente con alguna o algunas de las condiciones exigidas.
3.2.4. Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para la ejecución del objeto contractual.	N/A
3.2.5 Documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	• Resolución No 2710 de 2017 expedida por MINTIC “Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6”. • Resolución No 1126 de 2021 expedida por MINTIC “Por la cual se modifica la Resolución 2710 de 2017” • Guía 1 expedida por MINTIC “Guía de transición de IPv4 a IPV6 para Colombia” • Guía 2 expedida por MINTIC “Guía para el aseguramiento del Protocolo IPv6” • Y demás que sea aplicable al caso en concreto emitida por la autoridad competente en la materia.
3.3 Modalidad de Selección del Contratista y su Justificación, Incluyendo Los Fundamentos Jurídicos	
La ley 1150 de 2007 establece en el artículo 2 que “la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa”, señalando como regla general que la selección se efectúe por licitación pública y excepcionalmente mediante selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa”. Que el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, estipula: “2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista 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 servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. El Gobierno Nacional reglamentará la materia. Serán causales de selección abreviada las siguientes:	



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 17 de 57

(...)

b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 850.000 salarios mínimos legales mensuales e inferiores a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 850 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 400.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 850.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 650 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales;

(...)"

Teniendo en cuenta la normatividad anteriormente reseñada, atendiendo al presupuesto oficial estimado para la presente contratación, tipología contractual, así como el objeto del contrato y el desarrollo de las actividades que implica durante la etapa de ejecución, se tiene que de conformidad a lo señalado en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, la modalidad de selección del contratista para el presente proceso no se enmarca dentro de los criterios para la selección del contratista por medio del concurso de méritos ya que no se está frente a una interventoría ni frente a un contrato de consultoría al tenor de lo definido por el precitado artículo 32 de la ley 80 del 93, que reza de manera textual:

(...)

"2o. Contrato de Consultoría.

Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato.

(...)"



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 18 de 57

En el mismo sentido, el Consejo de Estado, profirió sentencia del 02 de diciembre de 2013, Sección Tercera Subsección C, consejero ponente Jaime Orlando Santofimio Gamboa, en la cual realiza una distinción fundamental del contrato de consultoría y el contrato de prestación de servicios, así:

“La distinción entre el contrato de prestación de servicios y el de consultoría no depende, en lo mínimo, del grado de “intelecto” aplicado a la ejecución del objeto contractual, pues ambas actividades son de carácter intelectual y por tanto intangible. (...) En sentido contrario, hay lugar a establecer un criterio diferenciador a partir del alcance que la Ley le concede al contrato de consultoría; de manera que, al hilo del numeral 2° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, si las necesidades que tiene la administración pública conciernen a la realización de estudios “para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos” así como “asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión” e interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos, no habrá duda alguna que deberán ser suplidas acudiendo a un contrato de consultoría; es decir, para el cumplimiento de estos específicos objetos contractuales mencionados (de la Ley 80 de 1993) y los demás definidos en leyes especiales el operador jurídico debe recurrir, exclusivamente, al instrumento contractual establecido por la Ley: el contrato de consultoría. (...)133.- Y es que lo anterior encuentra pleno sentido si se tiene en cuenta que se está haciendo un análisis normativo a la luz del principio de legalidad estricta, a partir del cual se produce un acotamiento del radio de acción del contrato de prestación de servicios por vía de la exclusión de ciertas actividades y objetos contractuales específicos, los mismos que, por disposición legal expresa, deben ser satisfechos por medio del contrato de consultoría; de manera tal que corresponderá al operador verificar si el objeto a contratar se incluye dentro de aquellos que específicamente la Ley, y sus disposiciones reglamentarias, ubican dentro del ámbito propio de la consultoría, dado que siendo esto así implicará dar curso a un procedimiento de selección diferente al propio que establece la Ley para los contratos de prestación de servicios (de allí las amplias repercusiones prácticas de clarificar este punto); contrario sensu si el funcionario encuentra razonadamente que el objeto recae en el marco jurídico del contrato de prestación de servicios, podrá darle curso por vía de este específico modelo contractual, tal como lo había planteado de tiempo atrás esta Corporación. (...) Se insiste, mientras que el contrato de consultoría está revestido de una cláusula de estricta tipicidad cerrada (que condiciona de manera detallada la procedencia de dicho contrato), el de prestación de servicios goza de una regulación jurídica amplia, que se instrumentaliza por vía de los mencionados tres contratos (profesional, de simple apoyo a la gestión y de ejecución de trabajos artísticos que sólo pueden encomendarse a determinadas personas naturales), de manera que los objetos contractuales que no estén comprendidos dentro del contrato de consultoría (de acuerdo con la Ley 80 de 1993 y las demás disposiciones legales especiales actuales o futuras) podrán ser satisfechos por medio del de prestación de servicios siempre que satisfaga los referentes conceptuales que establece el numeral 3° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, conforme a la debida planeación contractual y en armonía con los criterios jurídicos que han sido decantados en el precedente de esta Corporación y en esta providencia.”

Así pues, una vez verificado el objeto contractual y la tipicidad del mismo, respecto a las actividades a ejecutar en virtud del presente proceso, se encuentra que este no se enmarca dentro de la definición típica y taxativa que ha establecido la Ley para la selección del contratista por medio del concurso de méritos; lo anterior en la medida que el servicio a contratar se encuentra estrechamente relacionado con el funcionamiento de la Entidad y el índole técnico de su contenido. Razón por la cual, la modalidad de selección a utilizar para el presente proceso se ajusta a los criterios de selección abreviada de menor cuantía.

Aunado a lo anterior, desde los aspectos técnicos se realizó una revisión de los Acuerdos Marco de Precios e Instrumento de Agregación de demanda vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, cuyo objeto permita la adquisición de los elementos incluidos en la presente contratación, concluyendo que se encuentra vigente el Acuerdo Marco de Precios, que se relaciona a continuación:



Conectividad III

Acuerdo Marco para la
prestación de Servicios de
Conectividad III

CCENEG-248-AMP-2020

De Noviembre 25, 2020 hasta Noviembre 19, 2022

Ahora bien, revisado el catálogo de productos para estructurar la compra se advierte que los ítems “*Experto Master IPv6 y Experto Senior IPv6*”, se encuentran contemplados en el referido Acuerdo Marco de Precios. Sin embargo, en primer lugar, los mismos tienen carácter de **servicios complementarios**, los cuales apalancan la planeación y operación de los servicios contenidos en todas las categorías del AMP y contiene servicios anexos que les permiten a las Entidades Compradoras, implementar, gestionar y monitorear detalladamente el funcionamiento de los servicios contratados y en segundo lugar, la cláusula 3 de la minuta del Acuerdo Marco para la prestación de servicios de conectividad No. CCENEG-024-1-2020, señala “**El tiempo mínimo de adquisición de los Servicios de Conectividad es de seis meses**”, por lo cual el Municipio de Bucaramanga, no puede hacer uso de esta modalidad de contratación para satisfacer la necesidad planteada.

Igualmente, el Decreto 1082 de 2015, en sus Artículos 2.2.1.2.1.2.20. y s.s., reglamenta este procedimiento de selección estableciendo que las reglas y procedimientos para la contratación de menor cuantía son aplicables a la contratación, cuyo objeto no excede 850 salarios mínimos mensuales legales vigentes, que para el municipio vigencia 2021 asciende a la suma de \$772.247.100.

3.4 El valor estimado del contrato y la justificación del mismo.

3.4.1 El valor estimado del contrato y la justificación del mismo.

El presupuesto oficial estimado es de **CIENTO CUATRO MILLONES SEISCIENTOS UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$104.601.000.00) INCLUIDO IVA** y todos los tributos, gravámenes, tasas y contribuciones que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato. No obstante, el valor del contrato corresponderá al valor de la propuesta económica presentada por el oferente seleccionado.

3.4.2 Certificado de disponibilidad presupuestal

Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00003909 de fecha 26 de agosto de 2021, expedido por la Secretaria de Hacienda Municipal, del presupuesto general de gastos del Municipio de Bucaramanga (Santander), para la vigencia fiscal 2021, con el cual se cancelará el valor del presente contrato y con cargo a:

- Rubro: 2.3.2.02.02.008.2302086.201 – Servicios de información para la implementación de la estrategia de gobierno digital por valor de **CIENTO CUATRO MILLONES SEISCIENTOS UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$104.601.000.00)**. Fuente de Financiación: Recursos propios.

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 20 de 57

	Así mismo se encuentra inscrito en el Plan Anual de Adquisiciones del Municipio de Bucaramanga Vigencia 2021, según consta en certificación anexa a este estudio.
3.4.3 Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial:	Las variables que se consideraron para calcular el presupuesto oficial de esta contratación y que se encuentran debidamente soportadas en el estudio de mercado.
3.4.4 Forma de Pago del contrato	El Municipio de Bucaramanga, cancelará al contratista el valor del presente contrato en dos (2) pagos, así: • Primer pago: Equivalente al cuarenta por ciento (40%), correspondiente a la ejecución de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio; sujeto a la entrega a satisfacción de las actividades que corresponden al periodo a cobrar en concordancia con el cronograma aprobado por las partes. • Segundo pago: Equivalente al sesenta por ciento (60%), una vez el Contratista, entregue a satisfacción todos los entregables y actividades contempladas en la fase 1, de acuerdo con las condiciones técnicas establecidas en los documentos que hacen parte del proceso contractual. Para tal fin deberá allegarse, informe de actividades, certificación de cumplimiento a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, factura electrónica y/o documento equivalente, acta de ejecución parcial, acta de liquidación para el último pago y copia de los documentos donde conste el pago de las obligaciones frente al sistema integral de seguridad social y parafiscales, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993 y la ley 789 de 2002, el decreto 1703 del 02 de agosto de 2002, Ley 797 y 828 de 2003 y decreto 510 de 2003. PARÁGRAFO PRIMERO. Para el pago, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión ARL y Parafiscales. PARÁGRAFO SEGUNDO. El contratista autoriza al Municipio para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe de los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes departamentales, municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen. PARÁGRAFO TERCERO: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social

demás documentos señalados en la presente cláusula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al Municipio del pago de intereses moratorios.

PARÁGRAFO CUARTO: El contratista deberá presentar la factura o documento equivalente, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social y demás documentos señalados en la presente cláusula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al Municipio del pago de intereses moratorios.

PARÁGRAFO QUINTO: Los pagos que el Municipio de Bucaramanga se compromete a efectuar están sujetos al PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja) de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose a incluir las partidas que sean necesarias.

DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES QUE DEBE CANCELAR EL CONTRATISTA SON:

DEPARTAMENTALES	
ESTAMPILLA PRO HOSPITAL DPTAL	2,00%
ESTAMPILLA PRO UIS (DPTAL)	2,00%
10% DESCUENTO DE ESTAMPILLA DEPARTAMENTAL	0,40%
SUBTOTAL IMPUESTOS DEPARTAMENTALES	4,4%
MUNICIPALES	
ESTAMPILLA PRO CULTURA MPAL	2,00%
ESTAMPILLA PRO ANCIANATO MPAL	2,00%
SUBTOTAL IMPUESTOS MUNICIPALES	4.00%
GRAN TOTAL IMPUESTOS DEPARTAMENTALES y MUNICIPALES	8.4%

NOTA: LA ESTAMPILLA PRO - DESARROLLO DEPARTAMENTAL del 2,00% a la fecha está suspendida de manera provisional en atención a lo expresado mediante Circular N° 019 de fecha 31 de agosto de 2018 expedida por parte de la Secretaria de Hacienda Departamental; si esta restricción prospera favorable al Departamento deberá ser descontada por el Municipio al contratista.

3.5 Criterios para seleccionar la Oferta más favorable



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 22 de 57

3.5.1 Requisitos Habilitantes Para este proceso, los requisitos habilitantes, que se exigirán serán los siguientes:	3.5.1.1 Capacidad Jurídica	Esta evaluación tiene por objeto, el estudio de la documentación para verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Ley, sus reglamentos y el pliego de condiciones en los aspectos jurídicos. Esta evaluación habilita o no la propuesta para la evaluación de los factores relacionados más adelante. 3.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Firmada por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica proponente, o del representante del consorcio o de la unión temporal, según el caso, o el apoderado constituido para el efecto, de acuerdo con el Anexo No. 1). El proponente deberá presentar este documento de acuerdo con el modelo suministrado por el Municipio de Bucaramanga. Quien suscriba la carta de presentación de la propuesta deberá: a) Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. En este último caso, la facultad de representación debe comprender las de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. Si la presentación de la propuesta implica la transgresión del deber establecido en el numeral 7° del artículo 23 de la ley 222 de 1995, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea general de accionistas, según corresponda. b) En caso de ser consorcio o unión temporal, tener la calidad de representante del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. Tal facultad de representación debe comprender la de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatarios) y liquidarlo. 3.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO MERCANTIL, SEGÚN CASO Las personas jurídicas deberán presentar el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad competente del domicilio principal, dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha fijada para el cierre del proceso. En el objeto social del certificado de existencia y representación legal debe constar que la persona puede desarrollar las actividades propias del objeto a contratar dentro del presente proceso contractual, esto es, que las actividades económicas guarden relación directa con las actividades a contratar y que se encuentra facultado para obligar a la empresa que representa por una cuantía mínima equivalente al valor del presupuesto oficial. Así mismo, se debe señalar que la duración de la persona jurídica es igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más. Si el representante legal no posee las facultades de obligar a la empresa que representa por la cuantía antes señalada deberá aportar la autorización expresa del órgano social respectivo, en los términos antes señalados. En caso de consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar este certificado.
---	---	---



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 23 de 57

3.1.3. FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN

Deberá adjuntarse fotocopia del documento de identificación del proponente, sea representante legal de la persona jurídica, o representante del proponente plural, así como de cada uno de los integrantes de la unión temporal o consorcio.

3.1.4. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO - RUT.

El proponente debe acreditar que se encuentra inscrito en el Registro Único Tributario (Actualizado) para establecer el cumplimiento de su obligación legal. Cada Uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal de igual manera, deberán acreditar este requisito.

3.1.5. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Deberá diligenciarse conforme al Anexo No. 2.

En caso de consorcio o unión temporal esta declaración deberá ser, además, suscrita por cada uno de los integrantes que lo conforman.

3.1.6. ACTA DE AUTORIZACIÓN DE JUNTA DE SOCIOS O JUNTA DIRECTIVA

En caso de existir limitación en las facultades del representante legal señaladas en el certificado de existencia y representación legal, se deberá anexar copia del Acta de Junta de Socios o Junta Directiva, según el caso, donde se le autorice para comprometer a la sociedad en la presente contratación, es decir, para presentar la propuesta, suscribir los documentos que se requieran en su desarrollo y firmar el contrato en caso de adjudicación.

En caso de consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar este documento.

3.1.7. DOCUMENTO CONSTITUTIVO DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

De conformidad con el Anexo No. 3 (*DOCUMENTO CONSTITUTIVO DE UNIÓN TEMPORAL*) o 4 (*DOCUMENTO CONSTITUTIVO DEL CONSORCIO*), los oferentes deberán, si es el caso, presentar el documento que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1° del artículo 7° de la Ley 80 de 1993. Cuando la constitución se efectuó bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación de cada integrante en la propuesta y en la ejecución del contrato.

3.1.8. PÓLIZA DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, el Municipio de Bucaramanga exige que el contratista presente garantía de seriedad de la oferta, por medio de: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza, 2. Patrimonio autónomo, 3. Garantía Bancaria y que contenga los siguientes aspectos: Beneficiario: Municipio de Bucaramanga, Nit. 890.201.2220, Afianzado: el oferente, Cuantía oficial: diez por ciento (10%) del presupuesto oficial. Vigencia: tres (3) meses desde el momento de la presentación de la oferta y hasta la



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 24 de 57

aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato. **La no entrega de manera simultánea con la propuesta será causal de rechazo.** Se debe presentar garantía suscrita. Sobre esta exigencia se aplicarán las disposiciones del parágrafo 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 incluido según disposición del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018.

3.1.9. CERTIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

El proponente deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo durante los últimos seis (6) meses en el pago de los aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 9 de la Ley 828 de 2003. Dicha acreditación se hará mediante certificación expresa suscrita por el revisor fiscal cuando por ley así se exija para la persona jurídica o por el representante legal según corresponda de conformidad con la ley.

Para el caso de los consorcios y/o uniones temporales el presente requisito deberá acreditarse de manera individual y cumplir con los requisitos señalados en el párrafo anterior, y en caso de ser persona natural deberá anexar certificación de afiliación a salud y pensión con una vigencia no inferior a 30 días calendario antes del cierre del presente proceso contractual.

De igual forma, las personas naturales que actúen a título propio o dentro de un consorcio o unión temporal, deberán anexar certificación de afiliación a salud y pensión con una vigencia no inferior a 30 días calendario antes del cierre del presente proceso contractual.

En caso de no tener personal a cargo del oferente y, en consecuencia, no estar pagando seguridad social actualmente, anexar certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal según sea el caso.

NOTA 1: CUALQUIER DOCUMENTO QUE AVALE ESTA CONDICIÓN DEBERÁ VENIR SUSCRITO POR QUIEN CORRESPONDA.

NOTA 2: EN TODOS LOS CASOS EN QUE LA CERTIFICACIÓN REFERIDA SEA SUSCRITA POR CONTADOR PÚBLICO O REVISOR FISCAL DEL OFERENTE, SEGÚN SEA EL CASO, DEBERÁ ADJUNTAR LA COPIA DE LA TARJETA PROFESIONAL Y CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE CONTADOR VIGENTE, DONDE CONSTE TAL CONDICIÓN.

3.1.10. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

Para el presente proceso, el oferente debe haberse inscrito en el RUP, y presentar certificado expedido por la cámara de comercio de su jurisdicción, con una antelación no mayor a 30 días calendario previos a la fecha de cierre. Inscripción que deberá estar vigente y en firme al momento del cierre.

La fecha de expedición del RUP no debe ser mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre.

En caso que al momento del cierre la Inscripción en el Registro Único de Proponentes no se encuentre vigente y en firme, la propuesta será RECHAZADA.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 25 de 57

3.1.11. PAZ Y SALVO EN EL PAGO DE MULTAS POR “SANCIONES ADMINISTRATIVAS”

A la fecha de cierre y presentación de la propuesta, por elusión o evasión de las obligaciones para con el sistema general de seguridad social en salud y pensiones, artículo 5 Ley 828 de 2003, lo cual se acreditará con certificado del Revisor Fiscal si la empresa está obligada a tenerlo, en caso contrario, con certificación juramentada del representante legal o de la persona natural, juramento que se entenderá surtido con la presentación del documento, y en caso de Proponentes Plurales, de cada uno de sus integrante.

3.1.12. PAZ Y SALVO EN EL PAGO DE EVENTUALES MULTAS POR INFRACCIONES AL CÓDIGO NACIONAL DE POLICÍA, artículo 183 ley 1801 de 2016 consultado en https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx . La Entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.

3.1.13. CERTIFICADO DE AUSENCIA DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS que le imposibiliten contratar con el Estado; la Entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.

3.1.14. CERTIFICADO DE AUSENCIA DE ANTECEDENTES FISCALES que le imposibiliten contratar con el Estado. La Entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.

3.1.15. CERTIFICADO DE AUSENCIA DE ANTECEDENTES JUDICIALES que le imposibiliten contratar con el Estado. La entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.

3.1.16. DOCUMENTO DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS

Para el presente proceso el cual se realiza por SECOP II, el Proponente debe manifestar su interés mediante el módulo correspondiente, de acuerdo con la Guía para manifestar interés y la Guía para presentar Ofertas en el SECOP II, **por lo cual no se requerirá el anexo 6 – Manifestación de Interés.**

Tratándose de Consorcio y Uniones Temporales, se debe indicar claramente quienes lo integrarán y el porcentaje de participación, si no manifiesta su interés de participar de la manera descrita, no será tenido en cuenta para el presente proceso contractual.

La manifestación de interés constituye una condición de procedibilidad para participar, so pena de rechazo de la oferta; por lo tanto, solo puede presentar oferta quien manifestó interés, y debe hacerlo en la forma individual o como Proponente plural, según como se haya inscrito. Quienes manifiesten interés bajo la forma de Proponente plural deben presentar la oferta con los integrantes inscritos, sin incluir otros. Sin embargo, es posible reducir el número de integrantes, siempre y cuando la oferta no la presente un solo miembro.

En caso de duplicidad de manifestación de interés, bien sea individualmente y/o como integrante de una estructura plural, se tomará como válida únicamente la primera en el tiempo, y las demás se desestimarán. Por lo tanto, tratándose de



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 26 de 57

	consorcios o uniones temporales donde uno o varios integrantes incurran en esta conducta, se desestimarán las demás manifestaciones de interés de los consorcios o uniones temporales donde un mismo integrante o integrantes sean coincidentes. En los procesos de contratación adelantados por SECOP II el Proponente plural debe manifestar interés utilizando el módulo correspondiente de acuerdo con la Guía para manifestar interés y la Guía para presentar Ofertas en el SECOP II, y no podrá hacerlo si solamente manifestó interés uno de los miembros del Proponente plural desde su cuenta singular. NOTA: En caso de presentarse más de diez (10) manifestaciones de interés en participar, la Entidad no procederá a realizar sorteo para el desarrollo del presente proceso y por lo tanto, se tendrán en cuenta la totalidad de manifestaciones de interés en participar que cumplan con las exigencias establecidas en el presente pliego de condiciones.					
3.5.1.2 Experiencia	La experiencia está relacionada directamente con el objeto, alcance y cuantía del contrato a realizar; la cual se podrá acreditar durante la vida jurídica de la empresa. La verificación de la experiencia se realizará con la información que obra en el Registro Único de Proponentes – RUP (Vigente y en firme), en el cual se debe evidenciar hasta cinco (5) contratos celebrados, ejecutados y terminados por el proponente, cuyo objeto y/o alcance contemple la ejecución de la planeación o diagnóstico de la transición de IPv4 a IPv6. La sumatoria de los valores de los contratos aportados debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMLMV. La verificación de la experiencia se realizará con la información que obra en el Registro Único de Proponentes – RUP (Vigente y en firme), en el cual se debe evidenciar que los contratos aportados contemplen al menos uno de los siguientes códigos: <table><tr><td>CODIGO UNSPC</td></tr><tr><td>8111700</td></tr><tr><td>Servicio de manejo de información MIS</td></tr><tr><td>8111800</td></tr><tr><td>Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas</td></tr></table> • Si el proponente relaciona o anexa más de cinco (5) contratos en el Anexo No 7 - Experiencia, para efectos de evaluación de la experiencia se tendrá en cuenta cómo máximo los cinco (5) contratos aportados de mayor valor. • La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural de acuerdo a su participación, para lo cual, uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de	CODIGO UNSPC	8111700	Servicio de manejo de información MIS	8111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
CODIGO UNSPC						
8111700						
Servicio de manejo de información MIS						
8111800						
Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas						



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 27 de 57

la experiencia exigida; los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5%) de la experiencia requerida.

- Los contratos celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación, deben estar identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV.

- Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

- Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

- Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.

- El Municipio se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

De los contratos aportados el proponente debe allegar certificaciones o copias de los contratos acompañados de las actas de liquidación, de las cuales se puede corroborar como mínimo lo siguiente:

- a. Razón social de la empresa o entidad contratante
- b. Nombre del Contratista
- c. Objeto del contrato o descripción de las obligaciones relacionadas con el objeto del presente proceso.
- d. Fecha de inicio (día, mes, año) y terminación (día, mes, año)
- e. Porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal, si la certificación se expide para un contrato ejecutado bajo algunas de estas figuras.
- f. Valor total ejecutado del contrato, expresado en pesos colombianos. El valor total de las certificaciones aportadas debe ser igual o superior al 100% del total del presupuesto oficial para la presente contratación.
- g. Constancia de recibido a satisfacción por el contratante o que de la certificación se infiera el cumplimiento o ejecución del contrato.
- h. Fecha, firma y cargo del funcionario que expide la certificación, el cual debe estar facultado para los efectos.

		El Municipio se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes. Diligenciar Anexo No. 7 Experiencia del proponente.														
3.5.1.3. De orden técnico	PERSONAL MINIMO REQUERIDO Para la acreditación de este requisito, el oferente deberá diligenciar el Anexo No 8 "Aceptación y cumplimiento de la formación y experiencia del personal mínimo requerido", el cual debe estar suscrito por el representante legal de la persona jurídica o por el propietario del establecimiento de comercio, en la que manifiesta que acepta y cumple con las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del trabajo en su totalidad que es detallado en los documentos que hacen parte del proceso de selección. Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo mínimo requerido, serán verificados como requisito previo para el inicio del contrato, por tal motivo, no serán verificados durante el desarrollo del proceso de selección.															
3.5.1.4. Capacidad Financiera	El proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información financiera contenida en el RUP. En caso de contar con la actualización permitida por el Decreto 579 de 2021, se tomará el mejor año entre los tres (3) anteriores a la presente vigencia, de no haber efectuado esta actualización se tomará la información con corte a 31 de diciembre de 2020, conforme lo indicado para la presentación del RUP en el presente proceso. <table><tr><th>INDICADORES</th><th>REQUERIDO</th></tr><tr><td>Índice de Liquidez</td><td>Mayor o igual a 1,35</td></tr><tr><td>Índice de Endeudamiento</td><td>Menor o igual a 0,70</td></tr><tr><td>Razón de cobertura de interés</td><td>Mayor o igual a 2,96</td></tr></table> Se modifica el porcentaje requerido para índice de liquidez planteado en los documentos iniciales, lo anterior teniendo en cuenta que en el estudio del sector existe una discrepancia en lo que respecta a porcentaje de índice de liquidez, toda vez que en los indicadores de capacidad financiera literal a) se establece: "Por lo anterior, el Municipio de Bucaramanga determina como índice de liquidez mayor o igual a 1,35" y en el cuadro resumen de los indicadores a solicitar se señala: <table><tr><th>INDICADOR</th><th>FÓRMULA</th><th>MARGEN SOLICITADO</th></tr><tr><td>Liquidez</td><td>Activo corriente / Pasivo corriente.</td><td>Mayor o igual a 1,41</td></tr></table>	INDICADORES	REQUERIDO	Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,35	Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,70	Razón de cobertura de interés	Mayor o igual a 2,96	INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO	Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 1,41	
INDICADORES	REQUERIDO															
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,35															
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,70															
Razón de cobertura de interés	Mayor o igual a 2,96															
INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO														
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 1,41														

	En consecuencia, la determinación del nuevo índice de liquidez no afecta las condiciones de participación, garantiza la congruencia del análisis realizado en el estudio del sector y propende la pluralidad de oferentes. Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el proponente CUMPLE el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO CUMPLE con el indicador de razón de cobertura de intereses. Esta situación deberá indicarse en la propuesta mediante certificación firmada por Revisor Fiscal o Contador Público en caso que el proponente no esté obligado a tenerlo. Para los proponentes plurales, si alguno de sus miembros no tiene gasto de intereses, su porcentaje de participación será repartido de manera equitativa entre los demás miembros, a efectos de poder presentar el cálculo consolidado de este indicador para el proponente plural. En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, los indicadores se calcularán con la opción 1 de la Guía del Manual de Requisitos Habilitantes. En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aportara el valor total del indicador de acuerdo con su participación en la figura del proponente plural, lo cual se realizará de la siguiente manera: $icador = \frac{\sum n1 = 1 componente\ 1\ del\ indicador\ i\ X\ porcentaje\ de\ participacion\ i}{\sum n1 = 1 componente\ 2\ del\ indicador\ i\ X\ porcentaje\ de\ participacion\ i}$ Donde <i>n</i> es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio). En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, la propuesta será NO ADMISIBLE, para el respectivo proceso que se está evaluando.						
3.5.1.5. Capacidad Organizació n	En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y para medir el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, quienes aspiren presentar oferta en el presente proceso de selección, deberán acreditar el cumplimiento de los indicadores que se describen a continuación. El proponente debe acreditar su capacidad organizacional con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP. En caso de contar con la actualización permitida por el Decreto 579 de 2021, se tomará el mejor año entre los tres (3) anteriores a la presente vigencia, de no haber efectuado esta actualización se tomará la información con corte a 31 de diciembre de 2020, conforme lo indicado para la presentación del RUP en el presente proceso. <table><tr><th>INDICADORES</th><th>REQUERIDO</th></tr><tr><td>Rentabilidad sobre patrimonio</td><td>Mayor o igual a 0,04</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre activos</td><td>Mayor o igual a 0,03</td></tr></table> En caso de PROPONENTES PLURALES se aplicará la fórmula establecida para la capacidad financiera.	INDICADORES	REQUERIDO	Rentabilidad sobre patrimonio	Mayor o igual a 0,04	Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0,03
INDICADORES	REQUERIDO						
Rentabilidad sobre patrimonio	Mayor o igual a 0,04						
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0,03						



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 30 de 57

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

El proponente debe acreditar su capacidad financiera con los indicadores antes mencionados con base en la información financiera contenida en el RUP. En caso de contar con la actualización permitida por el Decreto 579 de 2021, se tomará el mejor año entre los tres (3) anteriores a la presente vigencia, de no haber efectuado esta actualización se tomará la información con corte a 31 de diciembre de 2020, conforme lo indicado para la presentación del RUP en el presente proceso.

Para personas jurídicas constituidas en el año en que se adelanta el Proceso de Contratación, la evaluación financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme. Las personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia deberán justificar y acreditar que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en el pliego de condiciones.

PROPONENTES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Para los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, toda vez que no están obligados a tener RUP, deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- c) En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.
- d) La fecha de corte de los documentos señalados en el literal a) que tengan un corte anual igual a Colombia deberán presentar sus estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2020, quienes tengan fecha de corte anual distinta deberán presentar sus estados financieros a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales, acompañado del Informe de Auditoría salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este Pliego.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 31 de 57

	Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa. Los valores de los documentos aportados en la propuesta deberán ser presentados en pesos colombianos. Cuando un valor esté expresado en monedas extranjeras este deberá convertirse a pesos colombianos, teniendo en cuenta lo siguiente: I. Si los valores de un contrato están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio entre la TRM de la fecha de inicio del contrato y la TRM de la fecha de terminación del contrato. Para esto, el Proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de cada contrato; la TRM utilizada deberá ser la certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia. II. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio entre la tasa de cambio de la fecha de inicio del contrato y la tasa de cambio de la fecha de terminación del contrato. Para tales efectos, se deberá utilizar la información certificada por el Banco de la República. [Para el cálculo se recomienda acudir al siguiente link: https://www.oanda.com/lang/es/currency/convert/] Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior. III. Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, el Proponente y la Entidad tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia de la fecha de expedición de los estados financieros. Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a US\$, estos deberán convertirse inicialmente a Dólares de los Estados Unidos de América utilizando para ello el valor correspondiente a la fecha de expedición de los estados financieros. Para verificar la tasa de cambio entre la moneda y el US\$, el Proponente deberá utilizar la página web https://www.oanda.com/lang/es/currency/convert/ Hecho esto se procederá en la forma señalada en el numeral III.
3.5.1.6. Capacidad Residual	N/A
3.5.2. Factores de Evaluación	El Municipio de Bucaramanga, por medio del comité evaluador conformado para tal efecto, hará los estudios del caso y el análisis comparativo de las propuestas, teniendo en cuenta para ello los criterios de selección objetiva establecidos en pliego de condiciones, así:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	30
Factores de ponderación técnica	50
Incentivo a la industria nacional	20
Total	100

1. OFERTA ECONÓMICA: 30 PUNTOS

La Secretaria Administrativa a partir del valor total de cada una de las Ofertas asignará máximo treinta (30) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica, de conformidad con lo siguiente:

Métodos a emplear para la determinación del Factor Económico

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Media aritmética
2	Media aritmética alta
3	Media Geométrica con presupuesto oficial
4	Mediana con valor absoluto

Para la selección del método a utilizar se tomarán los primeros dos (2) decimales de la Tasa Representativa del Mercado del Dólar (TRM) calculada por la Superintendencia Financiera, que rige el día hábil siguiente al cierre del proceso, como se muestra a continuación:

Rangos a emplear para la escogencia del método.

Rango (Inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media Aritmética.
De 0.25 a 0.49	2	Media Aritmética Alta.
De 0.50 a 0.74	3	Media Geométrica con Presupuesto Oficial.
De 0.75 a 0.99	4	Mediana con valor absoluto

A manera de ejemplo, si la TRM para el día hábil siguiente al cierre del proceso fuere por ejemplo de \$3.409,38 la fórmula matemática a usar sería la media aritmética alta, porque 0.38 está en el intervalo del rango 0.25 a 0.49, que es el que corresponde a la Media Aritmética Alta.

1.1 MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la Determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Con

$\bar{x}$ = Media aritmética

x_i = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \text{Incluir el valor del máximo puntaje} \times \left(1 - 2 \left(\frac{\bar{x} - V_i}{\bar{x}}\right)\right) & \text{para valores mayores } \bar{x} \\ \text{Incluir el valor del máximo puntaje} \times \left(1 - \left(\frac{\bar{x} - V_i}{\bar{x}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{x} \end{cases}$$

$\bar{x}$ = Media aritmética

V_i = Valor de la oferta i sin decimales

i = Número de oferta

En el caso de las ofertas económicas con valores mayores a la medida aritmética se tomará el valor absoluto de diferencia entre la media aritmética y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

1.2 MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{X_{\max} + \bar{x}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

$X_{\max}$ = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{x}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} aX_A (\text{Incluir el valor del máximo puntaje}) \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales} \\ (\text{Incluir el valor del máximo puntaje}) \times \left(1 - 2 \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

1.3 MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial en un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación método de Evaluación según TRM

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1-3	1
4-6	2
7-9	3
10-12	4
13-15	5

Y así sucesivamente, por cada tres (3) Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{po} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

G_{po} = Media geométrica con presupuesto oficial

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO)

n = Número de Ofertas válidas

PO = Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación

P_i = Valor de la Oferta económica sin decimales del Proponente 1

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} aG_{po}(\text{Incluir el valor del máximo puntaje}) \times \left(1 - \left(\frac{G_{po}-V_i}{G_{po}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales} \\ (\text{Incluir el valor del máximo puntaje}) \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{po}-V_i|}{G_{po}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{po} \end{cases}$$

Donde,

G_{po} = Media geométrica con presupuesto oficial

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de las Ofertas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

1.4 MEDIANA CON VALOR ABSOLUTO.

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente procedimiento: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

Bajo este método la Entidad asignará puntaje así:

Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana, las otras propuestas obtendrán la puntuación de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P = \left[\left[1 - ABS \left(\frac{M - V_x}{M} \right) \right] * P_{MAX} \right]$$

Donde:

P = Puntaje a asignar.
ABS = Valor Absoluto.
M = Mediana.
Vx = Valor ofertado por el Proponente "x".
Pmax = Puntaje Máximo.

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo del valor de la mediana. Las otras propuestas obtendrán la puntuación de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P = \left[\left[1 - ABS \left(\frac{N - V_x}{N} \right) \right] * P_{MAX} \right]$$

Donde:

P = Puntaje a asignar.
ABS = Valor Absoluto.
N = Valor ofertado inmediatamente por debajo del valor de la mediana.
Vx = Valor ofertado por el proponente "x".
Pmax = Puntaje Máximo.

NOTA 1: Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

NOTA 2: Realizadas las verificaciones y de ser el caso se realizarán las correcciones aritméticas necesarias, aplicados los procedimientos señalados y se verificará que el mismo no sea superior al 100% del presupuesto oficial estimado, so pena de rechazo de la propuesta.

2. FACTORES DE PONDERACIÓN TÉCNICA: 50 PUNTOS



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 36 de 57

Los factores de ponderación técnica tienen un puntaje de hasta cincuenta (50) puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

CRITERIO	PUNTAJE
Capacitaciones adicionales para el personal de la Administración Central Municipal de Bucaramanga	10
Profesionales adicionales para conformar equipo técnico de trabajo	30
Certificación específica adicional del equipo mínimo requerido	10
TOTAL	50

4.1.1.2.1. CAPACITACIONES ADICIONALES: HASTA 10 PUNTOS

La Entidad asignará hasta 10 puntos, al Proponente que allegue **CARTA DE COMPROMISO DEBIDAMENTE FIRMADA Y SUSCRITA POR EL REPRESENTANTE LEGAL EN DONDE MANIFIESTE BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO** su compromiso de suministrar las capacitaciones adicionales, observando que:

- Las capacitaciones adicionales son distintas y adicionales a las contempladas en el alcance técnico y obligaciones específicas.
- Las capacitaciones adicionales implican la entrega de certificación por parte de la Entidad ejecutora de los cursos, esto es IPv6FORUM o LACNIC.
- Las capacitaciones adicionales se realizarán durante el plazo del contrato.
- Las capacitaciones ofertadas deben ser en modalidad virtual conforme a la intensidad horaria dispuesta por el ejecutor del curso.
- Las capacitaciones otorgadas en virtud del factor de ponderación técnica, no genera costo adicional para el Municipio de Bucaramanga.

Con la finalidad de otorgar el puntaje que corresponde a este requisito ponderable, el oferente deberá **elegir una** de las siguientes opciones:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
1	2 cupos para el curso IPv6 Forum Certified Network Engineer Silver	10
2	2 cupos para el curso IPv6 Avanzado LACNIC	10
3	1 cupo para el curso IPv6 Forum Certified Network Engineer Silver	5
4	1 cupo para el curso IPv6 Avanzado LACNIC	5

Se asignará cero (0) puntos al Proponente que no allegue carta de compromiso de capacitaciones adicionales en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este Pliego de condiciones.

NOTA: La ponderación que la entidad tendrá en cuenta en este criterio solo corresponderá a una de las opciones mencionadas y en ningún caso a la sumatoria de las cuatro (4) ítems.

La verificación sobre el cumplimiento de este ofrecimiento se hará por parte del SUPERVISOR, durante la ejecución del contrato y previa liquidación del mismo.

4.1.1.2.2. PROFESIONALES ADICIONALES PARA CONFORMAR EQUIPO TÉCNICO DE TRABAJO: HASTA 30 PUNTOS

La Entidad asignará hasta 30 puntos, al Proponente que allegue **CARTA DE COMPROMISO DEBIDAMENTE FIRMADA Y SUSCRITA POR EL REPRESENTANTE LEGAL EN DONDE MANIFIESTE BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO** que cuenta con el **personal adicional** establecido en la presente sección para la ejecución del contrato. Con la finalidad de otorgar el puntaje que corresponde a este requisito ponderable, el oferente deberá elegir una de las siguientes opciones:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
1	Compromiso de personal adicional conformado por Gerente del proyecto e Ingeniero de comunicaciones	30
2	Compromiso de personal adicional: Gerente del proyecto	15
3	Compromiso de personal adicional: Ingeniero de comunicaciones	15

Se asignará cero (0) puntos al Proponente que no allegue carta compromisoria, no ofrezca el personal adicional en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con los requisitos dispuestos en este Pliego de condiciones.

NOTA: La ponderación que la entidad tendrá en cuenta en este criterio solo corresponderá a una de las opciones mencionadas y no a la sumatoria de los tres (3) ítems.

CALIDADES DEL PERSONAL ADICIONAL OBJETO DE OFRECIMIENTO

PROFESIONAL	CANT.	PERFIL Y/O CALIDAD	DEDICACIÓN	ROL A DESEMPEÑAR
Gerente de proyecto	1	Título profesional en Núcleo Básico del Conocimiento - NBC, según la clasificación SNIES, en: a. Ingeniería de sistemas, telemática y afines. O b. Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines	60%	Lleva el liderazgo, coordinación, diseño, planeación y ejecución de las actividades previstas y aquellas que se llegaran a requerir para la implementación de IPv6.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 38 de 57

				Con posgrado en gerencia de proyectos o afines.			
				Experiencia profesional específica de mínimo dos (2) años en gerencia o coordinación de proyectos relacionados con adopción o implementación o asesoría relacionada con transición IPV4 a IPV6			
		Ingeniero de comunicaciones	1	Título profesional en Núcleo Básico del Conocimiento - NBC, según la clasificación SNIES, en: a. Ingeniería de sistemas, telemática y afines. O b. Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.	100%	Coadyuvar en las actividades de: Diseñar e implementar de topología de red de IPV4 a IPV6, Diseñar e implementar en la asignación y direccionamiento IPV6 en los dispositivos activos y servicios de la infraestructura de red, Diseñar e implementar de RFC establecidos para el proceso de llevar los aplicativos a IPV6.	
				Certificado en Seguridad y Networking.			
				Experiencia profesional específica de			

seis (6)
meses en
proyectos
relacionados
con adopción
o
implementaci
ón o asesoría
relacionada
con transición
IPv4 a IPv6.

NOTA 1: La verificación de cumplimiento de las calidades del personal que hacen parte de este ofrecimiento se hará por parte del SUPERVISOR, previa suscripción del acta de inicio del contrato, para tal fin deberán observarse las reglas y disposiciones generales para la validez de la experiencia y la acreditación de la formación académica aplicables al personal mínimo requerido contenidas en el pliego de condiciones. El contratista deberá presentar, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, las hojas de vida con los respectivos soportes (en forma digital o física) del personal propuesto para la prestación del servicio.

NOTA 2: EL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA, POR LA NO PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LAS CONDICIONES DE EXPERIENCIA E IDONEIDAD DEL PERSONAL OFERTADO DENTRO DEL PLAZO PREVISTO, GENERARÁ QUE, PREVIO PROCESO SANCIONATORIO, SE IMPONGA MULTA EQUIVALENTE AL 1% DEL VALOR DEL CONTRATO POR CADA DÍA CALENDARIO DE ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE DICHA OBLIGACIÓN.

4.1.1.2.3. CERTIFICACIÓN ESPECÍFICA ADICIONAL DEL EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO: HASTA 10 PUNTOS

La Entidad asignarán hasta 10 puntos, al Proponente que allegue una **CARTA DE COMPROMISO DEBIDAMENTE FIRMADA Y SUSCRITA POR EL REPRESENTANTE LEGAL EN DONDE MANIFIESTE BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO** que el profesional de apoyo (1) y tecnólogo de apoyo (1) que hace parte del equipo mínimo requerido cuentan con las certificaciones adicionales, con la finalidad de otorgar el puntaje que corresponde a este requisito ponderable, el oferente deberá elegir las opciones frente a las cuales solicita el otorgamiento del puntaje, así:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
1	Certificación específica adicional del profesional de apoyo en: Certificación vigente "IPv6 Forum Certified Engineer Silver" o "IPv6 forum certified Engineer gold" o Certificación IPv6 LACNIC Avanzado.	5
2	Certificación específica adicional del tecnólogo de apoyo en: Certificación vigente "IPv6 Forum Certified Engineer Silver" o "IPv6 forum certified Engineer gold" o Certificación IPv6 LACNIC Avanzado.	5

Se asignará cero (0) puntos al Proponente que no allegue carta compromisoria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este Pliego de condiciones.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 40 de 57

NOTA 1: La ponderación que la entidad tendrá en cuenta en este criterio corresponderá a la sumatoria de las opciones mencionadas y debidamente ofertadas por el interesado.

NOTA 2: La verificación de cumplimiento de las certificaciones adicionales del personal que hacen parte de este ofrecimiento se hará por parte del SUPERVISOR, previa suscripción del acta de inicio del contrato, para tal fin deberán allegar la certificación respectiva a nombre del profesional ofertado. El contratista deberá presentar, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, las hojas de vida con los respectivos soportes (digital o física) del personal propuesto para la prestación del servicio.

NOTA 3: EL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA, POR LA NO PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LAS CONDICIONES DE EXPERIENCIA E IDONEIDAD DEL PERSONAL OFERTADO DENTRO DEL PLAZO PREVISTO, GENERARÁ QUE, PREVIO PROCESO SANCIONATORIO SE IMPONGA MULTA EQUIVALENTE AL 1% DEL VALOR DEL CONTRATO POR CADA DÍA CALENDARIO DE ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE DICHA OBLIGACIÓN.

3. INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL : HASTA 20 PUNTOS

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021, el cual modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo pertinente con la definición de “Servicios Nacionales”, y adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9., en el cual se regula el puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios, se procede a establecer las reglas aplicables al presente proceso así:

El objeto contractual es la prestación de servicios para realizar el diagnóstico de la situación actual de la Alcaldía de Bucaramanga con base en los lineamientos expedidos por MINTIC para la transición de IPV4 a IPV6- Fase I, encajando en un servicio por lo cual la entidad no asignará puntaje por bienes nacionales.

Los proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: **i)** servicios nacionales o con trato nacional o por **ii)** la incorporación de servicios colombianos. La entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por **(i)** servicio nacional o con trato nacional y por **(ii)** incorporación de servicios colombianos.

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ser ofertado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana

o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

Debido a la especialidad del contrato, en este proceso de contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales cualquiera de sus integrantes podrá vincular el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de servicios nacionales o con trato nacional	20
incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

Además de la incorporación de la mano de obra nacional, tratándose de proponentes plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional. A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de proponentes plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del proponente plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
2	Colombianos en asocio con Extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 42 de 57

3	Únicamente extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el proponente plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
4	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el proponente obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del proponente.
- Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio.

Para que el proponente extranjero con trato nacional obtenga puntaje por trato nacional podrá acreditar que los servicios son originarios de los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el proponente extranjero para acreditar su domicilio. A tales efectos el proponente extranjero deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, aportando la información y/o documentación que sea requerida.

Si el proponente extranjero con derecho a trato nacional no especifica a cuál regla de origen se acoge, deberá aplicarse lo aquí previsto de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. En este caso el proponente, para obtener el puntaje por trato nacional, deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El proponente podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía, la falta de certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica; no obstante, no podrá subsanar esta



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 43 de 57

circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

En el evento que un proponente nacional o extranjero con trato a nacional, en lugar del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, presente el Formato 9B – Incorporación de Servicios Nacionales, no habrá lugar a otorgar puntaje por este factor, ni por el regulado en el numeral 4.1.3. del Pliego de Condiciones.

La entidad asignará los veinte (20) puntos por promoción de servicios nacionales o con trato nacional al proponente plural, cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones. Cuando uno de sus integrantes no cumpla con estas no obtendrá el puntaje Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional. En caso de que el puntaje se otorgue en razón de la vinculación de un cuarenta por ciento (40%) del total de empleados y contratistas requeridos para el cumplimiento del contrato de origen colombiano, cualquiera de sus integrantes podrá vincularlos para dar por cumplido este requisito".

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL

La entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Por personal calificado se entiende aquel que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente debe diligenciar el Formato 9 B – Incorporación de Servicios Nacionales en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

La entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Servicios Nacionales no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9BA – Incorporación de Servicios Nacionales únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal calificado colombiano. En el evento que un proponente extranjero sin derecho a trato a nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Servicios Nacionales, presente el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor establecido en para la promoción de servicios nacionales o contrato nacional, ni por el regulado este numeral.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 44 de 57

	podrán optar por la Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral. En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0)".
3.5.3 Reglas de Desempate de Oferta	En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Entidad dará aplicación a las reglas señaladas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020. 1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. 2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participen mayoritariamente. Para dar aplicación al presente criterio de desempate el oferente junto con su propuesta debe presentar y acreditar lo siguiente: - Condición de madre cabeza de familia : la condición de padre o madre cabeza de familia se acredita cuando la persona: i) tiene la responsabilidad permanente de hijos menores o personas incapacitadas para trabajar, ii) no cuenta con la ayuda de otros miembros de la familia y iii) su pareja murió, está ausente de manera permanente o abandonó el hogar y sede muestra que esta se sustrae del cumplimiento de sus obligaciones, o cuando su pareja se encuentre presente pero no asuma la responsabilidad que le corresponde por motivos como la incapacidad física, sensorial, síquica o mental. Para acreditar dicha condición se deberá allegar declaración presentada ante notario en el cual se exprese las circunstancias y condiciones del caso. - Condición de mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar: La condición de mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar se acreditará con la medida de protección expedida por la autoridad competente, esto es, el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas. La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Parágrafo 1: Tratándose de personas jurídicas en las que participe o participen mayoritariamente la mujer cabeza de familia y/o mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar, adicional a los requisitos enunciados en los numerales anteriores, la participación se deberá acreditar con el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición de máximo 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección, acompañado de un



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 45 de 57

documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Parágrafo 2. Tratándose de proponentes plurales, (consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura), en las que participe o participen mayoritariamente la mujer cabeza de familia y/o mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar, la participación se deberá acreditar con el documento de constitución del proponente plural. En caso de existir varias personas jurídicas integrando el proponente plural, cada una de ellas deberá acreditar la participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que haya cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

Para dar aplicación al presente criterio de desempate el oferente junto con su propuesta debe presentar y acreditar lo siguiente:

- Persona mayor: Es aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. Lo anterior se acreditará adjuntando documento de identificación (Cédula) de Ciudadanía) de cada una de las personas vinculadas a su planta de personal. En caso que la persona no cuente con la Cédula de Ciudadanía por circunstancias de pérdida, robo o renovación, se deberá adjuntar contraseña o comprobante de trámite emitido por la Registraduría Nacional del Estado Civil, el cual se debe encontrar vigente.
- La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponderá, certificará bajo la gravedad de juramento el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal y el número total de personas mayores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que han cumplido el requisito de edad pensión



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 46 de 57

establecido en la Ley que se encuentran vinculados a la planta de personal del proponente a la fecha de cierre del proceso de selección.

- Certificación de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, donde conste que el trabajador o trabajadores en condición de personas mayores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que han cumplido el requisito de edad pensión establecido en la Ley, se encuentran contratados con una anterioridad no inferior a un año y que certifique adicionalmente que mantendrá el mismo porcentaje de adultos trabajadores al interior de la empresa durante la vigencia de la ejecución del contrato . Para la acreditación del tiempo de vinculación del personal, se deberá adjuntar de manera adicional, copia de las planillas de pago de los aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos 12 meses anteriores al cierre del proceso de selección.
- Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

Parágrafo: Si la oferta es presentada por un proponente plural, cada uno de sus integrantes deberán acreditar que su nómina está en mayor proporción conformada por personas mayores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que haya cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.

Para dar aplicación al presente criterio de desempate el oferente junto su propuesta deberá presentar y acreditar lo siguiente:

- La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponderá, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal y el número total de personas pertenecientes a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas que se encuentran vinculados a la planta de personal del proponente a la fecha de cierre del proceso de selección.
- Certificado expedido por el Ministerio del Interior en el que conste o se evidencie que la persona es miembro o pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.
- Certificación de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, donde conste que el trabajador o trabajadores pertenecientes a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas, se encuentran contratados con una anterioridad no inferior a un año



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 47 de 57

y que certifique adicionalmente que mantendrá el mismo porcentaje de trabajadores en esta condición al interior de la empresa durante la vigencia de la ejecución del contrato. Para la acreditación del tiempo de vinculación del personal, se deberá adjuntar de manera adicional, copia de las planillas de pago de los aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos 12 meses anteriores al cierre del proceso de selección.

- Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Para dar aplicación al presente criterio de desempate el oferente junto con su propuesta debe presentar y acreditar lo siguiente:

- Para acreditar la condición de personas en proceso de reintegración o reincorporación, se deberá adjuntar documento o certificado emitido por la Agencia para la Reincorporación y la Normalización donde se acredite dicha condición.
- Tratándose de personas jurídicas en las que participe o participen mayoritariamente personas en proceso de reintegración o reincorporación, adicional a los requisitos enunciados en el presente numeral, la participación se deberá acreditar con el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición de máximo 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección, acompañado de un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
- Tratándose de proponentes plurales, (consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura), en las que participe o participen mayoritariamente personas en proceso de reintegración o reincorporación, la participación se deberá acreditar con el documento de constitución del proponente plural. En caso de existir varias personas jurídicas integrando el proponente plural, cada una de ellas deberá acreditar la participación mayoritaria de personas en proceso de reintegración o reincorporación.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 48 de 57

en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración; o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYM, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

Para dar aplicación al presente criterio de desempate el oferente junto su propuesta deberá presentar y acreditar lo siguiente:

- Las empresas deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior. o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de la siguiente forma: (i). Las personas naturales mediante certificación expedida por estas. (ii). Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligadas a tenerlo. Para los anteriores efectos, deberán observarse los rangos de clasificación establecidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 957 de 2019.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 49 de 57

- certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición de máximo 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección, en el que conste que la sociedad reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1.901 de 2018. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

12. Utilizar el método aleatorio: método que deberá haber sido previsto previamente en los documentos del proceso.

a) La Entidad Compradora ordena a los Proveedores empatados en orden alfabético según el nombre registrado en la lista de proveedores que se genere por la plataforma del Secop II. Una vez ordenados, la Entidad Compradora le asigna un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponde el número 1.

b) Seguidamente, la Entidad Compradora debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM del día del cierre del proceso de contratación. La Entidad Compradora debe dividir esta parte entera entre el número total de Proveedores en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

c) Realizados estos cálculos, la Entidad Compradora seleccionará a aquel Proveedor que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), la Entidad Compradora seleccionará al Proveedor con el mayor número asignado.

En todo caso cuando haya un empate en la evaluación de las ofertas la entidad estatal hará uso de las reglas definidas en el manual para el manejo de los incentivos en los proceso de contratación expedidos por Colombia Compra Eficiente.

3.6 Análisis de riesgos y forma de mitigarlo

El Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos Artículo 2.2.2.1.1.2., Artículo 2.2.1.1.1.6.1., Artículo 2.2.1.1.1.6.3. y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Ver Anexo A. Matriz de Riesgos.

3.7 Garantías

Para la futura contratación de “PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS EXPEDIDOS POR MINTIC PARA LA TRANSICION DE IPV4 A IPV6”, se requerirá de las siguientes garantías:

Garantía	Contractual	Aplica	Porcentaje	Plazo
----------	-------------	--------	------------	-------

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 50 de 57

	Precon tractual		Post- contractual	SI	NO	(%)	
Seriedad de la oferta	X				SI	10% del valor del presupuesto oficial del presente proceso contractual	Con una vigencia a partir de la fecha de entrega de propuestas hasta el día en que se apruebe la garantía contractual con los amparos requeridos en el presente proceso.
Cumplimiento del Contrato		X			SI	20% del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Calidad del servicio		X			SI	20% del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales		X			SI	10% del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más

Estas garantías serán otorgadas a favor del Municipio de Bucaramanga (Santander) NIT 890.201.222 – 0, y como tomador el nombre del proponente persona natural o el nombre de la persona jurídica, deberá figurar su razón social completa, según el Certificado de Existencia y Representación Legal, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

La póliza y sus anexos deberán estar firmados por el garante y el tomador, esto es, por el proponente persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante del consorcio o unión temporal, la cual deberá ser presentada junto con la propuesta.

El contratista deberá hacer entrega del original de estas garantías a la Entidad dentro del término estipulado en el cronograma de la invitación pública y/o minuta contractual, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

El contratista se compromete a ampliar, modificar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia, de acuerdo al artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne al MUNICIPIO frente a cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, sus subcontratistas o dependientes.

3.8. Indicación de si el proceso de contratación esta cobijado por un Acuerdo Comercial.

De conformidad con lo establecido en el segundo inciso del artículo 2.2.1.1.3.1.1 del Decreto N° 1082 de 2015, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto N° 1082 de 2015 “Estudios y documentos previos”, se debe proceder a indicar si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 51 de 57

En consonancia con lo señalado en las anteriores disposiciones y ante la obligación que tienen las Entidades Estatales de determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos, la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente el día 29 de enero de 2018 actualizó el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación **M-MACPC-14**, en el cual se dispuso que dicha determinación se debe verificar según al NIVEL al que pertenece la entidad, que para el caso de la Corporación, corresponde al **NIVEL MUNICIPAL**.

El Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación **M-MACPC-14**, dispuso que dicha determinación se puede verificar siguiendo las siguientes reglas en orden consecutivo:

Regla 1. Si la Entidad Estatal no hace parte de las Entidades Estatales incluidas en el Acuerdo Comercial, el Proceso de Contratación no está cubierto por este y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.

Regla 2. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el Proceso de Contratación no está cubierto y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.

Regla 3. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe determinar si hay excepciones aplicables al Proceso de Contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo Comercial es aplicable al Proceso de Contratación.

CONSIDERACIONES PARA DETERMINAR LA APLICABILIDAD DE LOS ACUERDOS COMERCIALES AL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

En atención y cumplimiento de las disposiciones y reglas contenidas en los artículos referenciado, la entidad verificó EL ANEXO No 01 PARA LAS ENTIDADES DEL NIVEL MUNICIPAL como guía para determinar si el presente Proceso de Contratación.

Colombia Compra Eficiente recomendó incluir expresamente en los Documentos del Proceso la lista de Acuerdos Comerciales aplicables al Proceso de Contratación para lo cual sugirió utilizar la siguiente tabla:

		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Contratación cubierta por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	Si	No	N.A	No
	México	No	N.A	N.A	N.A
	Perú	Si	No	N.A	No
Canadá		No	N.A	N.A	N.A
Chile		Si	No	N.A	No
Corea		No	N.A	N.A	N.A
Costa Rica		Si	No	N.A	No
Estados Unidos		No	N.A	N.A	N.A
Estados AELC		Si	No	N.A	No



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 52 de 57

México	No	N.A	N.A	N.A
Triangulo norte – El salvador	No	N.A	N.A	N.A
Triangulo norte – Guatemala	Si	Si	No	Si
Triangulo norte – Honduras	No	N.A	N.A	N.A
Unión Europea	Si	No	N.A	No
Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN – Comunidad Andina	Si	Si	No	Si

Con base en la tabla, el análisis para el proceso de selección que tiene por objeto: **“PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS EXPEDIDOS POR MINTIC PARA LA TRANSICION DE IPV4 A IPV6”**, es:

REGLA 1: ENTIDADES OBLIGADAS

Las alcaldías están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (Únicamente con Guatemala), la Unión Europea; y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Salvo por algunas excepciones, todas las demás Entidades Estatales del nivel municipal (incluidas las entidades descentralizadas indirectas y los esquemas asociativos) están incluida en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea; y, por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

En relación con lo anterior, se evidencia que en los tratados de Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), y Comunidad Andina, el Municipio de Bucaramanga está incluida.

REGLA 2: VALORES

		Bienes y servicios a partir de	Servicios de construcción a partir de
Alianza Pacífico	Chile Perú	\$ 818.781.000,00	\$ 20.469.524.000,00
Chile		\$ 818.650.000,00	\$ 20.466.258.000,00
Costa Rica		\$ 1.481.116.000,00	\$ 20.868.078.000,00
Estados AELC		\$ 818.600.000,00	\$ 20.465.000.000,00
Triángulo Norte	El Salvador Guatemala	\$ 77.224.711,00	\$ 746.132.550,00
Unión Europea		\$ 818.660.000,00	\$ 20.466.500.000,00

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial del presente proceso contratación; se concluye que el proceso de contratación SI está cubierto por los tratados de Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), y Comunidad Andina, El Municipio de Bucaramanga está incluida.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 53 de 57

Para el caso de la Decisión 439 de 1998 CAN, esta no incluye valores, sin embargo, es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel municipal, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

REGLA 3: EXCEPCIONES

A continuación, se presentan las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal.

Acuerdo Comercial		Excepciones
Alianza Pacífico	Chile	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61
	Perú	
Chile		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47
Costa Rica		1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58, 61
Estados AELC		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Triángulo Norte	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59
	El Salvador	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59
Unión Europea		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57

Para el presente proceso **NO** se aplica ninguna de las excepciones.

Se concluye, que El Municipio de Bucaramanga para el presente proceso contractual le es aplicable el acuerdo comercial del Triángulo Norte (únicamente con Guatemala) y Comunidad Andina, los cuales no contemplan plazos previstos para la presentación de ofertas que deban ser tenidos en cuenta por Municipio, según se evidencia a continuación:

Tabla 1. Plazos mínimos para presentar las propuestas

Acuerdo Comercial	Plazo general	Plazo Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes	Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual de Adquisiciones
Alianza Pacífico	30 días	10 días	10 días
Canadá	30 días	10 días	10 días
Chile	10 días	10 días	10 días
Corea	30 días	13 días ⁴	10 días
Costa Rica	30 días	10 días	10 días
Estados AELC	10 días	10 días	10 días
Estados Unidos	30 días	10 días	10 días
Unión Europea	30 días	10 días	10 días

Fuente Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Las obligaciones que demandan los acuerdos referidos, para el presente proceso son:

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 54 de 57

1. Trato Nacional: Los servicios y/o bienes suministrados deben dársele el mismo trato que se da a los servicios y bienes de origen nacional.		
a. OTROS ASPECTOS DE LA CONTRATACION		
4.1. Obligaciones del Contratista y del Municipio de Bucaramanga	4.1.1 Obligaciones específicas del Contratista	En desarrollo de la contratación a realizar, se debe tener en cuenta lo establecido para el efecto en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, así como cumplir con las siguientes obligaciones: 1. Conocer y cumplir con las políticas, lineamientos, estándares y normatividad establecidas por el MINTIC y el Gobierno Nacional, en materia de implementación y uso de tecnologías IPv6. 2. Desarrollar actividades de análisis, diseño, verificación y validación requeridas durante la ejecución de la Fase 1 denominada "Planeación IPV6", en concordancia con los lineamientos vigentes expedidos por MINTIC. 3. Elaborar entregables según los lineamientos de MINTIC aplicables al objeto contractual y que contenga como mínimo: Plan de trabajo para la adopción de IPv6, Inventario de TI, informe de infraestructura de comunicaciones, recomendaciones de adquisición elementos Hardware/Software, plan de diagnóstico, plan de direccionamiento IP, plan de excepciones, informe de preparación – Readiness, plan de contingencias de IPv6, documento implementación de seguridad de IPv6 en congruencia con la política de seguridad de la Entidad, plan de contingencias de IPv6 y plan de capacitación en IPv6. 4. Elaborar y ejecutar el plan de capacitación en IPv6 a los funcionarios de la Oficina Asesora TIC que abarque como mínimo los siguientes temas: ¿Por qué IPv6? - Comparación entre IPv4 e IPv6 – Formato IPv6 - Direccionamiento IPv6 - Tipos de direcciones IPv6 - ICMPv6 - Neighbor Discovery (NS/NA) (RS/RA) - SLAAC y DHCPv6 - DNS con IPv6 - Enrutamiento con IPv6 - Rip-ng - OSPFv3, Mecanismos de transición IPv4 a IPv6. La capacitación debe tener una duración mínima de 16 Horas. 5. Elaborar y ejecutar el plan de sensibilización al total de funcionarios de la Alcaldía de Bucaramanga. La capacitación debe tener una duración mínima de una (1) hora. 6. Suscribir de manera conjunta con el supervisor un cronograma de ejecución correspondiente a las actividades generales que deben ejecutarse durante la FASE 1 "Diagnóstico de la situación actual", el cual debe estar en concordancia con el plazo contractual. 7. Informar a la Oficina Asesora TIC, las iniciativas y proyectos que se consideren o contemplen desarrollar dentro del objeto y actividades contractuales, que impliquen la interacción y uso de la infraestructura tecnológica de la Entidad, con el fin de obtener el aval y seguir los lineamientos establecidos por la misma en materia de Arquitectura de soluciones, Seguridad y Plataforma.



ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Junio-27-2018

Página 55 de 57

		8. Coadyuvar en la elaboración de los siguientes documentos que solicita LACNIC para la asignación del rango de IPv6: - Proveer información detallada mostrando como el bloque solicitado será utilizado dentro de tres, seis y doce meses. - Entregar una descripción detallada de la topología de la red. - Realizar una descripción detallada de los planes de enrutamiento, incluyendo los protocolos a ser usados. 9. Coordinar acuerdos de seguridad y enrutamiento con el ISP y acciones técnicas necesarias con el fin de garantizar la generación de tráfico IPv6 por medio de estos canales. 10. El proponente debe brindar el soporte y asesoría para la implementación de un piloto de IPv6 sobre el portal www.bucaramanga.gov.co que involucre los equipos activos de red (switch, firewall, entre otros), para lo cual, la Alcaldía de Bucaramanga proveerá el pool de direcciones IPv6 requeridos para dicho piloto. 11. Desarrollar las actividades del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el alcance contractual, en el lugar y plazos establecidos en el contrato. 12. Atender las recomendaciones que el Municipio de Bucaramanga efectúe por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control del contrato para la correcta y eficaz ejecución del mismo. 13. Contar con el personal y equipo de trabajo requerido para la correcta ejecución del contrato, los cuales deberán tener disponibilidad para ejecutar actividades de forma presencial en las instalaciones que conforman la Administración Central cuando la naturaleza de las actividades lo ameriten y de acuerdo al requerimiento del supervisor. 14. Dar estricto cumplimiento al protocolo de bioseguridad establecido en la Entidad y cumplir con el objeto del presente contrato dando un adecuado manejo de las medidas de mitigación de la transmisión de la enfermedad COVID-19. 15. Las demás que correspondan al objeto y naturaleza del presente contrato y que sean requeridas por el Municipio a través del supervisor.
	4.1.2 Obligaciones del Municipio de Bucaramanga	Además de las obligaciones y derechos contemplados en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, el contratante se obliga especialmente a: - Efectuar los registros y operaciones presupuestales y contables necesarios para cumplir cabalmente el pago de los servicios que el contratista haya suministrado a ésta con base en el contrato. - Cancelar el valor del contrato de acuerdo con las condiciones establecidas en la forma de pago. - Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del contrato. - Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 56 de 57

		e) Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato y que surjan del desarrollo del mismo.
4.2 Plazo de Ejecución del Contrato		El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2021, previo cumplimiento de los requisitos legales establecidos en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
4.3 Necesidad de contratar con Interventoría cuando los contratos superen la menor cuantía		N.A
4.4 Liquidación del Contrato		El presente contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en los artículos 217 del Decreto Ley 019 de 2012 y 11 de la Ley 1150 del 2007. El término para la liquidación del contrato será en los cuatro (4) meses siguientes a la fecha final del contrato, que se suscribirá al vencimiento del plazo de ejecución del contrato o de la terminación anticipada de este por las causales prevista en la Ley. La suscripción del acta de cierre está sujeta al cumplimiento del contratista de las obligaciones impuestas. Si EL CONTRATATISTA no se presentare para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegaren a ningún acuerdo, el Municipio procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si EL CONTRATISTA deja salvedades en la liquidación por mutuo acuerdo, el Municipio podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, ésta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo.
4.5 Convocatoria Limitada A Mipymes		N/A
4.6 Constancia del cumplimiento del deber de análisis de las entidades estatales		Se deja constancia que la Entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, de conformidad con lo observado en el Estudio del Sector que es parte integral de este documento.
4.7 Comunicaciones		A través de la plataforma del SECOP II
4.8 Autorización para contratar		Decreto de delegación N° 0220 del 9 de junio de 2020 el cual podrá ser consultado en la página web del municipio www.bucaramanga.gov.co
4.9 Anexos		• Plan Anual de Adquisiciones. • Requerimiento técnico del bien o servicio a contratar. • Matriz de riesgo.

	ESTUDIOS PREVIOS DEFINITIVOS	Código: F-GJ-1140-238,37-042
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: Junio-27-2018
		Página 57 de 57

4.10 Conclusión	Del análisis precedente consignado en estos estudios previos, el Municipio de Bucaramanga- Secretaria Administrativa, concluye que es viable adelantar el proceso de selección de contratista a fin de satisfacer la necesidad relacionada con la : PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS EXPEDIDOS POR MINTIC PARA LA TRANSICION DE IPV4 A IPV6 - FASE I.
FIRMA:	(ORIGINAL FIRMADO)
NOMBRE:	CÉSAR AUGUSTO CASTELLANOS GÓMEZ
CARGO:	SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Revisó: Aspectos técnicos: Fabián Orlando Sandoval Torres / Profesional universitario TIC
 Elaboró: Aspectos jurídicos: Daniela Redondo / Abogada contratista TIC
 Revisó: Aspectos jurídicos: Myriam Aristizábal Domínguez / Abogada contratista TIC
 Aprobó aspectos jurídicos: Nelson Páez Rodríguez / CPS 01-2021 Secretaría Administrativa
 Aprobó aspectos técnicos: Edson Andrés Gómez Cárdenas / Asesor TIC