ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS Y ANALISIS DEL SECTOR
PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA No. MC 001 DE 2024

CONTRATAR LA RENOVACIÓN DEL POOL DE DIRECCIONES IPV6 DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE:	**OFICINA DE INFORMÁTICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**
2. COMPETENCIA CONTRACTUAL:	El INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, competencia asignada en el Decreto 4175 del 3 de noviembre de 2011 modificado por el Decreto 062 del 2021, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1510 de 2013, Decreto 1082 del 2015, modificado por el decreto 1869 de 2021 y demás decretos reglamentarios.
3. MODALIDAD DE SELECCIÓN INVOCADA (Articulo 2 ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 30 de la ley 2069 de 2020, Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Decreto No. 1082 del 2015 modificado por el artículo 2 del decreto 1860 de 2021:	**Procedimiento modalidad de selección de Mínima Cuantía.** Decreto 1510 del 17 de julio de 2013, artículo 85, artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015 modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 artículo 30 de la ley 2069 de 2020 y demás normas concordantes. Conforme al numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la ley 2069 de 2020: *"Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal". (…).* Por lo anterior y para suplir la necesidad del Instituto se adelantará un proceso de selección de Mínima Cuantía teniendo en cuenta las reglas y procedimiento señalado en el artículo 30 de la ley 2069 de 2020, el cual modifica el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y en lo no derogado por esta, lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015 modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021.
4. CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS PREVIOS (Decreto 1510 del 17 de julio de 2013 artículo 84, Decreto 1082 DE 2015 artículo 2.2.1.2.1.5.1. modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021)	
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.	El Instituto Nacional de Metrología - INM es una Unidad Administrativa Especial descentralizada del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, creada mediante el artículo 2 del Decreto Ley 4175 de 2011, bajo la necesidad de fortalecer el desarrollo de la metrología científica e industrial en Colombia, con el fin de posicionar al País de forma permanente y efectiva en los mercados internacionales,

	avanzar hacia la producción de bienes de alto valor agregado, mejorar la competitividad nacional y garantizar que el aparato productivo nacional esté en la capacidad de realizar procesos que cumplen con métodos precisos de aseguramiento máximo de la calidad. El sistema metrológico definido como el conjunto de instituciones e infraestructuras destinadas a las funciones relacionadas con la medición, constituye un cimiento indispensable en la construcción de una estrategia para la productividad y la competitividad, en tanto da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país. Por lo anterior que se crea así una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico-científico y de investigación denominada Instituto Nacional de Metrología INM, encargado de la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI). Que por medio del decreto 062 del año 2021, se modifica la estructura del Instituto Nacional de Metrología – INM, así mismo como las funciones de las distintas áreas de la entidad. Que el Decreto 062 de 2021 en su artículo 6º adiciono el artículo 10A al Decreto 4175 de 2011, por el cual se establecieron las funciones de la Oficina de Informática y Desarrollo Tecnológico, dentro de las cuales se encuentran "*Definir lineamientos tecnológicos para el cumplimiento de estándares y buenas prácticas de seguridad y privacidad de la información y en especial la interoperabilidad de los sistemas que la soportan*", "*Aplicar los lineamientos y procesos de arquitectura tecnológica de la Entidad en materia de software, hardware, redes y telecomunicaciones, acorde con los parámetros gubernamentales para su adquisición, operación, soporte especializado y mantenimiento" y "Administrar, mantener actualizado y operar tecnológicamente, los sistemas de información de la entidad*". Ahora bien, para el desarrollo y cumplimiento de las funciones de la OIDT, la entidad requiere de la conectividad a internet, ya que dicha conectividad se ha convertido en un elemento fundamental para el funcionamiento efectivo y competitivo de cualquier entidad en la actualidad. La disponibilidad de acceso a Internet no solo facilita la comunicación instantánea y la transferencia de información a nivel global, sino que también proporciona un acceso inigualable a recursos y servicios clave. A través de Internet, nuestra entidad puede aprovechar herramientas de colaboración en tiempo real, acceder a bases de datos actualizadas, correo electrónico y mantenerse al tanto de las últimas tendencias y desarrollos en el campo de la metrología. Además, el acceso a Internet es esencial para la implementación eficiente de procesos empresariales, la realización de transacciones financieras, y la participación en plataformas de comercio electrónico. En un entorno empresarial cada vez más interconectado, la conectividad a Internet se presenta como un habilitador estratégico que potencia la productividad, la innovación y la competitividad. El Protocolo de Internet (IP) desempeña un papel crucial en la conectividad a Internet al proporcionar un sistema de identificación único para cada dispositivo conectado. Cada dispositivo recibe una dirección IP exclusiva, permitiendo su identificación y

	localización en la red global. Esta asignación única de direcciones es esencial para el enrutamiento eficiente de datos, garantizando que la información enviada desde un origen específico llegue de manera precisa a su destino. Además, IP facilita la comunicación entre dispositivos al permitir el envío y recepción de paquetes de datos a través de la red, actuando como el protocolo fundamental que sustenta la estructura y funcionalidad de Internet. En resumen, la presencia del Protocolo de Internet es indispensable para la navegación y la transmisión de datos en la red, permitiendo una conectividad eficaz y el intercambio de información a nivel mundial. IPv6 es de suma importancia en el contexto actual de las redes y la conectividad por varias razones fundamentales. Con el agotamiento inminente de direcciones IPv4 debido al aumento exponencial de dispositivos conectados a Internet, la adopción de IPv6 se vuelve esencial. IPv6 ofrece un espacio de direcciones considerablemente más extenso, asegurando la disponibilidad de direcciones únicas para cada dispositivo y permitiendo un crecimiento sostenible de la infraestructura de red. Actualmente, el instituto cuenta con el segmento de direcciones 2801:12e::/44 asignado por la LACNIC; quien es la Organización Regional de Internet para América Latina y el Caribe encargada de asignar y administrar los recursos de direcciones IP y sistemas autónomos en la región. Dicho segmento permite la comunicación a internet a través del protocolo IPv6 y debe ser renovado cada año. Si el segmento no se renueva, la LACNIC dispondrá del segmento y lo reasignará según sus políticas, lo anterior, dejaría al instituto sin comunicación a internet a través del protocolo IPv6 y pondría en riesgo la comunicación con internet y por lo tanto no se podrían consumir servicios como: correo electrónico, VPN, página WEB, Hora legal, nómina, etc. IPv6 ofrece un abundante suministro de direcciones únicas, abordando de manera efectiva la limitación de direcciones IPv4 y asegurando que tu entidad tenga suficiente capacidad para conectar todos sus dispositivos y servicios a Internet. La seguridad también se ve beneficiada, ya que IPv6 incluye mejoras en comparación con IPv4, y su diseño contempla funcionalidades avanzadas. La adopción de IPv6 permite implementar políticas de seguridad más efectivas y contribuye a la resiliencia de la red frente a amenazas cibernéticas. Lo anterior teniendo en cuenta que dicha contratación permitirá fortalecer lo dispuesto en el Proyecto de Inversión denominado “Proyecto de Innovación de las Tecnologías de la Información en el Instituto de Metrología Nacional”, el cual se identifica con código BPIN: 2017011000369.
4.2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:	**CONTRATAR LA RENOVACIÓN DEL POOL DE DIRECCIONES IPV6 DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA** El anterior objeto a contratar se encuentra en el clasificador de bienes y servicios, así:

Código - Segmento	Código – Familia	Código – Clase	Nombre - Producto
43000000	43230000	43232700	Software de aplicaciones de red
43000000	43230000	43232900	Software para trabajo en redes
81000000	81110000	81112100	81112107 nombre de los dominios de Internet

4.2.1 PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución será de un (1) mes, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. La renovación del pool de direcciones ipv6 será por un (1) año y debe estar en vigencia desde el 1 de marzo de 2024.
4.2.2 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	Se certifica que en el plan Anual de Adquisiciones de 2024 existe la apropiación disponible para cubrir la necesidad descrita como **"CONTRATAR LA RENOVACIÓN DEL POOL DE DIRECCIONES IPV6 DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA"**
4.2.3 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 10624 del 9 de Febrero de 2024 rubro C-3599-0200-4-40401C-3599001-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA - INNOVACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL INSTITUTO DE METROLOGIA NACIONAL por valor de **CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE (4.659.818)** expedido por el funcionario de Gestión Financiera del INM.
4.3 CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS A CONTRATAR.	**Especificaciones Técnicas del Objeto a Contratar:** El proponente seleccionado debe garantizar la ejecución del objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas y características del servicio exigidas por el INM y detalladas en el **FORMATO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.** • **LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO** El lugar de ejecución será en las instalaciones del INM, ubicadas en la Avenida Carrera 50 No. 26-55 Int. 2 CAN en la ciudad de Bogotá D.C. **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA** **Obligaciones Generales:** 1. Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato. 2. Cumplir con el objeto y obligaciones del contrato. 3. Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato y el Director General con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la Entidad. 4. Constituir las garantías solicitadas y mantenerlas vigentes por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo. 5. Asumir todos los gastos que se ocasionen en relación con la ejecución del Contrato. 6. Asumir el pago de impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas. 7. No sobrepasar por ningún motivo el valor del contrato, salvo previa firma de modificación correspondiente. 8. Avisar al INM dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del INM. 9. Avisar al INM, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviviente. 10. No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta. 11. No efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como

	efecto la colusión en el presente proceso de contratación. 12. Asumir a través de la suscripción del contrato, las consecuencias previstas por el incumplimiento de los compromisos de anticorrupción. 13. Dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. 14. Será de la autonomía y responsabilidad del adjudicatario la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo. El Instituto Nacional de Metrología no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista. 15. Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean sub-contratistas o dependan del contratista. 16. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato. 17. Presentar de manera oportuna y debidamente diligenciada la factura con los anexos de Ley. 18. Satisfacer las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales. 19. El Contratista tendrá su propio personal que le ayudará en la ejecución del objeto contractual, y por tanto será de su autonomía y responsabilidad la organización, orientación técnica y control del personal a su cargo. El Instituto Nacional de Metrología no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista. 20. Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y normas concordantes vigentes que sean aplicables, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual. **Obligaciones Específicas:** 1. Ejecutar el objeto contratado en el tiempo y forma establecida, de conformidad con el anexo “ESPECIFICACIONES TECNICAS” y demás documentos que hacen parte integral del Proceso de Contratación. 2. Realizar los trámites necesarios para la renovación a nombre del Instituto Nacional de Metrología, de la suscripción del bloque de direccionamiento IPv6 con que cuenta la Entidad, asignados por el Registro de Direcciones de Internet para América Latina y Caribe (LACNIC, por su sigla en inglés). 3. Entregar al supervisor del contrato el certificado de renovación otorgado por LACNIC, en completo registro, a nombre del Instituto Nacional de Metrología, con vigencia mínimo de un (1) año contado a partir de la fecha de renovación. 4. Cumplir con los requisitos técnicos, administrativos y financieros, definidos por LACNIC para renovar la suscripción. 5. Presentar la factura correspondiente y los demás documentos relacionados con la ejecución contractual requeridos por el supervisor designado, por concepto de los servicios prestados y solicitados por la entidad. 6. Responder a los reclamos, consultas y/o solicitudes efectuadas por el INM, en un plazo no mayor a las 24 horas contadas a partir de la fecha y hora de la reclamación. 7. Deberá abstenerse de utilizar la información entregada por la Entidad para cualquier fin distinto a la ejecución del contrato; así mismo, responderá ante el INM

y ante terceros por la divulgación indebida o el manejo inadecuado de la información entregada por la Entidad para el desarrollo de las actividades contratadas.
8. Se mantendrán los precios unitarios ofertados en la propuesta sin formula de reajuste.
9. Las demás que sean necesarias y que tengan relación con el objeto contractual

Obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

1. El Contratista tendrá su propio personal que le ayudará en la ejecución del objeto contractual, por lo tanto, deberá cumplir con todas las normas laborales y de seguridad social, y no existirá solidaridad entre el contratista y la Entidad por las obligaciones del contratista con sus empleados.
2. El contratista será el responsable de garantizar la disposición de los elementos requeridos por el personal prestador del servicio, que permitan garantizar el control de los riesgos asociados con la ejecución de las actividades propias del servicio objeto del contrato.
3. Deberá pagar los salarios y prestaciones sociales en forma oportuna a todo el personal que utilice durante la ejecución del Contrato, y en general, dar estricto cumplimiento a la totalidad de obligaciones con el sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales, derivadas de la ejecución del mismo.
4. Notificar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo de los trabajadores que desarrollen actividades en las instalaciones del INM.
5. El contratista y sus colaboradores deberán cumplir y estar alineados con las normas, procedimientos, estándares e instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo del INM.

Obligaciones Ambientales

1. Identificar y cumplir la normatividad ambiental colombiana aplicable a las actividades contratadas.
2.Entregar en medio digital los informes generados en ejecución del contrato que no sean necesariamente solicitados en físico por el supervisor.
3. Reportar al Supervisor del contrato y asumir como responsabilidad del CONTRATISTA cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato.
4. Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes que evidencien la aplicación de los requerimientos descritos anteriormente, junto al informe de actividades.

Obligaciones del INM

Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el INM se obliga a:

1. Designar un supervisor para que realice las funciones de control, supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
2. Vigilar y verificar el cumplimiento, por parte del contratista, de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de

2002 y la Ley 1150 de 2007.
3. Pagar oportunamente el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago estipulada.
4. Suministrar la información y elementos necesarios relacionados con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.
5. Expedir oportunamente el recibo a satisfacción de los servicios.
6. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas.
7. La entidad se compromete a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información del contratista que conozca por causa o con ocasión del contrato.

- **Forma de Pago:**

El Instituto Nacional de Metrología pagará al proveedor el valor del contrato en un (1) único pago, una vez recibido el servicio a satisfacción, esto es el soporte de la renovación del pool de direcciones ipv6, previa presentación de la factura y los demás documentos relacionados con la ejecución contractual requeridos por el supervisor, la certificación de que trata el artículo 50 de la ley 789 de 2002, las constancias de pago al día del régimen de seguridad social integral, aportes parafiscales y riesgos laborales de conformidad con la ley 1562 de 2012 y demás normativa complementaria y los demás documentos que formen parte de la ejecución contractual y que se requieran para el pago, acogiéndose al trámite definido para la plataforma SECOP II y los trámites administrativos establecido por el INM.

El pago se realizará de conformidad con la disponibilidad del P.A.C. (Programa Anual Mensualizado de Caja) asignado a la entidad, y con cargo al Presupuesto asignado al Instituto Nacional de Metrología para la vigencia fiscal 2024.

El CONTRATISTA deberá tener presente que la/s factura/s no podrán superar el presupuesto asignado al contrato.

El INM no reconocerá pagos sobre prestación de servicios/entrega de bienes que no hubieren sido previamente autorizados por escrito por el Ordenador del Gasto del INM.

En caso de terminación anticipada o suspensión del contrato, solo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados.

PARÁGRAFO: En caso de estar obligado a facturar, el contratista "En atención al artículo 20 de la Resolución No. 42 del 05 de mayo de 2020 expedida por la DIAN, deberá expedir su factura, como Factura electrónica, para lo cual tendrá que realizar la Actualización del RUT y Resolución de facturación incluyendo la responsabilidad como facturador electrónico."

SELECCIÓN DEL PROPONENTE

MANIFESTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

El proponente deberá presentar el **FORMATO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, debidamente suscrito por el representante legal, mediante el cual manifiesta que acepta expresamente las especificaciones técnicas referidas en el proceso, y de esta manera se compromete a entregar los elementos requeridos, en las cantidades definidas y dentro del plazo contractual establecido, en la fecha y hora acordada con el supervisor del mismo, así mismo los documentos de carácter técnico que se

	establezcan en las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.** De llegarse a condicionar por parte del oferente de alguna forma el cumplimiento de estas especificaciones implicará el incumplimiento de las mismas y su oferta será **NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.** La aceptación del cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas no podrá obviarse en la presentación de la respectiva oferta, por lo tanto, si en el **FORMATO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** no contiene la clara, inequívoca e incondicional aceptación expresa de las especificaciones técnicas referidas en este estudio, se requerirá al proponente a fin de que lo aclare lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto la entidad. En caso de no hacerlo en el tiempo establecido su oferta será **NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.** **Experiencia:** El proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas: Acreditará experiencia relacionada con el objeto a contratar, para lo cual anexará tres (3) certificaciones de contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas o privadas cuyo objeto sea igual o similar al del presente proceso de contratación y la suma de estos sea igual o mayor al 100% del valor del presupuesto oficial estimado para este proceso. En caso de presentar certificaciones o facturas globales deberán desglosar el monto y objeto para el cual aplica dicha certificación. Cuando las certificaciones expresen su valor en dólares, se tendrá en cuenta la TRM a la fecha en que se celebró el contrato. Cada certificación de experiencia se analizará por separado, en caso de tratarse de contratos adicionales, el valor adicional se convertirá en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), a la fecha de firma del contrato adicional y se sumará al valor del contrato principal. Si el proponente acredita su experiencia mediante contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, la Entidad tomará para la verificación, el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte de la forma asociativa y luego se sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que demuestre la conformación del consorcio o unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia en el numeral anterior. En todo caso, la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de la experiencia exigida, esto con el fin de asegurar el cumplimiento y la ejecución del contrato. Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia. No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista.

El INM se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

En el evento en que el proponente no obtenga certificación por parte del contratante, de los contratos ejecutados o en ejecución, podrá acreditar la experiencia presentando copia legible del contrato con sus debidos soportes y de la liquidación del mismo, que contengan toda la información relacionada en los requisitos para acreditación de la experiencia del proponente.

Para soportar la acreditación de experiencia solicitada se podrán adjuntar certificaciones escritas, en las que se describa el servicio prestado y el valor del contrato, expedidas por el Representante Legal o quien haga sus veces en la correspondiente empresa. Las certificaciones deberán contener y especificar claramente como mínimo la siguiente información:

1) Nombre o razón social del contratante
2) Nombre o razón social del contratista
3) Objeto del contrato
4) Fecha de iniciación del contrato
5) Fecha de terminación del contrato
6) Valor del contrato
7) Estado del contrato: Ejecutado
8) Nombre y firma de quien expide la certificación

Experiencia para MiPymes

Conforme con lo establecido en el artículo 31 Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, el cual requiere incluir criterios habilitantes diferenciadores para mipymes (Articulo 2.2.1.2.4.2.18), la entidad considera que en el caso que el proceso se limite a mipymes, es necesario para el presente proceso de selección, incorporar el aspecto relacionado con “Número de contratos para la acreditación de la experiencia”, en razón a la naturaleza del contrato que requiere se acredite la experiencia en relacionada con el objeto a contratar.

Por lo anterior, el proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas:

Se solicita acreditar experiencia relacionada con Cinco (5) certificados de contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas o privadas cuyo objeto sea igual o similar al del presente proceso de contratación, y la sumatoria de los valores de los contratos sea mayor al 100% del valor del presupuesto oficial, para lo cual anexara certificados o copias de contratos y sus actas de liquidación que den cuenta de que el contrato se ejecutó en su totalidad por el proponente**.**

En caso de presentar certificaciones o facturas globales deberán desglosar el monto y objeto para el cual aplica dicha certificación.

Cuando las certificaciones expresen su valor en dólares, se tendrá en cuenta la TRM a la fecha en que se celebró el contrato.

Cada certificación de experiencia se analizará por separado, en caso de tratarse de contratos adicionales, el valor adicional se convertirá en salarios mínimos mensuales

	legales vigentes (SMMLV), a la fecha de firma del contrato adicional y se sumará al valor del contrato principal. Si el proponente acredita su experiencia mediante contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, la Entidad tomará para la verificación, el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte de la forma asociativa y luego se sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que demuestre la conformación del consorcio o unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia en el numeral anterior. En todo caso, la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de la experiencia exigida, esto con el fin de asegurar el cumplimiento y la ejecución del contrato. Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia. No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista. El INM se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes. En el evento en que el proponente no obtenga certificación por parte del contratante, de los contratos ejecutados o en ejecución, podrá acreditar la experiencia presentando copia legible del contrato con sus debidos soportes y de la liquidación del mismo, que contengan toda la información relacionada en los requisitos para acreditación de la experiencia del proponente. Para soportar la acreditación de experiencia solicitada se podrán adjuntar certificaciones escritas, en las que se describa el servicio prestado y el valor del contrato, expedidas por el Representante Legal o quien haga sus veces en la correspondiente empresa. Las certificaciones deberán contener y especificar claramente como mínimo la siguiente información: 1) Nombre o razón social del contratante 2) Nombre o razón social del contratista 3) Objeto del contrato 4) Fecha de iniciación del contrato 5) Fecha de terminación del contrato 6) Valor del contrato 7) Estado del contrato: Ejecutado 8) Nombre y firma de quien expide la certificación **REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO:** **AMBIENTALES** Entregar junto con su oferta el pantallazo del aplicativo Vital de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA

	(http://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext), que podrá ser verificado por la entidad, donde se evidencie que el oferente no registra infracciones o sanciones en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA. **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** Anexar certificación emitida por la ARL a la que se encuentre afiliado, donde conste la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, indicando el porcentaje de cumplimiento del SG-SST el cual no podrá ser inferior al 65%. En caso de que la ARL no haga entrega de la certificación, podrá aportar una certificación con la misma información emitida por un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la resolución 0312 de 2019 (tener en cuenta la resolución 1151 de 2022). Adjuntar licencia en seguridad y salud en el trabajo y curso de las 50 horas del SG-SST del profesional en SST vigente o en su defecto curso de actualización de 20 horas. **OFERTA ECONÓMICA** La propuesta económica se presentará a través de la Plataforma de SECOP II, teniendo en cuenta que: • Deberá diligenciar el “Cuestionario” establecido en la plataforma, en el que el proponente deberá colocar el valor total de su oferta, incluido IVA si aplica. • Deberá diligenciar el formato de Oferta económica adjunto Los valores ofertados en la propuesta ganadora no podrán ser modificados con posterioridad a la suscripción del contrato. Ambos elementos de la propuesta económica deberán ser diligenciados por el proponente en su totalidad, junto con todos los datos allí indicados, teniendo en cuenta que: 1. En el **CUESTIONARIO DE SECOP II** los proponentes deberán colocar el valor de su oferta, este será el valor sobre el cual se va a adjudicar el proceso en caso de resultar ganadora 2. La omisión en el diligenciamiento del cuestionario y el Formato **OFERTA ECONOMICA** y de cada uno de los ítems será causal de **RECHAZO.** 3. El proponente que no sea responsable del IVA debe informarlo en documento adjunto a su propuesta. 4. Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas serán de su propia cuenta y riesgo. El INM no reconocerá ni reembolsará ningún valor por este concepto. 5. La propuesta deberá presentarse en moneda legal colombiana. 6. En el evento en que el proponente no diligencie alguna de las casillas correspondientes al valor unitario o que cuando la misma se encuentre con valor cero (0), se **RECHAZARÁ** la propuesta. 7. La adjudicación de la propuesta será conforme al valor presentado en el cuestionario

	8. La evaluación de las propuestas se realizará atendiendo al menor precio ofertado frente al valor total de los ítems que integran el Formato **PROPUESTA ECONOMICA** 9. La validez mínima de la oferta económica: SERÁ DE treinta (30) DÍAS. 10. En caso de participación de proponentes de los regímenes simplificado y común o que no sean responsables de IVA (para lo cual se deberá presentar la debida justificación), se tomarán los precios sin IVA, para efectuar la comparación de propuestas 11. El Instituto Nacional de Metrología se reserva el derecho de realizar las correcciones aritméticas si a ello hubiere lugar. Por error aritmético se entiende aquel en que incurre el proponente cuando realiza una indebida operación matemática, pero con la certeza de las cantidades, requerimientos y valores. Si el valor de la propuesta económica ya sea el registrado que fue verificado y/o el corregido es superior al valor del presupuesto definido por la entidad, se RECHAZARÁ la propuesta. 12. El proponente debe tener en cuenta al proyectar su oferta económica el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas establecidas por la entidad, conforme a lo descrito en el estudio previo, la invitación publica y demás documentos que conforman el proceso contractual. **FACTOR DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:** De conformidad con el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.5.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del decreto 1860 de 2021, la Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Por ello el Instituto Nacional de Metrología evaluará al proponente que ofrezca el menor precio del bien requerido, siempre y cuando cumpla con los requisitos técnicos y jurídicos habilitantes. En el evento que se den las circunstancias contempladas en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 “oferta con valor artificialmente, bajo”, el Instituto Nacional de Metrología, requerirán al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado y seguirá el procedimiento señalado en el citado artículo. Es necesario tener presente para la evaluación lo señalado en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 que establece: “La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente, Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación”. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso.
4.4 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	Para el presente proceso de selección se estableció un presupuesto oficial para la vigencia 2024 para satisfacer la presente necesidad, de **CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO ($4.659.818) MCTE** incluidos todos los costos directos e indirectos y los impuestos,

	tasas y contribuciones que conlleve la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso. Por lo mencionado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, para determinar los precios del mercado se procedió a solicitar cotización por medio de la plataforma SECOP II bajo número SC 013 de 2024 y por medio de Correo electrónico a las siguientes empresas: • RealTime Consulting & services S.A.S • TICBRIDGE S.A.S • IPv6 Technology SAS • GCPRO WEB HOSTING • Grupo Empresarial Ejetic S.A.S. • TCServices El estudio de mercado para el presente proceso de contratación fue realizado con base en cotizaciones enviadas por las empresas relacionadas previamente, lo cual queda plasmado en el Estudio de Mercado.
4.5 JUSTIFICACIÓN DE EXIGIR GARANTÍAS	Acorde con lo indicado en el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007; EL CONTRATISTA deberá constituir a favor del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, con NIT. 900.494.393-3, las siguientes garantías con los amparos que allí se describen. La garantía debe cumplir los siguientes amparos: De conformidad con lo señalado en los artículos 2.2.1.2.3.1.7. y 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015, la garantía debe comprender los siguientes amparos: • **CUMPLIMIENTO:** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones, cuya vigencia será igual a la del contrato y cuatro (4) meses más.
4.6 TIPO DE CONTRATO	Compra venta
5. DOCUMENTOS PREVIOS REQUERIDOS	
5.1 DOCUMENTOS SOPORTE DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	**1.** Cotizaciones Recibidas **2.** Estudio de Mercado
5.2 OTROS DOCUMENTOS REQUERIDOS	**3.** CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 10624 del 9 de Febrero de 2024 rubro C-3599-0200-4-40401C-3599001-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIOS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA - INNOVACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL INSTITUTO DE METROLOGIA NACIONAL por valor de CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE (4.659.818) expedido por el funcionario de Gestión Financiera del INM.
6. CONTRIBUCIÓN A LA PROTECCIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE	

Una vez suscrito el contrato, el contratista se obligará a cumplir con todas las leyes y reglamentaciones que le sean aplicables respecto a la protección y sostenibilidad del medio ambiente, de manera tal que se protejan la seguridad y salud de sus empleados, de terceras personas involucradas en sus operaciones, de los funcionarios que laboran en las instalaciones de la Entidad y del público en general.

1. ANÁLISIS DEL SECTOR

Dando cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en cuanto al deber de realizar el análisis del sector y siguiendo las indicaciones dadas por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente, mediante Guía G-EES-02 publicada en el SECOP, para los procesos de contratación de mínima cuantía el análisis debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el proceso; por ello no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales, sino revisar las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes de proveedores públicos o privados, siempre que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la entidad, cumpliendo con los objetivos de eficiencia, eficacia y economía, buscando promover la competencia.

- **Aspectos Generales**

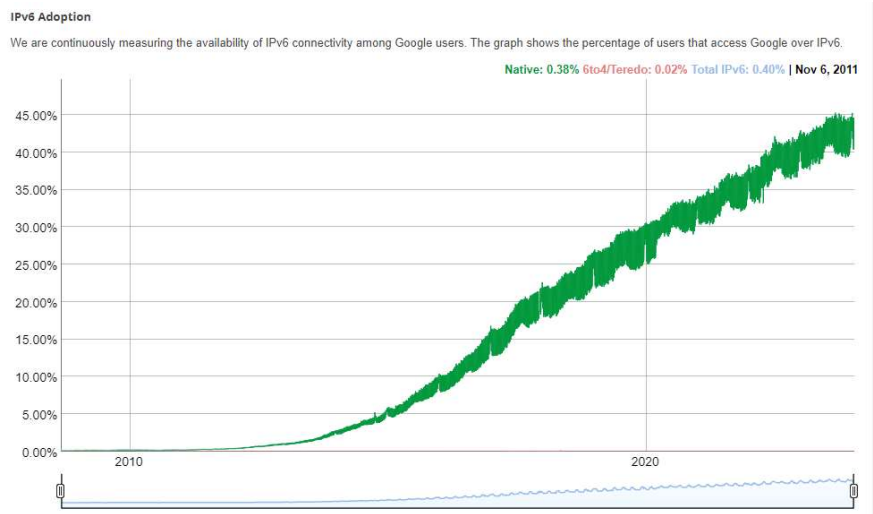
Las direcciones del protocolo de Internet (IP, por la sigla en inglés de Internet Protocol) son los identificadores numéricos únicos asignados a cada equipo o dispositivo que se conecta a Internet, utilizados para transportar paquetes desde un origen a un destino a través de varias redes. Por un lado, el protocolo IPv4 desarrollado en los años ochenta tiene una capacidad de más de 4,3 mil millones de direcciones IP (espacio de direcciones de 32 bits); sin embargo, sólo 3,7 mil millones pueden ser utilizados por dispositivos y equipos comunes y corrientes de acceso a Internet, mientras que el uso del resto está destinado a protocolos especiales. IPv4 es el más utilizado en el ámbito global. Por otro lado, el protocolo IPv6 es la versión mejorada del IPv4 y puede admitir una cantidad mayor de direcciones IP. Es importante considerar que IPv6 técnicamente no es una actualización (upgrade) de IPv4. En gran medida, ambos protocolos son incompatibles como paquete, por lo cual se consideran redes independientes con dos pilas de protocolos también independientes. En lo que respecta a la capacidad, el espacio de direcciones de IPv6 es de 128 bits, lo que implica 3,40 x 10^38 de direcciones IP. Estas direcciones se escriben en forma literal como 8 bloques de números hexadecimales de 16 bits cada uno (valor de 0000 a FFFF).

- **Agotamiento de direcciones IPv4**

El agotamiento de las direcciones IPv4 imposibilita el crecimiento de los usuarios de manera sostenible e invita a acelerar el despliegue de IPv6 en las redes de la región. Si bien muchos operadores aún cuentan con direcciones IPv4 y tienen reservas, el despliegue del protocolo más reciente (IPv6) será necesario en poco tiempo. Al haberse agotado los bloques de direcciones de IPv4, los operadores que necesitan mayor cantidad de IP y que no tienen desplegada en su red la transición hacia el nuevo protocolo IPv6 se ven obligados a recurrir a la compra de bloques en el mercado secundario con mayores costos.

Tomado de: https://www.lacnic.net/innovaportal/file/2943/1/estadisticas-y-tendencias-el-despliegue-de-ipv6-en-lac-2016-2020-es.pdf

En la siguiente gráfica se ve el porcentaje de usuarios que acceden a Google usando IPv6



Tomado de: https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html#tab=ipv6-adoption

De igual forma existe una tendencia al alza en la adopción de IPv6 en Colombia



Tomado de: https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html#tab=ipv6-adoption

De acuerdo con las proyecciones realizadas por la LACNIC en su estudio “Evolución regional y futuro a corto plazo del despliegue del IPv6”, en Centroamérica los usuarios del IPv6 alcanzarían el 51% hacia diciembre de 2023, con un valor proyectado del 51,45 % con un error (RECM) del 6,54 %. En Suramérica se alcanzaría el 51% hacia finales de enero de 2027, con un valor proyectado del 51,07% y un error del 4,74%. En el Caribe, los usuarios del IPv6 alcanzarían el 51% hacia octubre de 2028, con un valor proyectado del 51,31% y un error del 20,26%, un alto error de predicción, ya que estamos proyectando más de 70 observaciones (meses) fuera del rango de los datos observados.

Tomado de:
https://www.lacnic.net/innovaportal/file/2943/1/lacnic__evolucion_regional_futuro_corto_plazo_despliegue_ipv6-es.pdf

Según lo anterior, y teniendo en cuenta que en los próximos años, más del 50% de la región alcanzará un despliegue del protocolo IPv6, es importante para la entidad, mantenerse alineado a las nuevas tendencias en la tecnología.

7.1. ANÁLISIS LEGAL

En el marco del análisis regulatorio varias normativas rigen este proceso de contratación, de ellas estas son algunas:

- **La Constitución Política de Colombia de 1991**
- **Ley 80 de 1993**: Estatuto General de la contratación pública.
- **Ley 489 de 1998**, Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1150 de 2007**: Se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- **Ley 1474 de 2011**: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- **Decreto 1082 de 2015:** Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- **Ley 2069 de 2020:** Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.
- **Decreto 1860 de 2021:** Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 336 de 1996:** Estatuto General de Transporte.
- **Decreto 173 de 2001:** Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga.
- **Ley 1383 de 2010:** Por la cual se reforma la ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 348 de 2015:** Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial.

Es un contrato oneroso, bilateral, conmutativo, principal, de tracto sucesivo, pero sometido a las reglas de la selección objetiva del contratista contempladas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Ley 2069 de 2020.

7.2. ANÁLISIS COMERCIAL Y FINANCIERO

Análisis de la Demanda: Se efectúa consulta en el SECOP II (Sistema Electrónico para la Contratación Pública), para verificar el número de procesos adjudicados, donde podemos observar que, en las diferentes

entidades estatales, realizan procesos similares con el fin de dar cumplimiento a la normatividad referenciada anteriormente.

PROCESO No. 1	**PROCESO No. 2**	**PROCESO No. 3**
Entidad: AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS Número: ANH-08-MIN-2023 Modalidad: Mínima cuantía Objeto: Renovación sobre el derecho de uso del direccionamiento de IPv6 2801:11:4800::/48 de propiedad de la ANH, por el término de un (1) año. Valor total: $ 4.214.340 Plazo: Cuatro (4) Meses	Entidad: MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN MINCIENCIAS Número: MC-005-2023 Modalidad: Mínima cuantía Objeto: Realizar la renovación del registro ante LACNIC por el direccionamiento público IPv4 e IPv6 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación MINCIENCIAS. Valor total: $ 4.979.639 Plazo: Cinco (5) Días	Entidad: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Número: DAFP-MC-001-2023 Modalidad: Mínima cuantía Objeto: Contratar la renovación de la suscripción del rango de direcciones IPV6 a nombre del Departamento Administrativo de la Función Pública, según lo detallado en la especificación técnica mínima establecida. Valor total: $ 5.840.917 Plazo: Cinco (5) Días
Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

De acuerdo con lo anterior se puede analizar que diferentes entidades públicas realizaron procesos similares para contratar servicios parecidos al que se pretende con este estudio previo.

De igual manera, se evidencia que, por la variedad, combinación y especificaciones técnicas requeridas, se hace necesario en esta ocasión contratar una empresa que provea de manera integral el servicio.

Análisis de oferta

Es así como a continuación se efectúa una relación de los nombres o razón social de empresas o personas naturales que podrían prestar este servicio al INM conforme a los datos encontrados en el SECOP, en internet y la relación de aquellas que cotizaron y con los que se realizó el estudio de mercado, documento que se encuentra como anexo y hace parte integral a este estudio previo.

Por lo mencionado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, para determinar los precios del mercado se procedió a solicitar cotización por medio de la plataforma SECOP II bajo número SC013 de 2024 y por medio de Correo electrónico a las siguientes empresas:

- RealTime Consulting & services S.A.S
- TICBRIDGE S.A.S
- IPv6 Technology SAS
- GCPRO WEB HOSTING
- Grupo Empresarial Ejetic S.A.S.
- TCServices

El estudio de mercado para el presente proceso de contratación fue realizado con base en cotizaciones enviadas por las empresas relacionadas previamente, lo cual queda plasmado en el Estudio de Mercado.

ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO

El estudio de mercado se encuentra en el Anexo **ESTUDIO DE MERCADO**, en el cual se referencian las cotizaciones presentadas por proveedores que prestan este tipo de servicio.

8. MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RIESGO

De acuerdo con lo establecido en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y en los artículos 2.2.1.1.1.3.1, 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, y con base en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo elaborado por Colombia Compra Eficiente, el INM ha evaluado, tipificado, estimado y asignado los siguientes riesgos previsibles involucrados en la presente contratación:

La estimación consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados y que teniendo en cuenta su materialidad, requieren una valoración.

Para los efectos del presente documento, la estimación es una técnica que permite dar una aproximación de la magnitud del riesgo previsible de acuerdo con su probabilidad e impacto.

A continuación, se dan a conocer la estimación cualitativa y cuantitativa del riesgo:

Calificación Cualitativa

Descripción	Obstruye la ejecución del contrato de manera trascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
Categoría	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
Valoración	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Graduación del Riesgo

Casi cierto	Alto	Alto	Extremo	Extremo	Extremo
Probable	Medio	Alto	Alto	Extremo	Extremo
Posible	Bajo	Medio	Alto	Alto	Extremo

Improbable	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto
Raro	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Alto
	Insignificante	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**

MATRIZ DE RIESGOS

No de l Ries go	CL A SE	FU E NT E	ET AP A	TI PO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCI A DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PR OB AB ILI DA D	IM PA CT O	VA LO RA CI ON DE L RI ES GO	CA TE GO RI A	¿A QU IEN SE LE AS IG NA ?	TRATAMIE NTO / CONTROL ES A SER IMPLEMEN TADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿A FE CT A LA EJ EC UC IÓ N DE L CO NT RA TO ?	RESP ONSA BLE DE IMPLE MENT AR EL TRAT AMIEN TO	FECHA S ESTIM ADA INICIA DEL TRATA MIENT O	FECH A ESTIM ADA EN QUE SE COMP LETA EL TRAT AMIEN TO	MONITOREO Y REVISION	
													PR OB AB ILI DA D	IM PA CT O	VA LO RA CI ON DE L RI ES GO	CA TE GO RI A					¿CÓMO SE REALIZ A EL MONITO REO?	PERIO DICIDA D ¿CUÁN DO?
1	Ge ne ral	Ex ter no s	Sel ecc ión	So cia les o Po lití co s	Riesgo de Colusión. Que dos o más oferentes, realicen acuerdos de manera fraudulentacon el fin de lograr que el proceso sea adjudicado a un proponente en particular.	Que el proceso de selección se vea afectado en cuanto a objetividad y transparencia.	2	2	4	Ri esgo Ba jo	Co ntr ati sta	Implementa ción de criterios habilitantes y de ponderación objetivos que permite la pluralidad de oferentes	1	1	2	Ri esgo Ba jo	N O	Área Solicita nte y Área Jurídic a	Desde la elabora ción del estudio Previo	Cierre del Proces o	En la elaboraci ón de los documen tos previos y de selección	Durante toda la etapa de selecció n
2	Ge ne ral	Int er no	Pla nea ció n	Ec on ó mi co	Deficiencias en la oportunidad y estructuración de la necesidad en la etapa precontractual	Adquisición de bienes y/o servicios que no cumplen con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la entidad, o a precios que no son de mercado.	2	4	6	Ri esgo Alt o	En tid ad	Realización de plan de compras Solicitud de la necesidad Verificación por parte del área solicitante con la debida antelación	1	3	4	Ri esgo Ba jo	SI	Área Solicita nte	Desde la elabora ción del plan de compra s	Plazo para publica ción de adend as	Desde la elaboraci ón del plan de compras	En cada etapa de aprobac ión de la necesid ad
3	Ge ne ral	Int er no	Sel ecc ión	Op er aci on al	Errores en el proceso de evaluación de las propuestas	-Demoras en la adjudicación del contrato. -Adjudicación equivocada del contrato. -Procesos jurídicos en contra de la entidad.	2	2	4	Ri esgo Ba jo	En tid ad	Sometimien to del informe de evaluación al comité de contratación	1	1	2	Ri esgo Ba jo	N O	Comité Evalua dor y Comité de Contrat ación	Al momen to de realizac ión del comité	En la publica ción del inform e en SECO P II.	Aprobaci ón del informe por parte del comité	En la publica ción en SECOP II.
4	Es pe cifi co	Ex ter no	Co ntra tac ión y Eje cuc ión	Ec on ó mi co	Falta de capacidad financiera para la ejecución del contrato.	No cumplimiento del Objeto del Contrato y satisfacción de las necesidades del INM.	1	5	6	Ri esgo Alt o	Co ntr ati sta	Exigencia de requisitos financieros mínimos habilitantes	1	3	4	Ri esgo Ba jo	SI	Área solicita nte y área de Contrat ación	Desde la elabora ción de estudio previo	Plazo para publica ción de adend as	Verificaci ón y aprobaci ón de estudios previos y pliego definitivo	Antes de la publica ción de pliego definitiv o o adenda
5	Ge ne ral	Int er no	Co ntra tac ión	Op er aci on al	Incumplimiento de requisitos legales en la celebración del contrato.	No realización del objeto contractual.	1	5	6	Ri esgo Alt o	En tid ad-Co ntr ati sta	Verificación por parte de grupo de contratos del cumplimient o de requisitos legales	1	2	3	Ri esgo Ba jo	SI	Área Jurídic a	Desde la etapa de adjudic ación	Celebr ación del contrat o	Firma y vistos buenos sobre el acto de adjudicac ión y el contrato	En la elabora ción de la resoluci ón de adjudic ación
	Es pe cifi co	Int er no	Eje cuc ión	Ec on ó mi co	Estimación inadecuada de los servicios requeridos	Mayores valores de los presupuestados para de los servicios objeto del contrato	1	4	4	Ri esgo Me dio	Co ntr ati sta	Revisión y estudio por parte del oferente de los estudios de mercado, así como las actividades a desarrollar y cantidades de cada uno de estos	1	2	2	Ri esgo Ba jo	N O	Contrat ista	Desde la publica ción del proces o	Celebr ación del contrat o	Periodo de observaci ones	En la Suscrip ción del contrato
6	Es pe cifi co	Ex ter no	Eje cuc ión	Re gul at ori o	Cambios en el marco regulatorio o normatividad aplicable.	Puede afectar el equilibrio económico del contrato configurando la necesidad de una mayor capacidad operativa y, por	1	2	3	Ri esgo Ba jo	En tid ad - Co ntr ati sta	Verificación de los proyectos de ley respecto de la materia en etapa de sanción.	1	1	2	Ri esgo Ba jo	N O	Superv isor y Área Financi era	Desde la publica ción del proces o.	Hasta la liquida ción del contrat o	El área solicitant e	En caso de ocurrir, de manera inmedia ta

						tanto, generando nuevos costos al contratista.															
7	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Incumplimiento de las obligaciones contratadas No ejecución del contrato Cambio en las condiciones ofertadas por los proponentes Ejecución del Contrato sin cumplir con las características mínimas requeridas. desconocimiento del alcance y condiciones mínimas para el desarrollo de las actividades relacionadas con el objeto contractual	La calidad de los servicios no cumple los estándares exigidos	3	3	6	**Riesgo Alto**	Contratista	Seguimientos mensuales por parte del supervisor	2	2	4	**Riesgo Bajo**	SI	Supervisor	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De acuerdo a lo definido en el plan de supervisión	Mensual
8	General	Externo	Ejecución	Natural	Fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, biológicos, patológicos, incendios forestales y demás, en los cuales no exista intervención humana.	No permita continuar la ejecución del contrato	1	2	3	**Riesgo Bajo**	Entidad - Contratista	Seguimiento a través de comités, realizadas por el supervisor y el contratista, para la planeación de las actividades a desarrollar	1	1	2	**Riesgo Bajo**	SI	Supervisor y Contratista	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De conformidad a los fenómenos que se presenten	Una vez exista el hecho.
9	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Bienes entregados por el contratista de mala calidad, sin cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad	Incumplimiento por parte del contratista de las especificaciones técnicas, exigidas por la entidad	2	2	4	Riesgo Bajo	Contratista	Sometimiento a la revisión del supervisor	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Antes de la finalización del contrato	Desde la firma del acta de inicio, hasta la liquidación del contrato	Con el informe de supervisión	En la etapa de ejecución del contrato

Atentamente,

Firmado digitalmente por Rodolfo Manuel Gomez Rodriguez
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Rodolfo Manuel Gomez Rodriguez, o=INM, ou=Jefe OIDT, email=jefeoidt@inm.gov.co, c=CO
Fecha: 2024.02.15 08:46:32 -05'00'

RODOLFO MANUEL GÓMEZ RODRIGUEZ
Jefe Oficina Informática y Desarrollo Tecnológico

Elaboró Área Técnica: Santiago José Molina Sanchez
Revisó: Andrés Felipe Cedeño. Abogado