ENTIDAD	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	GRUPO REGIONAL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO – DIRECCIÓN REGIONAL NORTE - JURÍDICA
DEPENDENCIA A LA QUE SE DIRIGE	DIRECCIÓN REGIONAL NORTE
FECHA	BARRANQUILLA, OCTUBRE DE 2022

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN
Numeral 1, Artículo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015)

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses es un órgano adscrito a la Fiscalía General de la Nación como establecimiento público del orden nacional, dotado de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa. Para su funcionamiento y cumplimiento de su misión se requiere contratar el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, DE LAS SUBESTACIÓNES ELÉCTRICAS DE LA REGIONAL NORTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES – SEDES SECCIONALES ATLANTICO, BOLIVAR, SUCRE Y MAGDALENA, dada la necesidad de garantizar el suministro de energía y el buen funcionamiento de los equipos electromecánicos, los cuales requieren de un mantenimiento periódico así como de realizar el análisis del aislamiento del transformador de la Regional Norte sede Barranquilla, lo cual es una herramienta clave para monitorear su estado, y permite la detección de posibles causas en fallo del equipo.

Es parte fundamental de cualquier programa de mantenimiento de los transformadores en baño de aceite, que cuando hay fallas o mal funcionamiento, se requiere un trabajo de corrección de anomalías, de lo contrario el transformador deja de funcionar para ser reparado, además un transformador puede dañarse por distintas fallas: humedad, filtraciones de agua, oxigeno, calor, contaminación externa, vibraciones, sobretensiones y altos esfuerzos dieléctricos, térmico o mecánico. Sus consecuencias pueden llegar a ser catastróficas, por lo que se recomienda la implementación de un programa de mantenimiento sistemático, preventivo y correctivo, dependiendo de la complejidad y accesos a las unidades de cada sede.

Es por ello la necesidad de los mantenimientos preventivos y correctivos de las subestaciones de la Regional Norte, comprendiendo el mantenimiento correctivo del transformador de la Seccional Atlántico, que requiere un trabajo de corrección de anomalías que se están presentando actualmente y lograr una correcta regulación de las protecciones y ejecutar la puesta en marcha supervisada por personal calificado, por esta razón es fundamental llevar un monitoreo del comportamiento térmico y eléctrico, además del análisis cromatográfico y físico químico al aceite dieléctrico. Esto sin menospreciar la verificación de los auxiliares del transformador, la limpieza general de todos los accesorios y el estado de las conexiones eléctricas.

Con respecto a las otras seccionales, se requiere de un mantenimiento a las subestaciones para lo cual se tendrán en cuenta las siguientes actividades:

- Termografía previa y posterior al mantenimiento.
- Ajustes de conexiones en protecciones y barrajes
- Validación del estado de cumplimiento de código de colores.
- Limpieza general
- Validación de capacidad de conductores y correcta selección de protecciones.
- Selección de protección contra sobretensiones.

- Conexión a sistema de puesta a tierra.
- Correcta marcación de tablero y protecciones
- Establecimiento Y marcación de distancias de seguridad de acuerdo al artículo 13 de RETIE.
-

Así mismo el mantenimiento preventivo de las subestaciones eléctricas de la Regional Norte - Seccionales Atlántico, Sucre, Magdalena y Bolívar, cuyas funciones principales son la producción, conversión, transformación, regulación, y distribución de la energía eléctrica; las cuales requieren mantenimiento preventivo y correctivo que permita mantener en los rangos permitidos los niveles de tensión de la infraestructura eléctrica, para que la energía pueda ser transportada y distribuida en toda la Sede.

Por su importancia, estos equipos generadores de energía no pueden ser sometidos a funcionamiento sin un respaldo tecnológico que los mantenga en óptimo estado, y prevenga daños en sus cerebros electrónicos, o en otras partes de sus componentes mecánicos por desgaste, falta de lubricación, o interconexión al sistema de seguridad. Así las cosas, es necesario contratar un apoyo técnico para el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, buscando la prestación de un mejor servicio con la preservación de sus elementos compositivos, optimizando su funcionamiento y previniendo daños en sus estructuras mecánicas, eléctricas y electrónicas, los cuales le permitan operar de manera adecuada, oportuna, eficiente y eficaz para que los funcionarios cuenten con los implementos básicos para el normal desarrollo de sus funciones, motivo por el cual se hace necesario adquirir el servicio descrito en la siguiente solicitud.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIEVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERICIOS, DE SER POSIBLE, O DE LO CONTRARIO A TERCER NIVEL (Numeral 2 Artículo 2.2.1.2.1.5.1, Decreto 1082 de 2015)

2.1 OBJETO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, DE LAS SUBESTACIÓNES ELÉCTRICAS DE LA REGIONAL NORTE – SECCIONALES ATLANTICO, BOLIVAR, SUCRE Y MAGDALENA DEL NSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.

2.2 **TIPO DE CONTRATO:** Prestación de servicios.

2.3 **ADJUDICACIÓN:** Para el presente proceso la adjudicación se hará **TOTAL.**

2.4 **LUGAR DE EJECUCIÓN:** El Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo con suministro de repuestos de las subestaciones Eléctricas de la Regional Norte, será prestado en las sedes Seccionales Atlántico, Sucre, Magdalena y Bolívar del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, relacionadas a continuación:

- Regional Norte - Seccional Atlántico: Cra 23 Nro. 53D 56 barrio los Andes Barranquilla
- Seccional Bolívar - Cartagena: Calle 29 Nro. 50-210 Zarragocilla al lado del Hospital Universitario del Caribe
- Seccional Sucre-Sincelejo: Calle 38 Nro. 25ª-211 Troncal
- Seccional Magdalena-Santa Marta: Calle 26ª Nro. 9-85 al lado del Hospital Fernando Tronconi.

2.5 CLASIFICACIÓN DE BIENES:

Los bienes del presente proceso se especifican según el clasificador de Bienes y Servicios de Nacional Unidas-

UNSPSC, en cualquiera de los códigos relacionados a continuación:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
F	72	15	43	00	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
F	72	15	15	00	Servicio de sistemas eléctricos
F	72	15	15	09	Servicio de instalación de controles de la administración de la energía

2.6 FORMA DE PAGO: El Instituto le pagará al contratista en la ciudad de Bogotá, D.C a través del Grupo Nacional de Gestión de Tesorería de la Entidad, de acuerdo con las directrices del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (SIIF), dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura electrónica que se registra en la plataforma de SECOP II, con la respectiva acta de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, comprobante de ingreso al almacén (cuando aplique) y cumpliendo de los requisitos administrativos, fiscales y parafiscales.

Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes y/o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los bienes. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique. Así mismo, de acuerdo con la Resolución 0042 de 2020 de la Dian, presentar la factura electrónica quienes se encuentren obligados.

FACTURA ELECTRÓNICA: Para quienes tengan la responsabilidad 52 en el RUT (52 – Facturador electrónico), receptor único de las facturas emitidas como beneficiario del presente contrato es SIIF nación, deberán enviar al correo electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co la factura, notas débito y/o crédito, con el fin que se envíen automáticamente para validación ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN y posteriormente a esta unidad ejecutora, es importante que el Contratista en el Documento adjunto del correo de envío de factura electrónica, notas débito y/o crédito este en un formato ZIP y que contenga documento PDF y documento XML.

La estructura de la factura mínimo debe contener:

*En los datos de emisor el correo del emisor.
*En los datos del adquiriente el correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co

*En las notas finales el código #$29-02-00-000;#contrato;correosupervisor#$. En # contrato, relacionar el correspondiente número del contrato y en correo supervisor, escribir el correo electrónico del supervisor designado para el mismo. Tener en cuenta que cada dato está separado con punto y coma (;) sin espacio.

De no cumplirse estos requerimientos mínimos, la entidad no garantizará la correcta recepción de la factura para iniciar el trámite de pago correspondiente. Corresponde al contratista cargar la factura y soportes al Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP II en la sección 7 “Ejecución del Contrato”, si estas no han sido elaboradas correctamente o no se acompañan de los documentos requeridos, el término para el pago empezará a contarse desde la fecha en que se suban debidamente corregidas o desde aquella en que se haya cargado el último documento. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista.

El pago al que se compromete el INSTITUTO estará sujeto a la asignación de recursos que realice la Dirección General del Tesoro en el Programa Anual de Caja (PAC).

Para efectos de la facturación deberá tenerse en cuenta lo establecido en el decreto 358 de 2020, así como aquellos que lo modifiquen, los lineamientos internos y demás normativa aplicable en lo concerniente con la facturación electrónica; el supervisor deberá ejercer el control y vigilancia al respecto e informar al contratista sobre las disposiciones.

2.7 SUPERVISIÓN: El control y vigilancia del contrato que se derive de este proceso estará a cargo del funcionario designado por la Ordenadora del Gasto o quien(es) haga(n) sus veces.

El funcionario en mención o quien haga sus veces suscribirá y publicará en la plataforma SECOP II, el acta final de recibo a satisfacción para pago y el acta de liquidación, a su vez liderará la supervisión, asimismo dará respuesta a las solicitudes que se formulen durante la ejecución del contrato en especial y generará las comunicaciones que sean necesarias durante la ejecución del mismo, coordinará todos los aspectos relacionados con el desarrollo del contrato e informará oportunamente cualquier anomalía a las instancias respectivas.

3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS
(Numeral 3 artículo 2.2.1.2.1.5.1, Decreto 1082 de 2015)

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

3.1.1 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO

ITEM	ACTIVIDAD	CANTIDAD
	SEDE ATLANTICO-BARRANQUILLA	
1	Realizar TERMOGRAFIA inicial a todos los tableros, transformadores y componentes de la Subestación de 300 KVA, para determinar puntos calientes y fallas en los equipos para su reparación. Cambiar los Breakers que salgan en mal estado. Esta prueba se realizará en día hábil de labores en que la carga este en su máximo valor y será ejecutada por un INSPECTOR II o empresa certificada para	**1**

	esta labor. Se presentará el respectivo informe de los resultados con las fotografías tomadas con descripción de cada una.	
2	Sacada de tres (3) CORTACIRCUITOS o CAJAS PRIMARIAS retirando los fusibles, con permisos previos ante la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica	**3**
3	Realizar una limpieza y mantenimiento general a las canaletas y ductos donde se alojan los cables de alimentación y salida del transformador y su celda que lo contiene, realizar ajustes con torquímetro a la tornillería de conexión de media, baja tensión y puesta a tierra, cambiando todos los elementos que se encuentre en mal estado. Además, de ser necesario, se deberá revisar y ajustar la posición del tap de conmutación de los transformadores con el fin de contar con los niveles de tensión normalizados en los edificios de la Entidad.	**1**
4	Desconexión por media tensión y por salida secundaria del transformador de 300 Kva trifásico a 220 voltios, sacada del transformador de la celda que lo contiene y llevar el transformador a reparación general, colocación de transformador emergente de 300 Kva trifásico a 220 voltios, el cual reemplazara durante toda la reparación y mantenimiento al transformador a reparar, luego colocar en su celda y conexión nuevamente al transformador reparado.	**1**
5	Realizar la limpieza y lubricación del Seccionador (1) y de las respectivas celdas donde se encuentran alojados, ajustar o cambiar los terminales y engranajes de la parte mecánica del seccionador. Además, calibrar los contactos, desmontar los fusibles HH y realizar la limpieza de las puntas, suministro y cambio de dos juegos de pre moldeados interiores.	**1**
6	Tomar una muestra del ACEITE DIELECTRICO de cada transformador para prueba de laboratorio según norma D-923 y la determinación de PCBs. Presentar informes de resultados finales emitido por laboratorio acreditado por el IDEAM y ONAC. El informe deberá mostrar los resultados de: Color (Norma ASSTM-D-1500). Contenido de agua (Norma ASTM-D_1533) Tensión interracial (Norma ASTM-D-971). Numero de neutralización (norma ASTM-D- 974). Rigidez dieléctrica (Norma-ASTM-D-1816 y D-877). Gravedad específica (Norma ASTM-D-1298). Índice de Calidad.	**1**

7	Limpiar interna y externamente celdas de media tensión (seccionadores, transformadores, medida) y tableros de baja tensión (transferencias automáticas, bancos de condensadores y tableros de distribución) ubicados en las subestaciones eléctricas. Se deberá utilizar aspiradora industrial para recolección de residuos y realizar ajustar los terminales	**1**
8	Limpieza de los terminales de los breakeres del cableado en mal estado, cambiar tornillería y terminales, limpiar partes mecánicas y realizar mantenimiento de todos los breakers que ubicados en los tableros de distribución.	**1**
9	Desarmar CONTACTORES de la transferencia automática para el mantenimiento y limpieza, con pruebas finales de funcionamiento.	**1**
10	Revisar el estado de la MALLA A TIERRA de las subestaciones 300 KVA realizando la medición de la resistencia de puesta a tierra, cambiar terminales y tornillería en mal estado. Suministrar resultados de la medición final.	**1**
11	Realizar una limpieza de los CÁRCAMOS dentro de la subestación, realizar el desmonte de las tapas metálicas de alfajor que cubren ductos y limpiar tanto el cableado como los recintos que protegen el cableado	**1**
12	Reparar tapas metálicas de DUCTOS PORTACABLES, suministrar tapas que se encuentren en mal estado	**1**
13	Realizar una TERMOGRAFIA final a todos los tableros, transformadores y componentes de la Subestación de 300 KVA, para corroborar el buen funcionamiento en que quedaron los equipos ejecutados por un INSPECTOR II o empresa certificada para esta labor. Se presentará informe de todo lo realizado con las respectivas recomendaciones y registro fotográfico antes/después	**1**
14	Se realizarán las pruebas finales, conexiones, energización, y puesta en funcionamiento de las instalaciones intervenidas.	**1**
	SEDE SINCELEJO -SUCRE	
15	Sacada de tres (3) CORTACIRCUITOS o CAJAS PRIMARIAS retirando los fusibles, con permisos previos ante la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica	**3**
16	Realizar una limpieza y mantenimiento general a las canaletas y ductos donde se alojan los cables de alimentación y salida del transformador y su celda que lo contiene, realizar ajustes con torquímetro a la tornillería de conexión de media, baja tensión y puesta a tierra, cambiando la que se encuentre en mal estado. Además, de ser necesario, se deberá revisar y ajustar la posición del tap de conmutación de	1

	los transformadores con el fin de contar con los niveles de tensión normalizados en los edificios de la Entidad.	
17	Desconectar los terminales de los breakers y del cableado en mal estado, cambiar tornillería y terminales, limpiar partes mecánicas y realizar mantenimiento y marcación de todos los breakers ubicados en los tableros de distribución	**1**
18	Revisar el estado de la PUESTA A TIERRA de la subestación, realizando la medición de la resistencia de puesta a tierra, cambiar terminales y tornillería en mal estado. Suministrar resultados de la medición fina	**1**
	SEDE MADGDALENA-SANTA MARTA	
19	Desconectar los terminales de los breakers y del cableado en mal estado, cambiar tornillería y terminales, limpiar partes mecánicas y realizar mantenimiento de todos los breakers que ubicados en los tableros de distribución	**1**
20	Revisar el estado de la PUESTA A TIERRA de la subestación, realizando la medición de la resistencia de puesta a tierra, cambiar terminales y tornillería, Break en mal estado. Suministrar resultados de la medición fina.	**1**
	SEDE BOLIVAR – CARTAGENA	
21	Desconectar los terminales de los breakers y del cableado en mal estado, cambiar tornillería y terminales, limpiar partes mecánicas y realizar mantenimiento de todos los breakers que ubicados en los tableros de distribución	**1**
22	Revisar el estado de la PUESTA A TIERRA de la subestación, realizando la medición de la resistencia de puesta a tierra, cambiar terminales y tornillería en mal estado. Suministrar resultados de la medición fina	**1**

3.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La(s) oferta(s) a que se refiere esta solicitud además debe(n) cumplir los requerimientos y condiciones técnicas que se indican a continuación:

- Programación con el operador de red apertura y cierre de circuitos de media tensión (Circuito principal y de respaldo).
- Desenergización.
- Limpieza general (interior y exterior)
- Reparación de sulfatación de terminales en general.
- Reparación de anclaje en los resortes ya que no cierra ni abre el seccionador secundario y correcto funcionamiento operativo del seccionador.
- Cambiar o reparar cualquier elemento o componente que se encuentre con averías y este fallando.
- Prueba de aislamiento de los devanados del transformador.

- Ajuste de terminales en alta y baja tensión del transformador y seccionador.
- Limpieza del seccionador y transformador.
- Mantenimiento tablero de transferencia automática y tableros de relés (ajustes, verificación de tiempos de transferencia).
- Mantenimiento tableros (General, principal, auxiliares y ajuste de breakers).
- Desulfatación de terminales en general.
- Energización.
- Verificación del Nivel de aceite del transformador.
- Prueba de aislamiento de los devanados del transformador.
- Resistencia óhmica y prueba de transformación.
- Terminales en puntos requeridos de acople a interruptores.
- Pruebas de operación
- Prueba de malla a tierra.
- Puesta en Marcha
- Marcación de todos los breakers en general
- Resistencia óhmica y prueba de transformación.
- Terminaleado en puntos requeridos de acople a interruptores.
- Pruebas de operación
- Prueba de malla a tierra.
- Puesta en Marcha

3.1.2.1 ESPECIFICACIONES RELACIONADAS CON EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO:

El mantenimiento debe incluir las siguientes actividades las cuales deben ir acompañadas de un informe presentado por el contratista al supervisor del contrato:

El contratista deberá garantizar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de conformidad con las características técnicas de la presente contratación**.**
El contratista suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento. Los repuestos y/o insumos que se requieran deberán ser nuevos, originales y no re manufacturados.
El Contratista que resulte seleccionado se compromete a prestar el servicio con personal idóneo, con suficiente experiencia y de manera efectiva con altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender con prontitud las labores que se requieran con cargo al presente proceso contractual, para lo cual se require:

- La realización de los estudios termográfico e informes deben ser ejecutados por un inspector certificado mínimo nivel ll y que cuente con estudios, diplomados que lo acrediten para realizar esta actividad.
- Presentación de certificado vigente de calibración del **TORQUIMETRO** a utilizar para el apriete de los tornillos, terminales, barrajes y cables, expedido por entidad acreditada y que se encuentre vigente durante la ejecución del contrato.
- Presentación de certificado vigente de calibración del **MEGHOMETRO** a utilizar en la medición de resistencia del aislamiento de los transformadores, expedido por entidad acreditada y que se encuentre vigente durante la ejecución del contrato.
- Presentación de certificado vigente de calibración del **TELUROMETRO** a utilizar en la medición de la

tierra, expedido por entidad acreditada y que se encuentre vigente durante la ejecución del contrato
- Presentación de certificado de la prueba de rigidez dieléctrica de la pértiga a utilizar en la apertura y cierre de cortacircuitos.
- Presentación de certificado de la prueba de rigidez dieléctrica de la grúa o camión canasta a utilizar en los trabajos

3.1.2.2 PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO

El contratista seleccionado, para la ejecución del contrato, deberá contar con un personal mínimo requerido para la labor: Ingeniero eléctrico con mínimo cinco (5) años de experiencia en mantenimientos y montajes de subestaciones eléctricas de media tensión que cuente con matricula profesional y certificado de vigencia actualizada y anexar hojas de vida con experiencia. Dos (02) técnicos eléctricos con mínimo cinco (5) años de experiencia en mantenimientos y montajes de subestaciones eléctricas de media tensión que cuente con matricula profesional y certificado de vigencia actualizada y anexar hojas de vida con experiencia, a las cuales debe adjuntarse:

- Copia del título obtenido. Para el caso del profesional (Ingeniero) se debe anexar adicionalmente la copia de la tarjeta o matrícula profesional y antecedentes, expedida por la entidad encargada de la vigilancia y control de la respectiva profesión.
- Certificación donde especifique la relación laboral con el personal requerido para la prestación del servicio.

3.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR CON LA OFERTA

3.2.1 **A**djuntar las certificaciones de experiencia o actas de liquidación de los contratos, señaladas en el numeral 3.3 del presente documento.

3.2.2 El oferente debe presentar documento en el cual se compromete a cumplir con las condiciones técnicas exigidas, y que cuenta con el personal idóneo señalado en los numerales 3.1.2.1 y 3.1.2.2

Nota 1: El Instituto aplicará lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, numeral 10.2 que dice: "Presunción de autenticidad de los documentos y valor probatorio de las copias… *Los proponentes pueden aportar a los Procesos de Contratación los documentos públicos o privados en copia simple. Las copias de los documentos también gozan de presunción de autenticidad y su valor probatorio es el mismo del original, excepto cuando por disposición legal sea necesaria la presentación del original o de una determinada copia.*

En los pliegos de condiciones y en las invitaciones a participar en Procesos de Contratación, cuando la ley exija expresamente autenticaciones, reconocimiento, presentación personal o trámites adicionales, el proponente puede presentar con la oferta documentos en copia simple y aportar el documento con la exigencia legal correspondiente dentro del plazo previsto para la subsanación".

Nota 2: El Instituto aplicará lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, numeral 10.4 Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado. En el caso de documentos especializados, como, por ejemplo, especificaciones o fichas técnicas, que en el mercado sean de amplia utilización y aceptación en idioma distinto al castellano, las Entidades Estatales podrán establecer en los Documentos del Proceso la posibilidad de que sean aportados en su lengua original acompañados de una traducción simple al castellano, cuando así lo considere conveniente de conformidad con el estudio del sector realizado. Por lo anterior, y teniendo en cuenta que algunas de las especificaciones

técnicas de los bienes objeto del presente proceso se pueden encontrar en inglés por tratarse de bienes no producidos en el país, no se requiere traducción del catálogo al castellano.

3.3 EXPERIENCIA MÍNIMA ACREDITADA.

El proponente debe presentar hasta dos (2) certificaciones de contratos que incluyan la prestación del servicio o adquisición y/o suministro de los bienes, con características iguales o similares, celebrados y ejecutados con entidades públicas o empresas privadas durante los últimos tres (3) años, contados a partir de la fecha definitiva de cierre del presente proceso de selección y cuya sumatoria de valores sea igual o superior al 100% del presupuesto total para el cual presenta oferta expresado en S M M L V. El cálculo de los S M M L V de los contratos que se acrediten se hará con respecto al año de suscripción de los mismos.

3.3.1 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, la entidad establece condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

Por lo anterior, los oferentes que acrediten condición de Mipymes podrán cumplir con el requisito de experiencia de la siguiente manera:

El proponente deberá presentar hasta 3 certificaciones de experiencia en la ejecución de contratos donde incluyan bienes o servicios con características iguales o similares en el entendido que sean ejecutados, con entidades públicas o empresas privadas durante los cinco (5) años anteriores a la fecha definitiva de cierre o presentación de ofertas del presente proceso de selección y cuya sumatoria de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial para el cual se presenta oferta expresado en S.M.M.L.V.

Para este efecto se calcularán los S.M.M.L.V de cada una de las certificaciones aportadas correspondientes al año en el que se terminaron los contratos

El valor expresado en S.M.M.L.V. se verificará de acuerdo con la siguiente tabla:

EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL	
PERIODO	**MONTO MENSUAL**
Enero 1 a Diciembre 31 de 2017	$737.717.oo
Enero 1 a Diciembre 31 de 2018	$781.242.oo
Enero 1 a Diciembre 31 de 2019	$828.116.oo
Enero 1 a Diciembre 31 de 2020	$877.803.oo
Enero 1 a Diciembre 31 de 2021	$908.526.oo
Enero 1 a diciembre de 2022	$1.000.000.oo

Si la certificación no especifica el valor de los servicios relacionados con este proceso de contratación por tratarse de un contrato en el que se adquieren diferentes clases de servicios, debe adjuntarse fotocopia del contrato en el que se pueda verificar que en él se incluye el del objeto del presente proceso de contratación y su valor correspondiente.

Si la Certificación incluye varios contratos, se debe identificar en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando en cada uno de ellos sus plazos, valor, fechas de inicio y terminación, etc.

Cuando el valor de los contratos en las certificaciones se encuentre expresado en moneda extranjera la conversión a pesos colombianos se realizará con base en la tasa representativa del día de terminación del contrato.

En caso de contratos con entidades del Estado, indicar el Proceso de Contratación para la consulta en el SECOP. Para contratos celebrados con el Instituto, adjuntar actas de liquidación o indicar los números tanto del proceso como del contrato para consulta en el SECOP I o SECOP II (artículo 9 del Decreto 019 de 2012).

Las certificaciones de CONSORCIOS o UNIONES TEMPORALES deberán indicar el porcentaje de participación de los consorciados. De no indicarse el porcentaje de participación, deberá incluirse el acuerdo consorcial que acredite la participación en la certificación presentada. La experiencia certificada se calculará, realizando la sumatoria de las experiencias de cada integrante, la cual se promediará de acuerdo con el porcentaje de participación de cada miembro en dichas figuras asociativas. La experiencia certificada en consorcio o unión temporal, se debe demostrar en forma complementaria, es decir todos los miembros deben aportar experiencia para totalizar el 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL PARA EL QUE PRESENTA LA OFERTA.

El documento soporte para acreditar la experiencia mínima exigida de los contratos ejecutados, registrados en la propuesta, deben ser las certificaciones de los contratos ejecutados y terminados o su respectiva acta de liquidación; debe contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Firma del encargado de la Entidad Contratante
- Dirección y teléfono de la Entidad Contratante
- Objeto del contrato - Numero del Contrato
- Valor del contrato
- Fecha de inicio del contrato
- Fecha de terminación del contrato
- Dirección y teléfono de la Entidad Contratante
- Porcentaje de participación (en caso de Consorcio o Unión Temporal) o inclusión del acuerdo consorcial dentro de la propuesta.

No se aceptan auto certificaciones
No se aceptan contratos en ejecución
No se aceptan subcontratos

El proponente y/o los miembros de un proponente plural podrán acreditar el cumplimiento de la experiencia requerida a través de una sociedad matriz, filial o subsidiaria, siempre y cuando se acredite la existencia de una relación de subordinación en los términos de los artículos 260 y 261 del Código de Comercio.

NOTA 1: El Instituto se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación

3.4 OBLIGACIONES

3.4.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

3.4.1.1 Obligaciones Generales

3.4.1.1.1 Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativas al sistema de seguridad social integral, así como los propios del Sena, ICBF y Caja de Compensación Familiar de sus empleados, como requisitos para la ejecución del contrato y para la obtención de cada pago derivado del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo primero de la Ley 828 de 2003 y el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007.

3.4.1.1.2 Ejecutar en forma oportuna el objeto y obligaciones del contrato y las especificaciones técnicas requeridas, así como con las descritas en el estudio previo, análisis del sector, propuesta e invitación electrónica y su documento complementario.

3.4.1.1.3 Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para el perfeccionamiento, ejecución y desarrollo del contrato en la plataforma SECOP II.

3.4.1.1.4 Responder civil y penalmente por las acciones u omisiones en el ejercicio del desarrollo del objeto del contrato, teniendo en cuenta lo previsto en el artículo 52 de la ley 80 de 1993.

3.4.1.1.5 Cumplir con el pago de todos los impuestos, tasas, contribuciones o participaciones tanto en el ámbito nacional, departamental y municipal que se causen en razón de la suscripción, desarrollo, ejecución y liquidación del contrato.

3.4.1.1.6 Sanear los bienes y elementos vendidos en la forma prevista en los artículos 1893 y siguientes del Código Civil.

3.4.1.1.7 Constituir dentro del término señalado en el contrato electrónico la garantía única exigida en el contrato, así como sus anexos modificatorios, y subirlos en la plataforma SECOP II para su aprobación.

3.4.1.1.8 Cumplir con la facturación conforme lo señalado en el decreto 358 de 2020, Resolución 0042 de 2020 de la DIAN, el memorando 015-SAF-DG-2021 y demás normativa aplicable en lo concerniente con la facturación electrónica.

3.4.1.1.9 Informar de inmediato al INSTITUTO y a las demás autoridades competentes cuando por causa u ocasión del contrato reciba peticiones ilegales o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, como el de obligarlo a hacer u omitir algo.

3.4.1.1.10 Atender durante la vigencia del contrato todas las recomendaciones que efectúe la entidad por medio del supervisor líder del contrato y que se consideren pertinentes para la ejecución del contrato.

3.4.1.1.11 Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo.

3.4.1.2 Obligaciones específicas

El contratista deberá prestar los servicios obligándose a cumplir con los puntos que se describen a continuación, los cuales se consideran imprescindibles para su correcta ejecución, además de las obligaciones propias de cada contrato en general las particulares que se desprendan del contrato de prestación de servicios.

3.4.1.2.1 Prestar el servicio de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas
3.4.1.2.2 Proveer los medios materiales y humanos suficientes, en calidad y cantidad, para lograr el mejor resultado en el servicio, en el menor tiempo posible.

3.4.1.2.3 Disponer de personal técnico con amplia y probada experiencia y aptitud en el mantenimiento de subestaciones, debidamente capacitado, quienes deberán atender con la debida eficiencia todas las solicitudes que realice el supervisor del contrato; dar cumplimiento a las acciones y trabajos que le correspondan en cumplimiento del contrato.
3.4.1.2.4 Garantizar que el personal del contratista se presentará carnetizado y con distintivo de la empresa seleccionada para permitir su identificación y con todo el equipamiento y herramientas necesarias.
3.4.1.2.5 Suministrar todos los repuestos necesarios para el servicio, que no sean remanufacturados, de primera calidad y que cumplan la norma RETIE.
3.4.1.2.6 Proveer todos los materiales necesarios, los cuales deberán de igual o superior calidad y técnica y absolutamente compatibles con los instalados; no remanufacturados.
3.4.1.2.7 Realizar todos los trabajos, verificaciones, reparaciones, ajustes, regulaciones y controles necesarios para asegurar el normal funcionamiento de las subestaciones eléctricas y todas sus partes.
3.4.1.2.8 Solicitar autorización del Supervisor del contrato, cada vez que deba retirar algún elemento o componente de los equipos para su reparación en taller.
3.4.1.2.9 Contar con los equipos, insumos y repuestos para la ejecución de una reparación, reposición, mantenimiento o control que requiera el mantenimiento de las subestaciones y garantizar su buen funcionamiento.
3.4.1.2.10 Atender todas las solicitudes por desperfectos o fallas en el servicio, las cuales serán comunicadas una vez verificado el daño del equipo, durante la vigencia del contrato y deberán ser atendidas dentro de las primeras setenta y dos (72) horas de solicitado el servicio.
3.4.1.2.11 Obrar con lealtad y buena fe en la ejecución de cada una de las etapas del proceso contractual.
3.4.1.2.12 Cumplir con todas aquellas obligaciones que se encuentran en los pliegos y las demás que por la ley o que por la naturaleza del contrato se entiendan de pleno incorporadas al mismo.
3.4.1.2.13 Se deben realizar todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios a las subestaciones objeto del contrato, dentro del plazo de ejecución del contrato y durante el tiempo de garantía del servicio, sin costo para el Instituto.
3.4.1.2.14 La empresa proveedora del servicio debe suministrar los insumos necesarios para el mantenimiento preventivo de las subestaciones.
3.4.1.2.15 Los costos de transporte derivados del traslado de equipos, herramientas o partes para reparaciones, serán asumidos por el contratista.
3.4.1.2.16 Informar al supervisor del contrato, todos aquellos aspectos técnicos relacionados con el desarrollo del contrato, especialmente los que implican cambios en la estructura y diseño original de los equipos.
3.4.1.2.17 El personal que prestará el servicio de mantenimiento a las subestaciones objeto del contrato, contará con todos los elementos de protección personal necesarios para realizar la labor contratada.
3.4.1.2.18 Después del mantenimiento y puesta en marcha de las subestaciones, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativas al sistema de seguridad social integral, así como los propios del Sena, ICBF y Caja de Compensación Familiar de sus empleados, como requisitos para la ejecución del contrato y para la obtención de cada pago derivado del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo primero de la Ley 828 de 2003 y el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007.
3.4.1.2.19 Cumplir con el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.

3.4.2 OBLIGACIONES DEL INSTITUTO

1. Suministrar oportunamente la información, requerimientos y el apoyo logístico y operativo que requiera la (el) contratista, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

2. Cancelar el valor del contrato en la forma y tiempo pactado en el mismo.
3. Verificar y dejar constancia, a través del supervisor del contrato del pago de obligaciones parafiscales del contratista, al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación Familiar de sus empleados, como requisito para la ejecución del contrato y para la obtención de cada pago derivado del mismo de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 1o de la Ley 828 de 2003 y el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
4. Ejercer el control y vigilancia sobre el cumplimiento del contrato, a través del Supervisor.
5. Aprobar las garantías correspondientes e informar el supervisor.
6. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas y financieras existentes.
7. En caso de incumplimiento de las obligaciones del contratista, iniciar a través del supervisor el trámite del procedimiento administrativo sancionatorio contractual establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.
8. El supervisor elaborará el cronograma y estará facultado para suscribir dicho cronograma dentro de los diez días hábiles siguientes a la firma del contrato, el cual hará parte integral del contrato, en caso de que aplique.
9. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.

3.6 FACTOR DE VERIFICACIÓN TÉCNICA

La evaluación de las ofertas presentadas dentro del presente proceso de selección de mínima cuantía, se hará únicamente sobre la información incluida en la oferta. La evaluación técnica se expresará en los términos de CUMPLE o NO CUMPLE

3.7 VERIFICACIÓN ECONÓMICA

Para la verificación del menor valor se tendrá en cuenta lo previsto en los numerales 4 y 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, que dice:

"Procedimiento para contratación mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

4. 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. (…)
6. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.

C4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN (Numeral 4 Artículo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015)

4.1 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Para el presente proceso de contratación se cuenta con un presupuesto oficial de CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS MONEDA CORRIENTE ($41.665.869), incluidos los impuestos de ley y demás emolumentos a que haya lugar.

4.2 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO:

Es importante destacar que para el presente proceso la entidad ha realizado el respectivo análisis de precios del mercado, consultando a posibles oferentes. Las cotizaciones se adjuntan a la carpeta del proceso.

El análisis del mercado servirá como base a la entidad para analizar y conocer los precios promedios del mercado.

Para determinar el valor estimado de este proceso, fueron analizadas de la siguiente manera las condiciones del mercado, teniendo en cuenta las características técnicas del producto y servicio solicitado:

Precio referencia Secop
Luego de revisar los procesos de contratación en el portal de contratación www.contratos.gov.co., se concluye que los procesos publicados no corresponden a las características técnicas requeridas por el Instituto. Por tal motivo no serán tenidos en cuenta para el estudio de mercado.

Precios Históricos
Para establecer un análisis de costos históricos, se realizó consulta en las bases de datos relacionadas con contratos celebrados por el Instituto Regional a nivel nacional, evidenciándose lo siguiente:

Año suscripción del contrato o Aceptación de la oferta	Modalidad	Aceptación de Oferta	Contratista	Valor del contrato
2022	MINIMA CUANTIA	MIC-0016 DRNO-2022	MW Mantenimientos	$ 3.870.000
2021	MINIMA CUANTIA	MIC-0027-DRNO-2021	American Insap Ingeniería y Servicios S.A.S	$ 3.508.880
2020	MINIMA CUANTIA	MIC-0043-DRNO-2020	American Insap Ingeniería y Servicios S.A.S	$ 8.565.000

El valor histórico del contrato anterior solo será tenido en cuenta de manera informativa dado que las necesidades actuales y condiciones de la economía colombiana son diferentes a las contempladas en los años históricos incluidos en la tabla anterior.

Precios de Mercado (cotizaciones)

Para estimar el valor del proceso y con el ánimo de identificar los posibles oferentes, el área técnica solicitó cotizaciones a firmas especializadas en prestar este tipo de servicios que permitan para satisfacer la necesidad planteada en el estudio, denotándose la libertad de competencia y de concurrencia de oferentes en el proceso contractual que pretende adelantar el Instituto; se recibieron tres (3) cotizaciones de las firmas INGENIERA LUZ MARINA ZULETA VASQUEZ, CONSERTEC DEL ATLANTICO S.A.S y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y MONTAJES ELECTRÍCOS EDGAR RICARDO VERA GARCIA. De igual manera, desde el Grupo Regional Administrativo y Financiero, se publicó solicitud información a proveedores a través de la plataforma SECOP II, sin embargo no se recibieron cotizaciones.

Por lo tanto, para estimar el valor a contratar, se toma el valor promedio calculado de las tres (3) cotizaciones, de acuerdo a la fórmula de media aritmética (Ver documento estudio de mercado – cuadro comparativo de ofertas adjunto).

De acuerdo a lo anterior, para la presente contratación se tomará el valor estimado del ESTUDIO DE MERCADO, el cual es de CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS MONEDA CORRIENTE ($41.665.869,oo), INCLUIDO LOS IMPUESTOS DE LEY Y DEMÁS EMOLUMENTOS A QUE HAYA LUGAR.

4.3 AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

4.3.1. AFECTACIÓN PRESUPESTAL: INVERSIÓN

4.3.1.1. PROYECTO: ASISTENCIA TÉCNICA EN EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA Y MODERNIZACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DE LAS AREAS FORENSES NACIONAL**.**
2.11.1.2. PRODUCTO: SERVICIOS TECNOLÓGICOS**.**
2.11.1.3. OBJETO DEL GASTO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**.**
2.11.1.4. CÓDIGO PRESUPUESTAL: C-2999-0800-15-0-2999067-02**.**
2.11.1.5. ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: DISPONER DE ELEMENTOS, PARTES E INSUMOS DE EQUIPOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO**.**

5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
(Numeral 5 Artículo 2.2.1.2.1.5.1, Decreto 1082 de 2015)

El plazo de ejecución del contrato será de 30 días, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y aprobación de la garantía única del contrato.

6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN
(Numeral 6 Artículo 2.2.1.2.1.5.1, Decreto 1082 de 2015)

No. DE CDP	PRESUPUESTO	VALOR CDP
234322	**Objeto del Gasto:** Adquisición de bienes y servicios. **Producto:** Servicios Tecnológicos **Código:** C-2999-0800-15-0-2999067-02 **Actividad:** disponer de elementos, partes e insumos de equipos y servicios	$41.665.869,00

	de mantenimiento	

7. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN (Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015)

El INSTITUTO considera necesario garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contrato a suscribir cuyo objeto es: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, DE LAS SUBESTACIÓNES ELÉCTRICAS DE LA REGIONAL NORTE – SECCIONALES ATLANTICO, BOLIVAR, SUCRE Y MAGDALENA DEL NSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.

Por lo anterior, el CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del Instituto una de las siguientes garantías: Contrato de seguro contenido en una póliza o Patrimonio autónomo o garantía bancaria de acuerdo con lo establecido el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas de los contratos y que tendrá los siguientes amparos:

Clase de Riesgos	%	Sobre el Valor	Vigencia
Cumplimiento del Contrato	30	Del contrato	Plazo de Ejecución del Contrato y ocho (8) meses mas
Calidad del servicio	30	Del contrato	Plazo de Ejecución del Contrato y doce (12) meses mas

8. ANALISIS DEL RIESGO (Numeral 6 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

En cumplimiento de los parámetros dados por el Decreto 1082 de 2015, se procede a analizar los riesgos de la siguiente manera:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto Calificación Cualitativa Calificación Monetaria Total	Valoración del Riesgo=Probabilidad + Impacto	Categoría	¿A quién se le asigna?		Tratamiento/Control a ser implementado
											Contratante	Contratista	
1	Especifico	Interno	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento en las condiciones técnicas contratadas	Incumplimiento del contrato	2	2	5	Riesgo Medio		100%	Validación de las condiciones técnicas del bien entregado

	2	Especifico	Interno-	Ejecución	Operacionales	Mal estado de los elementos entregados	Deficiencia los elementos entregados	4	5	9	Riesgo Alto	50%	50%	Solicitar al contratista cambio los elementos por garantía
	3	General	Externa	contratación y ejecución	Contratación	Riesgo que no se presenten las garantías requeridas en el proceso de contratación o que su presentación sea tardía	Afecta la ejecución del contrato	2	5	7	Riego Alto	:	100%	Seguimiento para que aporten las garantías requeridas
	4	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional y Financiero	Falta de consecución de recursos que soporten la ejecución del contrato	La suspensión temporal o definitiva del contrato	3	4	7	Riesgo Alto	50 %	50%	El supervisor del contrato debe monitorear la ejecución del contrato de acuerdo al cronograma.
	5	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional y Financiero	Incumplimiento en las fechas de entrega	Retraso en las actividades programadas o servicios requeridos	3	3	6	Riesgo Medio		100%	El supervisor del contrato debe monitorear la ejecución del contrato de acuerdo lo acordado
	6	General	Externo	Ejecución	Riesgo Financiero	Los efectos favorables o desfavorables en la alteración de las condiciones de financiación que tome el contratista para dar cumplimiento al objeto contractual	Que incumpla con el contrato	1	5	6	Riesgo Alto		100%	La administración exige indicadores financieros acordes al proceso contractual

7	General	Externa	Ejecución	Jurídico	Demora en la presentación de garantías requeridas	Se retrasa el inicio de la ejecución del contrato	3	3	6	Riesgo Alto		100%	Comunicarse con el contratista e informarle la importancia de legalizar el contrato para poder iniciar la ejecución
8	General	Externa	Ejecución	Jurídico	El contratista no suscribe el acta de liquidación del contrato	No se cumple con lo previsto en la normatividad vigente respecto de la liquidación de los contratos	2	2	4	Riesgo Bajo		100%	Comunicarse con el contratista e informarle la importancia de suscribir el acta de liquidación

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8,9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2,3 y 4	Riesgo Bajo

PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

IMPACTO					
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas 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 aún así permite la consecución del objeto contractual Incrementa el valor	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual Impacto sobre

Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30)
Categoría	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Valoración	1	2	3	4	5

FERNANDO JOSÉ MOGOLLÓN NARANJO
Asistente Grupo Regional Administrativo y Financiero
Dirección Regional Norte

Elaboró Fernando José Mogollón Naranjo – Asistente – Grupo Regional Administrativo y Financiero - Norte
Proyectó y Revisó Fernando José Mogollón Naranjo – Asistente – Grupo Regional Administrativo y Financiero - Norte
Revisó. Adriana Sánchez Cardozo – Profesional Especializado - Coordinadora GRADF
Revisó. Carlos Alberto Álvarez Flórez - Profesional Especializado Jurídica – Dirección Regional Norte