

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA “CORTOLIMA”

PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES COMPLEMENTARIO

CORTOLIMA-LPO-0018-2022

OBJETO:

“suministro e instalación de estaciones hidrométricas, meteorológicas y elementos tecnológicos en el departamento del Tolima en el marco del convenio interadministrativo N° 3884 del 12 de octubre de 2022 suscrito entre la Gobernación del Tolima y la Corporación Autónoma Regional del Tolima”

IBAGUÉ – NOVIEMBRE DE 2022

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN

II. ASPECTOS GENERALES

- A.** Invitación a las veedurías ciudadanas
- B.** Compromiso anticorrupción
- C.** Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación
- D.** Comunicaciones
- E.** Idioma
- F.** Legalización de documentos otorgados en el Exterior
- G.** Aceptación de los términos y condiciones
- H.** Conversión de monedas
- I.** Reglas de subsanabilidad

III. NORMAS DE INTERPRETACIÓN Y DEFINICIONES

- A.** Normas de Interpretación del Pliego de Condiciones
- B.** Definiciones

IV. ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

- A.** Objeto y alcance
- B.** Ficha técnica
- C.** Obligaciones del contratista
- D.** Presupuesto oficial estimado
- E.** Forma de pago
- F.** Plazo de ejecución.

V. REQUISITOS HABILITANTES

- A.** Capacidad Jurídica
- B.** Documentos jurídicos de la propuesta
- C.** Experiencia
- D.** Capacidad Financiera
- E.** Capacidad Organizacional
- F.** Requisitos habilitantes técnicos – Ficha técnica

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ADJUDICACIÓN

- A.** Factor Económico
- B.** Factor Técnico/Calidad
- C.** Apoyo a industria nacional
- D.** Empate

VII. OFERTA

- A.** Presentación
- B.** Reserva durante el proceso de evaluación
- C.** Evaluación de las ofertas

VIII. ACUERDOS COMERCIALES

IX. OFERTA ECONÓMICA, ESTABLECIMIENTO DEL ORDEN ELEGIBILIDAD Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

- A.** Oferta económica

- B. Establecimiento del Orden de elegibilidad y criterios de desempate
- D. Adjudicación
- E. Rechazo
- F. Declaratoria de desierta
- X. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYME**
- XI. RIESGOS**
- XII. ANEXOS – Publicados individualmente**
 - 1. Carta de presentación
 - 2. Compromiso anticorrupción
 - 3. Oferta económica
 - 4. Experiencia general
 - 5. Apoyo a industria nacional
 - 6. Relación de personal de trabajo

I. INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, pone a disposición de los interesados, el Pliego de Condiciones para la selección del contratista encargado de ejecutar el contrato, cuyo objeto “suministro e instalación de estaciones hidrométricas, meteorológicas y elementos tecnológicos en el departamento del Tolima en el marco del convenio interadministrativo N° 3884 del 12 de octubre de 2022 suscrito entre la Gobernación del Tolima y la Corporación Autónoma Regional del Tolima”. El presente Proceso de Contratación se encuentra identificado con el número **CORTOLIMA-LPO-0018-2022**.

Los estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, el proyecto de Pliego de Condiciones y el Pliego de Condiciones definitivo, así como cualesquiera de sus anexos están a disposición del público en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP II–. Los interesados pueden presentar observaciones al presente documento en la oportunidad establecida para el efecto en el Cronograma del pliego electrónico.

La selección del contratista se realiza a través de **Licitación Pública**.

II. ASPECTOS GENERALES

A. Invitación a las veedurías ciudadanas

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, CORTOLIMA, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente Proceso, en cualquiera de sus fases o etapas, a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los Documentos del Proceso en el SECOP II.

B. Compromiso anticorrupción

Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el proceso de selección estará a cargo exclusivo de los interesados y Proponentes.

D. Comunicaciones

Las comunicaciones en el marco del Proceso de Contratación deben hacerse través del Portal Único de Contratación (PUC) link <https://community.secop.gov.co/STS/CCE/Login.aspx>, a través de la opción observaciones al pliego de condiciones.

La comunicación debe contener: (a) el número del Proceso de Contratación; (b) los datos del remitente, que incluyen nombre, dirección electrónica y número telefónico; (c) identificación de los anexos presentados con la comunicación.

Las reglas aplicables a la presentación de las Ofertas están en la sección VII del presente documento.

Las solicitudes que no cumplan los requisitos antes enunciados, no generarán para la Corporación la obligación de contestarlas antes de la fecha del cierre del plazo del presente proceso.

E. Idioma

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados en castellano. La Oferta y sus anexos deben ser presentados en castellano. Los documentos y comunicaciones en un idioma distinto deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano.

F. Legalización de documentos otorgados en el Exterior

Los documentos privados otorgados en el exterior no requieren de legalización o apostille, tal como referencia en la Circular Externa Única, expedida por Colombia Compra Eficiente que puede ser encontrada en el siguiente enlace https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/cce_circular_unica.pdf.

Todos los documentos públicos otorgados en el exterior deben ser apostillados o legalizados por la entidad competente desde el país de origen, para que puedan surtir efectos legales en Colombia.

G. Aceptación de los términos y condiciones

La presentación de la Propuesta comporta, para cada uno de los Proponentes y sus miembros, la aceptación, sin condicionamientos, salvedades y modificaciones de las condiciones y requisitos establecidos tanto en el presente de Pliego de Condiciones como en las Adendas que se publiquen durante el desarrollo del presente proceso, y de los términos y condiciones del contrato que se suscribirá en caso de adjudicación. Así mismo, implica para el Proponente y sus Miembros, en caso de Proponente Plural, el conocimiento de la legislación colombiana en materia de contratación estatal y el régimen jurídico aplicable y vigente de las actividades y servicios objeto del presente proceso. Por lo tanto, la decisión de presentar o no propuesta, es una decisión exclusiva de los interesados derivada de sus propios análisis, investigaciones, exámenes e inspecciones correspondientes.

Los Proponentes y sus Miembros, en caso de Proponente Plural, al elaborar su Propuesta, deberán tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cuales quiera que ellos sean, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

En virtud de lo anterior, será responsabilidad de los Proponentes y de sus miembros, en caso de Proponente Plural:

- i. Presentar su Propuesta con estricta sujeción al Pliego de Condiciones, los Documentos del Proceso y la Ley, so pena de rechazo de esta.
- ii. Presentar su Propuesta basada en el previo examen cuidadoso de las características del objeto contractual.
- iii. Evaluar las implicaciones legales, técnicas, de mercado, fiscales, jurídicas, financieras, la distribución de riesgos y en general todos los aspectos que puedan incidir en la determinación de la Propuesta.
- iv. Determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como los demás costos e implicaciones tributarias y de cualquier otra naturaleza que lleve consigo la celebración del contrato, según la asignación de costos prevista en el Pliego de Condiciones y en la Minuta del contrato, para lo cual se recomienda a los Proponentes obtener asesoría calificada e independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, técnica y de cualquier otra naturaleza que consideren necesaria para la presentación de la Propuesta.
- v. La exactitud, aplicabilidad, confiabilidad o integridad de la información que tenga a bien consultar cada Proponente se encuentra bajo su propia responsabilidad. La documentación que repose en CORTOLIMA no pretende incluir toda la información que un posible Proponente deba tener en consideración.

Sin perjuicio de la declaración expresa que los Proponentes deberán hacer en la Carta de Presentación de su respectiva Propuesta, con la sola presentación de la Propuesta se considerará que los Proponentes y cada uno de sus miembros -en caso de Proponente Plural:

- i. Han realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la Propuesta.
- ii. Han investigado y asumen plenamente los riesgos y en general, todos los factores determinantes de los costos que incidan en su Propuesta.

En consecuencia, el Proponente será responsable por los datos, informes, documentos y resultados que se suministren durante el proceso de selección; así como de generar las actividades que soporten la debida diligencia en la determinación de los procedimientos, plazos, y/o trámites que deben agotarse por parte del futuro contratista, para la consecución de permisos, autorizaciones y licencias que deban agotarse ante personas públicas o privadas, así como de aquellos que se entreguen durante la ejecución del contrato, que llegare a suscribirse.

El sólo hecho de la presentación de las Propuestas no obliga en forma alguna a CORTOLIMA a aceptarlas, ni confiere ningún derecho para celebrar contrato con quienes efectivamente las presenten.

CORTOLIMA se reserva el derecho de verificar la información presentada por los Proponentes, así como de analizar la documentación que en cada caso se presente como sustento de las Propuestas.

H. Conversión de monedas

Los Proponentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos.

Si está expresado originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, debe convertirse a ésta moneda utilizando para ello el valor correspondiente a la tasa de cambio vigente entre el dólar y dicha moneda a la fecha del cierre del balance.

Una vez que se tengan las cifras en dólares de los Estados Unidos de América o si la información se presenta originalmente en dicha moneda, para la conversión a pesos colombianos se debe tener en cuenta la tasa representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para la fecha de corte de los estados financieros

I. Reglas de subsanabilidad

La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas, no será título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos, de acuerdo con el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, tal como se indica en la Circular Externa Única proferida por Colombia Compra Eficiente.

En aquellos procesos de selección en los que se utilice el mecanismo de subasta, los documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas, deberán ser solicitados hasta el momento previo a su realización.

Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la Entidad Estatal hasta el plazo anteriormente señalado

No hay lugar a aclarar, complementar o corregir la propuesta cuando:

- i. El Proponente pretenda demostrar circunstancias ocurridas con posterioridad a la fecha de presentación de las ofertas.
- ii. Cuando la aclaración, complemento o corrección no se refiera directamente al Proponente y busque mejorar o adicionar la oferta.
- iii. Cuando se trate de factores de escogencia.

Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los Proponentes desde la presentación de la oferta. No obstante, pueden ser aclarados o ser objeto de explicación.

III. NORMAS DE INTERPRETACIÓN Y DEFINICIONES

A. Normas de interpretación del pliego de condiciones

Este Pliego de Condiciones debe ser interpretado como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada de lo que indica su contexto general. Por lo tanto, se entienden integrados a éste los Estudios Previos, Anexos, Respuestas a las observaciones y las Adendas que posteriormente se expidan.

Además, se seguirán los siguientes criterios para la interpretación y entendimiento del Pliego:

1. El orden de los numerales, capítulos y cláusulas de este Pliego no debe ser interpretado como un grado de prelación entre las mismas.
2. Los títulos de los numerales y capítulos utilizados en este Pliego sirven sólo como referencia y no

afectarán la interpretación de su texto.

3. Las palabras en singular, se entenderán también en plural y viceversa, cuando lo exija el contexto; y las palabras en género femenino, se entenderán en género masculino y viceversa, cuando el contexto lo requiera.
4. Los plazos en días establecidos en este Pliego, se entienden como días hábiles, salvo que de manera expresa CORTOLIMA indique que se trata de días calendario o meses.
5. Cuando el vencimiento de un plazo corresponda a un día no hábil para CORTOLIMA o no laboral, el vencimiento del plazo se traslada al día hábil siguiente.

B. Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento, con mayúscula inicial, deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos, son utilizados en singular y en plural, según lo requiera el contexto, en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial, deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Adenda: Es el documento por medio del cual, la Entidad Estatal modifica el pliego de condiciones, de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 de la Ley 1474 de 2011.

Adjudicación: Es la decisión final de CORTOLIMA, expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.

Anexo: Es el conjunto de formatos y documentos que se adjuntan al presente Pliego de Condiciones y que hacen parte integral del mismo.

Conflicto de interés: Son las circunstancias que el interesado o Proponente dará a conocer a la Entidad Estatal y que considera puede tener incidencia en la imparcialidad con la que se debe adoptar las decisiones en el curso del proceso.

Contratista: Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.

Contrato: Es el negocio jurídico que se suscribirá entre CORTOLIMA y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.

Contrato principal: Es el contrato objeto de interventoría

Documentos del Proceso: Son (a) los estudios y documentos previos; (b) el aviso de convocatoria; (c) los pliegos de condiciones o la invitación; (d) las Adendas; (e) las observaciones y sus respuestas; (f) la oferta; (g) el informe de evaluación; (h) el contrato; y cualquier otro documento expedido por la Entidad Estatal durante el Proceso de Contratación.

Oferta: Es la propuesta presentada a CORTOLIMA por los interesados en ser el contratista del Proceso de

Contratación objeto del presente Pliego de Condiciones.

Plan Anual de Adquisiciones: El Plan Anual de Adquisiciones (PAA) es una herramienta para: (i) facilitar a las Entidades Estatales identificar, registrar, programar y divulgar sus necesidades de bienes, obras y servicios; y (ii) diseñar estrategias de contratación basadas en agregación de la demanda que permitan incrementar la eficiencia del proceso de contratación.

Pliego de Condiciones: Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el Proceso de Contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.

Primer Orden de Elegibilidad: Es la posición que ocupa el Proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente Pliego de Condiciones.

Proponente: Es la persona jurídica nacionales o extranjeras, que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.

IV. ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

A. Objeto y alcance

OBJETO:

“suministro e instalación de estaciones hidrométricas, meteorológicas y elementos tecnológicos en el departamento del Tolima en el marco del convenio interadministrativo N° 3884 del 12 de octubre de 2022 suscrito entre la Gobernación del Tolima y la Corporación Autónoma Regional del Tolima”

ALCANCE:

El suministro e instalación de las estaciones hidrométricas, meteorológicas y de elementos tecnológicos previstos en el presente estudio previo, permite realizar la implementación y puesta en funcionamiento de estaciones hidrométricas y meteorológicas, anterior, para monitorear y cuantificar en tiempo real la cantidad de agua disponible en las cuencas objeto del monitoreo, como también el análisis climatológico de las diferentes variables climáticas

B. Ficha técnica

La Corporación requiere adquirir los siguientes elementos:

N°	ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Unidad	Cantidad
1	Unidad Registradora y Transmisora de datos Datalogger	Entrada/Salida digital: <ul style="list-style-type: none"> 2 canales de entrada digital: configurados como pulso / interruptor, soporte: evento (lluvia), contador / 	Unidad	10

		<p>totalizador de entradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entradas: contacto limpio a 0 V ó 3.6-12 V CC referenciado a GND • La salida se conmuta a 12 V o colector abierto asimilado para 0 V, ambos limitados a 100 mA • canal de E / S digital adicional <p>Entrada/Salida Analoga</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 entradas analógicas: unipolar, de 16 bit de resolución, protección contra sobre carga de 30 V DC • Rangos de entrada: 0-0.1, 0-2.5, 0-5, 0-30 V • Resistencias internas de 100 Ω que permiten el uso de entrada de corriente (0/4-20mA) • 1 salida analógica (excitación) para energizar instrumentos pasivos (por ejemplo, veletas de tipo potenciómetro) o, alternativamente, para enviar una señal analógica derivada a otro equipo, seleccionable como 1-5 V ó 4-20 mA <p>Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módem 3G o 4G • Transferencia de archivos FTP envía 2 x servidores FTP • Wi-Fi • Versión Profesional: puerto de instrumentación SDI-12 (cumple con SDI-12 V1.3, admite 5 sensores direccionables) y maestro / esclavo Modbus (TCP y RTU) <p>Fuente de alimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batería externa de 12 V SLA o batería 11.1 V Li-Ion • Entrada de cargador integral de 10-30 V CC, opcional: panel solar • Baterías internas (4 x AA) • Sobre-tensión y polaridad inversa protegidas con fusible de restablecimiento automático • Voltaje de entrada de cargador y batería: monitoreado, registrado, mostrado, alarmado • Longitud máx. 3 m del cable Vin <p>Almacenamiento de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32MB en total, 16MB para datos registrados/imágenes almacenadas (1.398.101 muestras) <p>Reloj en tiempo real</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Reloj de alta precisión, respaldado por una batería de litio</p> <p>Carcasa</p> <ul style="list-style-type: none"> Carcasa: IP65 (prueba pendiente) Temperatura de funcionamiento: de - 40 °C a >70 °C <p>Led de estado/Mando</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 LED para el estado operativo general 2 LEDs para el estado de los dispositivos de comunicación (comunicaciones y Wi-Fi) <p>Otras especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Conexión por WiFi para configuración, diagnostico en tiempo real y descarga de información almacenada en el equipo Software gratuito suministrado por la marca para configuración del equipo <p>Conformidad RoHS, FCC</p>		
2	Adaptador de Voltaje	<p>Regulador de voltaje Regulador solar de 10A eficiencia MPPT >99%, auto trabajo 12V/24V con display LCD, Arquitectura de procesadores DSP que asegura alta velocidad y rendimiento, Salida USB.</p>	Unidad	10
3	SENSOR RADIACIÓN GLOBAL + SOPORTE Y CABLE	<p>Sensor Radiación Global + soporte y cable</p> <p>Características: Clasificación ISO 9060:2018: Clase C Subcategoría "Espectralmente plana": Compatible Tiempo de respuesta 95%: <18 Seg. Rango de irradiancia: 0-2000W/m² Rango de longitud de onda: 285-3000nm Spectral error: ±0.2% Cero Offset A 200W/m²: ±12W/m² No estabilidad Cambio en 1 año: ±1.5% Rango de temperatura de trabajo: -40°C a +80°C Voltaje de alimentación: 5-30 VDC Error por procesamiento de señal: < 1W/m² Salida: MODBUS 485 RTU, SDI-12 y 4-20mA, configurable 0-10mA / 0-1V Cambio desecante: No requiere Sensores internos: Temperatura, humedad e inclinación Cable 10m</p>	Kit	5
4	PLUVIOMETRO	Pluviometro para medición de precipitación de lluvia	Unidad	5

		<p>Características mínimas: Tecnología: Balancín o Tipping bucket Capacidad: 700mm/h Precisión: $\pm 5\%$ (intensidad de lluvia de 0 a 200mm/h) Resolución: 0.2mm Material: ASA resistente a los rayos UV Rodamientos: Zafiro molido Cubeta: Teflón impregnado modeado por inyección Tipo de interruptor: Interruptor de lamina de 24V DC con salida doble y protección de varistor contra descargas electricas Superficie de recolección (diámetro): 200mm Protección contra taponamiento: Filtro de dedo y protector contra aves incorporado</p>		
5	ANEMOMETRO ULTRASONIDO	<p>ANEMOMETRO ULTRASONIDO características mínimas: Tecnología Ultrasonido Rango velocidad del viento 0-45m/s Precisión velocidad del viento $\pm 0.3\text{m/s}$ o 3% Resolución velocidad del viento 0.1m/s Rango dirección del viento 0-359.9° Precisión dirección del viento $\pm 3^\circ$ Resolución dirección del viento 0.1° Material Policarbonato Consumo de energía típico 20mA @ 12VDC Tensión de operación (sin limitar la precisión de las medidas) 10-30V DC protección IP 66 Interface SDI-12 / RS-485 Protocolo de comunicación SDI-12 V 1.3 (por defecto) / RS 485 (MODBUS-RTU, ASCII, NMEA 0183, UMB) Temperatura y humedad de operación -40 a +70 °C; 5 % a 100 % RH (sin acumulación de nieve y/o acumulación de hielo) Intervalo de medicion 4Hz y ráfagas según directriz N°8 de la OMM Unidad de medición Métrica e imperial</p>	Unidad	5
6	Sensor Digital de Temperatura y Humedad	<p>Suministro de Sensor Digital de Temperatura y Humedad Características mínimas Rango de temperatura -40°C a 105°C Precisión de temperatura $\pm 0.2^\circ\text{C}$ Estabilidad de temperatura $< 0.02^\circ\text{C}$ por año Resolución de temperatura 0.1°C</p>	Unidad	5

		Rango de Humedad 0-100% RH Precisión de Humedad $\pm 1.8\%RH @25^{\circ}C$ hysteresis $\pm 1\%$ Estabilidad de Humedad $<0.25\%RH$ por año Resolución de Humedad 0.1% RH Salida y comunicación RS-485 con Modbus RTU & ASCII, Voltaje de alimentación 5-15VDC con protección de polaridad inversa Consumo de corriente 800 μA Protección IP IP66W Temperatura de operación $-40^{\circ}C$ a $+105^{\circ}C$ Humedad de operación 0 a 100% HR		
7	SENSOR DE PRESIÓN BAROMÉTRICA	Suministro de Sensor de Presion Barometrica Características mínimas: Rango 0 – 1500hPa (0 a 1.5atm) Resolución 0.01hPa Precisión $\pm 0.3hPa$ en el rango de 600 -1100hPa Estabilidad de largo plazo $\pm 0.2 hPa$ por año Señal de salida RS-485 o SDI-12 Voltaje de alimentación 6-15VDC Consumo de energía 7mA @ 12V Temperatura de operación $-40^{\circ}C$ a $+60^{\circ}C$ Humedad de operación 0 a 95%HR Protección IP IP53W Tipo de sensor Piezorresistivo	Unidad	5
8	Suministro sistema de energía y gabinete para conexonado de equipos	* Gabinete IP 66 NEMA4X, 600X400X200mm (alto*ancho*profundo), dos chapas en acero, material poliéster insaturado GFK * Panel Solar policristalino 50W 12V * Batería de Gel 26Ah 12V ciclo profundo * Accesorios para conexión del gabinete, (20 Borneras de Conexión 4mm , 01 Braeker Protección 6ADC , 01 Portafusibles ,01 Bornera de Tierra, Canaleta para el figurado de cableado , Marquillado, Riel DIN para la fijación borneras, cableado interno y Plano eléctrico de conexión) * Ensamble del Gabinete * Sistema de puesta a tierra (una varilla cooper weld de 1,5m en cobre/cobre, cable 2/0 AWG desnudo, caja de inspección puesta a tierra en concreto 30 cm X 30 cm con tapa, soldadura exotérmica)	Kit	10

9	Sensor nivel por radar.	<p>Sensor de nivel tipo radar</p> <p>Características mínimas</p> <p>Tipo de radar Banda W 77-81GHz</p> <p>FMCW radar</p> <p>Angulo de haz 5°</p> <p>Distancia máxima de detección 30m</p> <p>Zona ciega 0.2m</p> <p>Rango 0.2-30m</p> <p>Resolución 0.5mm</p> <p>Precisión ±2mm</p> <p>Frecuencia de muestreo 1sps</p> <p>Clasificación IP IP68</p> <p>Interface serial 1 x RS232</p> <p>1x RS485 half-duplex</p> <p>Protocolos de comunicación serial Modbus, GLX-NMEA</p> <p>Salida Analogica 4-20mA</p> <p>Otras Salidas SDI-12</p> <p>Voltaje de operación 9-27V DC</p> <p>Consumo de energía 0.36W</p> <p>Standby 0.15W; Sleep 0.03W; Extended 0.6W</p> <p>Carcasa Aluminio</p> <p>Ø65mm x H 78mm</p> <p>Temperatura de operación -40°C a +85°C</p> <p>Certificaciones FCC & CE</p>	Unidad	5
10	Computador portátil	Core i7 32 GB 2 TB (extraíble)	Unidad	3
11	Work station	11-ETP WIN PRO 64 BITS WORSTATION AVANZADA NA HDD + SSD 2 TB 7200 RPM + 256 GB PCIe ECC 128 GB Zona 2	Unidad	3
12	Pantalla	ACCESORIO Monitor de 27pulgadas	Unidad	8
13	Computador de escritorio	Computador de escritorio para la programación de código e implementación de los modelos -- i7 32 GB 2 TB	Unidad	8
14	actualización de software o servicio cloud por un año	actualización de licencia para el software advantage pro con el fin de disponer del espacio para integrar las 10 estaciones del proyecto actual o servicio hosting en la nube por un año para monitoreo de las estaciones a contratar.	Unidad	1
15	Suministro e instalación de Cerramiento Estación meteorológica	<p>incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Localización y replanteo * Suministro e instalación de cerramiento de 3X3X2 m (largo, ancho, alto) en malla eslabonada calibre 10, tubería de 2" en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostática, con 	Unidad	5

		<p>puerta de 1m de ancho y 3 líneas de alambre de púas en la parte superior del cerramiento calibre 14,5, marcos en ángulo 3/16 x 1 1/4 para templar malla.</p> <p>* Adecuación del terreno en el punto de instalación</p> <p>* Cimentación: construcción de viga perimetral en concreto de 3000 psi de 0.20 x 0.30 (ancho x alto), con acero de refuerzo de 1/2", con flejes de 1/4"</p>		
16	Suministro e instalación del mastil meteorológica	<p>Incluye:</p> <p>* Suministro e instalación de mástil abatible de 6m de alto en tubería de 3" de diámetro, terminación tubería galvanizada en caliente y pintura electrostática, con base cuadrada en lamina de 35cm x 35cm de 3/8" con orificio de 3/4"</p> <p>* Suministro e instalación de base para pluviómetro de 1m de alto en tubería de 2", terminaciones tubería galvanizada en caliente y pintura electrostática, con base cuadrada en lámina de 1/4" de 0,25m x 0,25m.</p> <p>* Cimentación: Construcción de dos dados en concreto de 3000 psi, de dimensiones 0,40 x 0,40 x 0,60 en concreto de 3000 psi (con acero de refuerzo de 1/2", con flejes de 1/4") para fijación de base principal del mástil y de 0,30m x 0,30 m x 0,50 m de profundidad en concreto de 3000 psi para fijación del pluviómetro, con acero de refuerzo de 1/2" con flejes de 1/4"</p>	Unidad	5
17	Servicio de instalación y configuración de la estación meteorológica	Servicio tecnológico de configuración de las estaciones al software	Unidad	5
18	Servicio de instalación de Cerramiento Estación Hidrométrica	<p>incluye:</p> <p>* Localización y replanteo</p> <p>* Suministro e instalación de cerramiento de 1,5X1,5X2 m (largo, ancho, alto) en malla eslabonada calibre 10, tubería de 2"</p>	Unidad	5

		<p>en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostática, con puerta de 1m de ancho y concertina perimetral en la parte superior del cerramiento, marcos en ángulo 3/16" x 1 1/4" para templar malla.</p> <p>* Adecuación del terreno en el punto de instalación</p> <p>* Cimentación: construcción de viga perimetral en concreto de 3000 psi de 0.20 x 0.30 m (ancho x alto), con acero de refuerzo de 1/2", con flejes de 1/4".</p> <p>* Suministro e instalación de 30 m de tubería en PVC tráfico pesado de 3/4" para protección del cable instrumentación 4x16 AWG encauchetado</p>		
19	Suministro e instalación del mástil estación hidrométrica	<p>Incluye:</p> <p>* Suministro e instalación de mástil fijo de 4m de alto en tubería de 3" de diámetro, terminación tubería galvanizada en caliente y pintura electrostática, con base cuadrada en lamina de 35cm x 35cm de 3/8" con orificio de 3/4".</p> <p>* Cimentación: Construcción de un dado en concreto de 3000 psi, de dimensiones 0,40 x 0,40 x 0,60 m de profundidad, con acero de refuerzo de 1/2", con flejes de 1/4".</p> <p>* Suministro e instalación de caja de protección para Sensor Radar RLS en acero inoxidable de 300x200x300 mm (largo x ancho x alto)</p>	Unidad	5
20	Aforos, batimetría y generación de la curva de gastos; Estación hidrométrica	*Toma de 10 aforos para la construcción de la curva de gastos (5 aforos en temporada seca y 5 aforos en temporada de lluvia).), batimetría o topografía según corresponda en cada punto y generación de curva de gastos..	Unidad	5
21	Suministro e instalación de miras limnimétricas estación Hidrométrica	<p>instalación de miras limnimetrica en aluminio</p> <p>* Incluye tres rieles en l para la mira</p> <p>* Tres tramos de mira limnimetrica de 1m</p>	Unidad	5
22	Servicio de instalación y configuración de las estación hidrométrica	Servicio tecnológico de configuración de las estaciones al software	Unidad	5

22	Servicio de servidor en la nube	Servicios de almacenamiento de datos en servidores web vCPUs >=4, Memory GIB>= 16, ECUs >= 44, GPUs 1, Almacenamiento >=100 GB, por 12 meses	Meses	12
23	Punto de origen hasta los puntos establecidos en el prediseño; Estación Hidrométrica	Terrestre (ida y regreso) - Transporte de equipos y materiales hasta el punto de localización. Materiales de instalación, cerramiento, mástil, equipos, soportes y accesorios. Se contempla el tiempo necesario para la ejecución de la actividad; * Transporte de personal hasta el punto ubicado en las coordenadas dadas por la entidad	Número de viajes	5
24	Punto de origen hasta los puntos establecidos en el prediseño Estación meteorológica	Terrestre (ida y regreso) - Primer viaje identificación del predio, adecuación e instalación de la placa de concreto, Instalación del mástil equipos tecnológicos, Se contempla el tiempo necesario para la ejecución de la actividad. * Transporte de personal hasta el punto ubicado en las coordenadas dadas por la entidad	Número de viajes	5

Condiciones técnicas de ubicación y diseño de la red de monitoreo:

Partiendo del propósito antes mencionado y como quiera que el mismo se basa en un proyecto de tipo específico para la Subzona Hidrográfica del río venadillo, el cual según el IDEAM hace referencia a aquellas redes que se encuentran ubicadas en zonas de influencia de proyectos específicos y obedecen a estudios sobre zonas particulares con necesidades de monitoreo puntual, este proyecto fue diseñado a partir de los condicionamientos técnicos impartidos por la Organización Mundial de Meteorología OMM y las recomendaciones del IDEAM, organismos rectores a nivel mundial y nacional para el diseño, implementación y puesta en marcha de redes de hidrometría y meteorología. Para la ubicación de los puntos de monitoreo hidrométrico y meteorológico, la selección del sitio o sitios de medición meteorológico o hidrométrico, depende del objetivo del monitoreo. Para el diseño e implementación de la presente red se tuvieron en cuenta elementos tales como área de la cuenca, drenajes a monitorear, densidad de las estaciones y del IDEAM o de otras entidades. Sin embargo, como generalidades al momento de definir el sitio o sección de medición para la ubicación de un punto de monitoreo, fue importante observar condiciones de campo y necesidades de monitoreo de los puntos escogidos para la instrumentación teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

□ En lo que respecta a las redes de monitoreo meteorológicas y climatológicas, en donde la precipitación hace parte de las variables a monitorear, la Organización Mundial de Meteorología (OMM), recomienda tener en cuenta el concepto de densidad mínima de red (OMM, 2020), el cual tiene por objeto establecer una cobertura a partir de una unidad fisiográfica. Para el diseño de la presente red, se tuvo en cuenta la densidad recomendada por el IDEAM en el documento técnico “Apoyo al diseño de la red hidrometrologica en la jurisdicción de la corporación autónoma regional del Tolima CORTOLIMA, año 2022”, 250 Km². Además de tener en cuenta las condiciones de densidad, se tuvieron en cuenta condiciones de acceso a las estaciones, predios con seguridad y aceptación por parte de sus predios, rangos altitudinales y cobertura de drenajes principales.

□ Para el diseño de la red hidrológica o hidrométrica se tuvieron en cuenta las recomendaciones expuestas en la Guía de prácticas hidrológicas (OMM, 2011b) en donde se recomienda algunos lugares y modalidades de instalación de estaciones de muestreo supeditadas a determinados objetivos en sistemas fluviales y lacustres.

Descripción

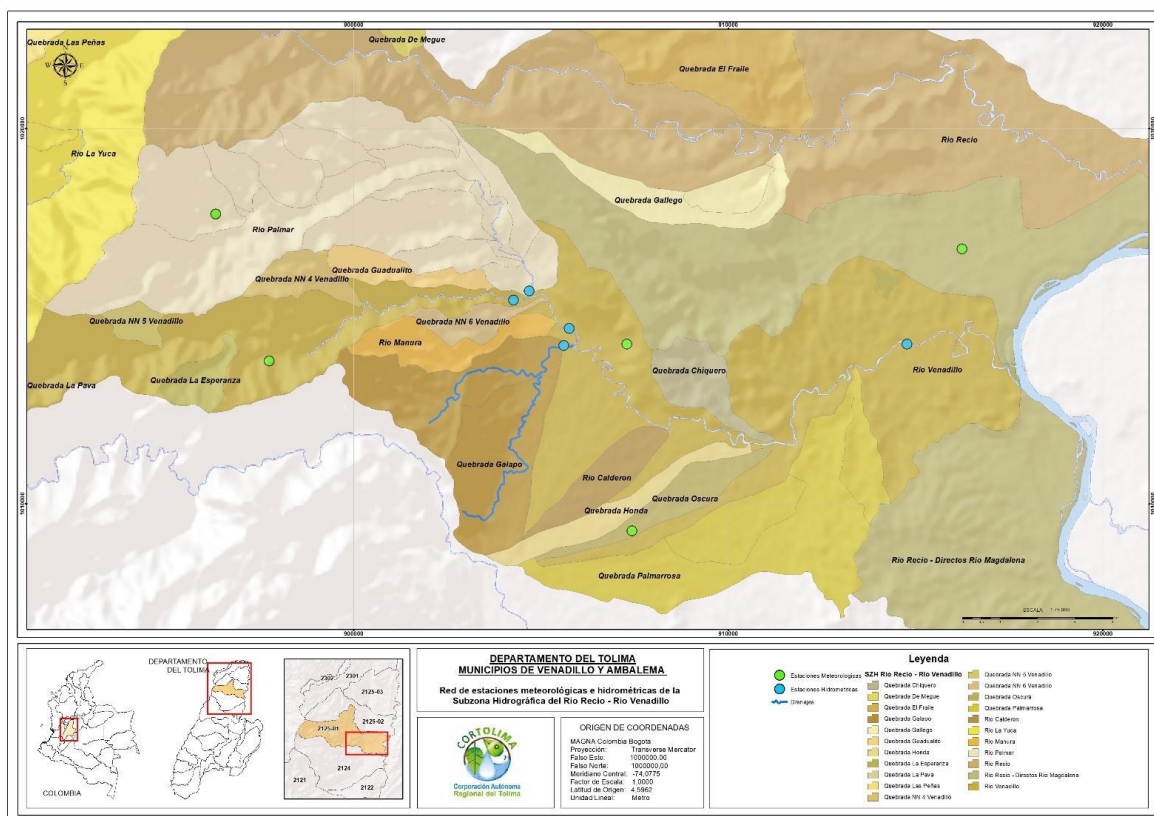
En esta primera actividad se realiza la ubicación, nivelación y control permanente del sitio de instalación de las estaciones meteorológicas e hidrométricas, de tal manera que ocupe la posición geográfica indicada, tomada en campo, por medio de coordenadas plasmadas en el proyecto. El personal deberá comunicar a CORTOLIMA antes de iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo.

Para efectos del replanteo se debe tomar como referencia inicial las coordenadas geográficas de la ubicación definida previamente para la instalación de cada una de las estaciones meteorológicas e hidrométricas, sin embargo una vez en ejecución se deberá realizar una visita preliminar a cada uno de los puntos preestablecidos con el objetivo de confirmar el estado y disponibilidad final.

ESTACIONES HIDROMÉTRICAS			
N°	X	Y	Corriente
1	-74,845703	4,72463	Rio Venadillo
2	-74,92828	4,724222	Quebrada de los Monos
3	-74,926972	4,728341	Rio Venadillo
4	-74,940391	4,735186	Rio Venadillo
5	-74,936613	4,737377	Rio Palmar

ESTACIONES METEOROLÓGICAS			
N°	X	Y	Corriente
1	-74,913066	4,72457	Rio Venadillo
2	-74,832491	4,74763	Rio Recio - Directos Rio Magdalena
3	-74,91182	4,679594	Quebrada Oscura
4	-74,999144	4,720394	Rio Venadillo
5	-75,012068	4,755783	Rio Palmar

Imagen 1. Red de estaciones meteorológicas e hidrométricas de la Subzona Hidrográfica del Rio Recio - Rio Venadillo



CERRAMIENTOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	
1	PRELIMINARES.		
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	
2	CIMENTACIÓN		
2,1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 0-1MTS EN SECO	M3	
2,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE RECEBO COMPACTADO E=0,05M MEDIO MECANICO	M3	
2,3	NIVELACION Y COMPACTACION DE LA SUB-RASANTE	M2	
2,4	CONSTRUCCIÓN DE VIGA PERIMETRAL EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	
2,5	SUMINISTRO E INSTALACION ACERO DE REFUERZO PARA VIGAS	KG	
2,6	CONSTRUCCION PLACA MACIZA E.0,4M CONCRETO 3000PSI	M2	
2,7	SUMINISTRO E INSTALACION ACERO DE REFUERZO PARA PLACA MACIZA	KG	
2,8	CONSTRUCCION PLACA MACIZA CONCRETO CICLOPEO	M3	
3	CERRAMIENTO		
3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO DE MALLA ESLABONADA CALIBRE 10, TUBERÍA DE 2" EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE Y PINTADO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA	ML	
3,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE 1M DE ANCHO EN MALLA	UND	
3,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE 3 LÍNEAS DE ALAMBRE DE PÚAS CALIBRE 14,5	ML	
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCOS EN ÁNGULO 3/16 X 1 1/4 PARA TEMPLAR MALLA	ML	
4	INSTALACIONES		
4,1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC TRAFICO PESADO	ML	
4,2	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE ENCAUCHETADO 4*16 AWG	ML	
5	MASTIL PRINCIPAL Y AUXILIAR		
5,1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA GALVANIZADA 3PULG	ML	
5,2	SUMINISTRO E INSTALACION LAMINA DE 3/8 CON PERNOS	M2	
5,3	CONSTRUCCION BASES EN CONCRETO 3000PSI	M3	
5,4	ACERO DE REFUERZO DE ½", CON FLEJES DE ¼" BASES Y CONTRAPESOS	KG	
5,5	SUMINISTRO E INSTALACION GUAYA PARA TENSORES 5/16"	ML	
5,6	SUMINISTRO E INSTALACION GUAYA PARA TENSORES 1/4"	ML	
5,7	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA GALVANIZADA 2PULG	ML	
5,8	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA COFRE METALICO 30*30*20 CERT. RETIE	UND	
5,9	SUMINISTRO E INSTALACION LAMINA DE 1/4 CON PERNOS	M2	

C. Obligaciones del contratista

1. Dar cumplimiento a lo establecido dentro de las especificaciones técnicas y todos los documentos que conforman el proceso contractual.
2. Garantizar la instalación de los equipos de conformidad con lo indicado por el supervisor del contrato.
3. Realizar el suministro, instalación y configuración de cinco (5) estaciones meteorológicas y cinco (5) hidrométricas según las indicaciones dadas por el supervisor del contrato.
4. Entregar el certificado de garantía de los equipos requeridos
5. Entregar a la CORPORACION los equipos completamente nuevos, libres de daños o defectos, no se aceptan equipos clones, remano-facturados, o equipos con piezas diferentes a la marca del fabricante.

6. Contar con el personal idóneo y capacitado, para efectuar la instalación y la configuración de todos los equipos, sensores, conexiones y demás actividades necesarias para el perfecto funcionamiento de las estaciones
7. Prestar la debida calidad, diligencia y prontitud, cumpliendo idónea y oportunamente con la ejecución del objeto del contrato, respetando las tarifas vigentes para tales servicios, desde la fecha del acta de inicio del contrato hasta la fecha de terminación del contrato, en los términos pactados en contrato y de conformidad con la propuesta presentada.
8. Realizar la respectiva automatización de los equipos, permitiendo que estos funcionen de manera armónica con la finalidad prevista por la entidad.
9. Garantizar la capacitación de los servidores públicos una vez se realice debida instalación y automatización de elementos y equipos tecnológicos.
10. Presentar dentro de los 5 días calendario siguientes al acta de inicio del contrato, cronograma de actividades
11. Hacerse cargo de los costos derivados de la instalación de equipos y elementos.
12. Utilizar elementos de protección para adelantar las labores contractuales.
13. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.
14. Presentar oportunamente las respectivas facturas a la corporación para el debido pago.
15. Atender las necesidades que requiera el usuario del servicio a contratar de manera efectiva.
16. Capacitar al personal que designe el subdirector, para todo lo correspondiente al funcionamiento, lectura, descargue, análisis de datos, configuración de las estaciones y el mantenimiento preventivo.
17. Ejecutar las obras civiles necesarias de acuerdo con los diseños aprobados por la supervisión del contrato y los requerimientos plasmados en los estudios previos y documentos anexos.
18. Garantizar que los diseños e implementación de la obra civil aseguren la funcionalidad de todos los equipos electrónicos que componen la estación (reduciendo al mínimo las afectaciones que puedan incidir en las mediciones de los sensores, entre otras).

1.2.7.2 OBLIGACIONES GENERALES:

1. Elaborar y suscribir las actas parciales o de recibo final, presentando oportunamente los soportes para el desembolso.
2. Ejecutar las actividades y cantidades establecidas en cada ítem para alcanzar de esta forma el objeto contractual.
3. Firmar el acuerdo de confidencialidad.
4. Cumplir con el plazo de ejecución fijado.
5. Ejecutar el objeto del contrato.
6. Realizar oportunamente la entrega de los elementos de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas por CORTOLIMA.
7. Entregar la respectiva factura con la garantía respectiva de cada uno de los elementos.
8. Aplicar durante la ejecución del contrato, los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad, así como la Política Ambiental.
9. Reportar al supervisor del contrato, novedades o anomalías relacionadas con la ejecución contractual.
10. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que puedan presentarse

y, en general, cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, sus reformas y decretos reglamentarios.

11. Las demás que se deriven del artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así como todas aquellas que señalen la Constitución y la Ley y que tengan relación directa con el objeto del contrato.
12. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, de conformidad con la normativa vigente.
13. Acreditar los requisitos de ejecución dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y realizar la publicación de la garantía para su aprobación en Secop,
14. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.
15. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a la Corporación a través del Supervisor, según corresponda, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
16. Publicar en debida forma los documentos de ejecución del presente contrato en el SECOP II en la sección "PLAN DE PAGOS en el formulario 7.
17. El contratista se obliga con CORTOLIMA a destinar para la ejecución del objeto contractual, la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; en un porcentaje no inferior al 5% del total ejecutado, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el art. 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1860 de 2021.

2.2.7.3 OBLIGACIONES DE CORTOLIMA:

1. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.
2. Cancelar el valor de este contrato en la forma acordada.
3. Prestar la colaboración necesaria para el normal desarrollo del contratado.
4. Ejercer la vigilancia y control sobre la ejecución del contrato la cual estará a cargo del supervisor o del funcionario designado para tal efecto.
5. Impartir las instrucciones para la ejecución de los bienes contratados en los lugares que a su consideración se determinen.
6. Proteger y hacer respetar del contratista, los derechos de la Corporación.
7. Realizar el seguimiento del desarrollo del contrato a través del SUPERVISOR encargado.
8. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas y financieras existentes.

D. Presupuesto oficial estimado

Mil doscientos millones setecientos noventa y ocho mil ochenta y seis pesos (\$1.200.798.086,00) M/cte

CORTOLIMA pagará al Contratista el valor del presente Contrato con cargo a los certificados de disponibilidad presupuestal No.2022001325 y No. 2022001807.

El contratista asume todos los valores que sean necesarios para presentar propuesta, teniendo en cuenta que debe cumplir con la entrega en el tiempo estimado por la entidad, cumplir con las especificaciones técnicas definidas por la entidad, instalar cada uno de los equipos en los sitios establecidos por la entidad teniendo en cuenta los costos directos e indirectos (tasas y contribuciones según sea el caso) de acuerdo con las obligaciones, asunción de riesgos de acuerdo con la estimación de los mismos .

Nota 1. El valor del proceso contempla todos los costos directos e indirectos (Especialmente lo establecido en la Clausula No. 7 del Convenio 3884 de 2022, del 2% de la tasa Pro-Deporte y Recreación, según la Ordenanza 0038 del 02 de diciembre de 2020)

E. Forma de pago

La corporación pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera:

La Entidad entregará un anticipo del 50% y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización, todo lo cual se registrará por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos mediante actas parciales en pesos colombianos hasta un 95% del valor del contrato, de acuerdo con los ítem contractuales ejecutados, revisados, aceptados y recibidos a satisfacción por el supervisor, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en facturas y/o documento que haga sus veces.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la liquidación del contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Así mismo, el contratista deberá presentar los documentos exigidos por la Oficina de Almacén de la corporación autónoma regional del Tolima, así como las disposiciones establecidas por la Gobernación del Tolima, en el marco del cumplimiento del convenio 3884 de 2022.

ANTICIPO

La Entidad entregará el 50% del valor del contrato en forma de anticipo bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega.

En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La iniciación del contrato o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo

La Entidad, a través de la supervisión, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista deberá crear una cuenta separada para el manejo de los recursos que recibe a título de anticipo con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente.

El anticipo será amortizado mediante deducción del 100% del valor total del anticipo en la primera acta parcial presentada por el contratista

F. Plazo de ejecución.

Doscientos setenta (270) días calendario, contados a partir del acta de inicio

V. REQUISITOS HABILITANTES

CORTOLIMA debe verificar en el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para la determinación y verificación de requisitos habilitantes en procesos de contratación expedido y adoptado por “Colombia Compra Eficiente”.

CORTOLIMA se reserva el derecho de verificar integralmente la información aportada por el Proponente, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades respectivas. Cuando exista inconsistencia definitiva entre la información suministrada por el Proponente y la efectivamente obtenida o suministrada a la entidad por la fuente de donde proviene la información que se pretende acreditar en el proceso de selección, el documento que la contenga se entenderá como no presentado.

A. Capacidad Jurídica

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.

Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán ser personas naturales plenamente capaces y legalmente facultadas para ejercer la profesión u oficio concordante con el objeto del contrato a celebrar, o bien, personas jurídicas legalmente constituidas y que desarrollen dentro de su objeto social actividades relacionadas con el objeto contractual.

Las propuestas de consorcio o unión temporal deberán ser presentadas a través de usuario plural, para lo cual deberán seguir la metodología dispuesta en la Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II disponible

en el portal de la Agencia Colombia Compra Eficiente (<https://www.colombiacompra.gov.co/secop/que-es-el-secop-ii/manuales-y-guias-de-uso-del-secop-ii>)

Los Proponentes manifestarán que no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el Contrato (Anexo 1-Carta de presentación de la oferta).

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.

Los requisitos habilitantes jurídicos están determinados en el pliego de condiciones electrónico, en el formulario “Cuestionario”.

Su resultado será de ADMITIDO o INADMITIDO

B. Experiencia

Experiencia General

El proponente persona natural o jurídica deberán diligenciar el Anexo N° 4 y acreditar en el Registro Único de Proponentes vigente y en firme, experiencia en contrato o contratos celebrados, ejecutados, terminados o liquidados, y que cada uno contengan mínimo cuatro (4) de los siguientes códigos inscritos en el RUP como experiencia y cuya sumatoria sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial (1.200 SMLV).

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC				
Código Segmento	Código Familia	Código Clase	Nombre	SMLMV
41	11	19	Instrumentos indicadores y de registro	1200.7
81	15	15	Meteorología	
41	11	25	Instrumento de medición y observación de fluidos	
41	11	38	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos	
81	10	15	ingeniería civil y arquitectura	

Para la acreditación de la experiencia general, la entidad verificará la condición del oferente por intermedio de la información registrada en el RUP vigente y en firme a la fecha del cierre del proceso.

Nota 1: La experiencia general del proponente podrá acreditarse mediante la presentación de certificados o contratos con acta de recibo final o acta de liquidación, siempre y cuando cumpla con la totalidad de los requerimientos solicitados por la Entidad.

Para el caso de propuestas de Unión Temporal o Consorcios, se tendrá en cuenta la sumatoria de cada uno de los integrantes, el cual, debe ser igual o superior al presupuesto oficial. Además, los integrantes, deben encontrarse registrados en el Registro de Proponentes (RUP) como experiencia, y contener entre sí los Códigos UNSPSC

requeridos.

Si se presenta información sobre contratos suscritos en otras monedas, el valor se convertirá a pesos utilizando para esta conversión las tasas publicadas por la autoridad competente para el día que corresponda a la fecha de suscripción del respectivo contrato.

Los requisitos que deberá contener la certificación como mínimo:

- 1.- Entidad Contratante
- 2.- Objeto del contrato o actividades
- 3.- El valor del contrato.
- 4.- Cantidades o actividades ejecutadas.
- 5.- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

ACREDITAR EXPERIENCIA PARTICULARES

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

a) Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda con la copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal (según corresponda) y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

b. Copia de la declaración del impuesto a las ventas (IVA) del Proponente o alguno de sus integrantes, correspondiente al periodo de ejecución del contrato o impuesto de timbre. En caso de que se presente un Consorcio o una Unión Temporal, los requisitos deberán ser cumplidos por la sumatoria entre las personas naturales y/o jurídicas que lo componen en porcentaje.

Reglas aplicables a la experiencia habilitante del proponente

a. De acuerdo con el literal e) del numeral 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015: "Si la constitución del interesado es menos a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes".

b. Cuando los contratos con los cuales se pretenda acreditar esta experiencia sean ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se deberá especificar el porcentaje (%) de participación de cada uno de los miembros, o anexar copia del contrato en el que se mencione el porcentaje de participación y únicamente será tenido en cuenta en valor del contrato en forma proporcional a su porcentaje de participación.

c. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, esta experiencia podrá ser acreditada por uno solo de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

La comparación se realizará en SMMLV, traídos a valor presente.

Su resultado será de ADMITIDO o INADMITIDO

Experiencia Especifica

El proponente persona natural o jurídica deberán diligenciar el Anexo N° 5 y acreditar en el Registro Único de proponentes vigente y en firme experiencia en un (1) contrato ejecutado, terminado o liquidado, cuyo objeto o actividades realizadas estén relacionadas con CONSTRUCCION o SUMINISTRO con la CONFIGURACION E INSTALACION DE ESTACIONES HIDROMETEOROLOGICAS y que contengan los siguientes códigos inscritos en el RUP con el clasificador de bienes y servicios UNSPSC que a continuación se relacionan:

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC			
Código Segmento	Código Familia	Código Clase	Nombre
41	11	44	Instrumentos meteorológicos
41	11	43	Instrumentos hidrológicos

Nota 1: Se deberá allegar copia del acta de recibo final o acta de liquidación de los contratos aportados como experiencia.

Nota 2: El contrato relacionado, deberá indicar como mínimo lo siguiente: Identificación del contratista, Número y Objeto del Contrato, Valor Ejecutado, Año de suscripción, Fecha de inicio, terminación o liquidación. Acreditación de la experiencia específica

Para efectos de verificación de la experiencia aportada, el proponente deberá cumplir con los siguientes requisitos, los cuales se acreditarán por regla general mediante la información inscrita en el RUP; cuando no sea posible extraer la totalidad de la información requerida, el proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos válidos indicados en el literal 2.2 del presente título.

Los requisitos que deberá acreditar el proponente, son los siguientes:

- 1.- Entidad Contratante
- 2.- Objeto del contrato o actividades
- 3.- El valor del contrato.
- 4.- Cantidades o actividades ejecutadas.
- 5.- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

NOTA 1: La experiencia que se pretenda acreditar con contratos suscritos con CORTOLIMA deberá ser aportada por el proponente en las condiciones exigidas en el presente pliego.

NOTA 2: Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural (Consortio o Unión temporal), la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación, (esto es el valor finalmente facturado o pagado o ejecutado multiplicado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes). Para el caso del consorcio, las cantidades de obra, no se considerará el porcentaje de participación, es decir la cantidad para el presente proceso se tomará el 100% para cada uno de los integrantes. Para el caso de Unión Temporal las cantidades de obra, se tendrá en cuenta de conformidad con el porcentaje de participación y responsabilidad en el contrato con que pretenda acreditar dicha experiencia.

2.2. Documentos válidos para acreditación de la experiencia requerida

El proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de complementar la información solicitada:

En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1) Acta de Liquidación: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas (contratista y contratante) en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

2) Acta de Entrega o de Recibo Definitivo o de terminación: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

3) Certificación de experiencia para contratos suscritos con Entidades Estatales y/o Entidades privadas: La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante a través del funcionario que tenga asignada dichas funciones; así mismo, debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia. El contrato deberá estar suscrito por las partes, en el cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

Nota: No se aceptan autocertificaciones.

4) Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas:

a) Para las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado de conformidad con el pliego de condiciones en el Registro Único de Proponentes de la empresa que pretenda acreditar dicho contrato.

b) Personas naturales o jurídica extranjera sin domicilio o sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deberá aportar adicionalmente a los documentos válidos para la Acreditación de la Experiencia documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa.

Nota: De conformidad con el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015: "Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes" ; por lo anterior la entidad tendrá en cuenta solo la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de la sociedad hasta los tres (3) años de Constituida; luego de estos tres (3) años esta experiencia no será validada

5) Para el presente proceso, se tendrán en cuenta los contratos celebrados entre particulares (personas naturales y/o

jurídicas). No serán válidos los subcontratos derivados de contratos celebrados entre particulares. Para efectos de acreditación de experiencia con particulares, deberá además aportar los siguientes documentos válidos:

- Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por el representante legal representante legal o la persona autorizada (conforme a estatutos o manual de funciones o manual de procedimientos), o el revisor fiscal o contador público de la persona contratante.
- Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal (cuando aplique) (según corresponda) y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores.

C. Capacidad Financiera

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores. Esta información se verificará con los indicadores contenidos en el RUP vigente y en firme.

La entidad dará aplicabilidad a lo dispuesto en los Decretos 399 y 579 de 2021 y se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, del mejor año fiscal de las tres vigencias anteriores (2019, 2020, 2021) para la evaluación de la capacidad financiera y organizacional del proponente.

El RUP deberá tener una expedición no mayor a 30 días anteriores al cierre

INDICADOR	CONDICIÓN
Índice de Liquidez	Mayor o Igual a 1,82
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual al 0.61
Cobertura de intereses	Mayor o Igual 2.0

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores financieros se calcularán con la sumatoria de las cifras financieras por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

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

D. Capacidad Organizacional

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores. Esta información se verificará con los indicadores contenidos en el RUP vigente y en firme.

El RUP deberá tener una expedición no mayor a 30 días anteriores al cierre

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del patrimonio: Utilidad operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0.11
Rentabilidad del activo: Utilidad operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 0.10

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores de capacidad organizacional se calcularán con la sumatoria de las cifras financieras por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

La entidad dará aplicabilidad a lo dispuesto en los Decreto 1041 de 2022 y se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, del mejor año fiscal de las tres vigencias anteriores (2019, 2020, 2021) para la evaluación de la capacidad financiera y organizacional del proponente.

Capacidad financiera para proponentes extranjeros

Los proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentra en obligación de hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente del país de origen.

- BALANCE GENERAL
- ESTADO DE RESULTADOS.

CAPACIDAD RESIDUAL

FACTOR

Experiencia

- Experiencia del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre:
 - I. el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 “*Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento*” del Clasificador de Bienes y Servicios.
- Proponente deberá diligenciar el formato correspondiente al **anexo 1** el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

Capacidad técnica

- La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.
- Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al **Anexo 2**.

Capacidad organizacional

- Estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.
- En los Procesos de Contratación en los cuales la oferta debe presentarse antes del 5° día hábil del mes de abril, la información financiera debe ser la información auditada y aprobada por el máximo órgano social que pretende acreditar el proponente.

Contratos en ejecución

- El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (Diligenciar Anexo 3, Certificación lista de contratos en ejecución, se aclara que se debe diligenciar un anexo 3 por cada contrato en ejecución)
 - El plazo del contrato en meses
 - El valor del contrato
 - La fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año.
 - Si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado.
 - Si el contrato se encuentra suspendido, y si es así, la fecha de suspensión. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

Capacidad residual del proceso de contratación

Capacidad residual del proceso de contratación	Presupuesto oficial	Anticipo (50%)
	\$ 1.200.798.086	\$ 600.399.043

Capacidad Residual = Presupuesto Oficial – Anticipo

Capacidad Residual = \$ 1.200.798.086- \$ 600.399.043

Capacidad Residual = \$ 600.399.043

E. Requisitos habilitantes técnicos

1. Personal mínimo requerido

Para la ejecución del contrato, el proponente deberá diligenciar el Anexo N° 6 y contar con el siguiente equipo mínimo de trabajo, el cual deberá acreditar sus calidades a la presentación de la oferta.

PERSONAL	TÍTULO PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA CERTIFICADA (MÍNIMA)	DESCRIPCIÓN
Ingeniero Electrónico, o Mecatrónico, con especialización en instrumentación electrónica	Ingeniero Electrónico o Mecatrónico	Experiencia específica de mínimo tres (3) años en instalación o mantenimiento de equipos de medición hidrometeorológica o equipos de medición hidrométrica, certificado por casa matriz en el software advantage pro, dado que el	Dada la importancia y responsabilidad que implica la instalación de instrumentos hidrometeorológicos a adquirir, se requiere de un profesional en Ingeniería electrónica o mecatrónica que esté en las capacidades de integrar y

		software que utiliza la corporación para administrar sus estaciones es el Advantage Pro.	configurar debidamente cada una de las variables a registrar y visualizar en el software designado
Dos (2) técnicos en electrónica, eléctrico o de telecomunicaciones.	Técnico o Tecnólogo o profesional en eléctrica, electrónica, o de Telecomunicaciones..	Experiencia específica de mínimo tres (3) años en instalación o mantenimiento de equipos de medición hidrometeorológica o equipos de medición hidrométrica.	Dada la importancia y responsabilidad que implica la instalación de los instrumentos hidro-meteorológicos a adquirir, se requiere de un Técnico, Tecnólogo o Ingeniero en un de las áreas de formación a continuación: Eléctrica, electrónica, Telecomunicaciones o que esté en las capacidades de instalar debidamente en el terreno, cada uno de los equipos, sensores y demás dispositivos que componen las estaciones.

Los profesionales solicitados deberán diligenciar el formato de carta de compromiso para el momento de la ejecución del contrato, en caso de ser favorecido el oferente solamente podrá hacer valer los perfiles presentados en la propuesta, o pena de rechazo.

Para determinar las propuestas hábiles desde los requisitos de carácter técnico se revisará que las propuestas contengan y cumplan con los aspectos solicitados en el anexo respectivo, los cuáles serán verificados por el comité evaluador. El proponente como parte de la propuesta técnica, deberá diligenciar el Formato Anexo 6

La formación del personal propuesto deberá ser acreditada con fotocopia de la tarjeta/matricula profesional vigente (cuando aplique) o diploma de grado y antecedentes profesionales (cuando aplique).

EL OFERENTE NO PODRÁ PRESENTAR UN PROFESIONAL PARA ATENDER MÁS DE UN CARGO EN ESTA PROPUESTA, SO PENA DEL RECHAZO DE LA MISMA.

Para acreditar la experiencia específica del personal, se deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:

Acreditación de la experiencia específica

Los requisitos que deberá acreditar el personal mínimo requerido son los siguientes:

- 1.- Nombre del Contratante
- 2.- Objeto del contrato o actividades
- 3.- Cargo desempeñado
- 6.- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

NOTA 1: La experiencia que se pretenda acreditar con contratos suscritos con CORTOLIMA deberá ser aportada por el proponente en las condiciones exigidas en el presente pliego.

NOTA 2: En caso que el personal propuesto no cumpla con el perfil mínimo antes señalado, el proponente se considerará RECHAZADO.

NOTA 3: La persona dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con LA CORPORACIÓN. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a LA CORPORACIÓN o al medio ambiente.

NOTA 4: No serán válidas AUTOCERTIFICACIONES, para acreditar la experiencia del personal mínimo requerido, deberá siempre provenir de un tercero.

Documentos válidos para acreditación de la experiencia requerida –

El proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de complementar la información solicitada:

En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1) Certificación de experiencia para contratos suscritos con Entidades Estatales: La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante a través del funcionario que tenga asignada dichas funciones; así mismo, debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

2) Para el presente proceso, se tendrán en cuenta los contratos celebrados entre particulares (personas naturales y/o jurídicas). No serán válidos los subcontratos derivados de contratos celebrado entre particulares. Para efectos de acreditación de experiencia con particulares, deberá además aportar los siguientes documentos válidos:

- Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por el representante legal o la persona autorizada o el revisor fiscal o contador público de la persona contratante.
- Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal (cuando aplique) (según corresponda) y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores:

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ADJUDICACIÓN

La Entidad Contratante evaluará las ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de

que trata la sección V y los requisitos de que trata la sección VII.

En la evaluación de las Ofertas la Entidad Contratante debe ponderar el factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes indicados en la siguiente tabla.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Factor Económico	58
Factor de Técnico/Calidad	30
Apoyo a la industria Nacional	10
Incorporación de Trabajadores en condición de discapacidad	1
De acuerdo con lo señalado en el Decreto 1860 de 2021, ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14 (emprendimiento de mujeres)	0.5
De acuerdo con lo señalado en el Decreto 1860 de 2021, ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18 (criterios deferenciales para MIPYMES)	0.5
TOTAL	100

Las Ofertas deberán presentarse en los formatos anexos a este documento.

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Entidad Estatal escogerá el proponente aplicando los criterios de desempate previstos en el decreto 1082 de 2015 o la norma que los modifique, complemente o reemplace.

A. FACTOR ECONÓMICO– 58 PUNTOS

La entidad a partir del valor total de las ofertas asignará máximo 58 puntos acumulables de conformidad con el siguiente procedimiento:

(I) Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica.

Se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos que se nombran a continuación:

Número	Método
1	Media aritmética
2	Media aritmética alta
3	Media geométrica con presupuesto oficial

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) (certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>) que rija el día de la presentación de ofertas, definida en el cronograma vigente al momento del cierre del proceso de selección, aun cuando la fecha de la Audiencia efectiva de Adjudicación se modifique posteriormente en desarrollo del Proceso de Contratación.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 00 a 42	1	Media aritmética
De 43 a 84	2	Media aritmética alta
De 85 a 99	3	Media geométrica con presupuesto oficial

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el cuarto (4°) decimal del valor obtenido como puntaje.

a) MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

X= Media aritmética.

Xi= Valor total corregido de la propuesta i

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

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

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \frac{x_i}{X} \left(1 - \left(\frac{X - V_i}{X} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } X \\ \frac{x_i}{X} \left(1 - 2 \left(\frac{X - V_i}{X} \right) \right) & \text{para valores mayores a } X \end{cases}$$

Donde,

X = Media aritmética.

V_i = Valor total corregido de cada una de las Ofertas i

i = Número de propuesta.

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

Las Ofertas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

b) MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida de más alta y el promedio aritmético de las Ofertas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$X_A = \frac{V_{max+} + X}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max+} = Valor Total corregido de la propuesta mas alta

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

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \text{---} \times (1 - (\frac{X_A - V_i}{X})) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{---} \times (1 - 2 (\frac{|X_A - V_i|}{X_A})) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total corregido de cada una de las Ofertas i

i = Número de propuesta.

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

Las ofertas que no estén definidas como válidas se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de apoyo a la Industria Nacional y factor de calidad.

c) MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas

válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso o módulo de acuerdo al siguiente cuadro:

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

Y así sucesivamente por cada tres Ofertas válida se incluirá una vez el presupuesto oficial del proceso o módulo.

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

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO * PO * ... * PO_{nv} * P_1 * P_2 * ... * P_n}$$

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO * PO * ... * PO_{nv} * P_1 * P_2 * ... * P_n}$$

Donde,

GPO = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO). n = Número de Ofertas económicas válidas.

PO = Presupuesto oficial del proceso.

P1 = Valor de la propuesta económica corregida del Proponente i.

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

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \text{---} \times (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) & \text{para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ \text{---} \times (1 - 2 (\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}})) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

GPO = Media geométrica con presupuesto oficial Vi= Valor total corregido de cada una de las Ofertas i i = Número de propuesta.

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

Las Ofertas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

A. Factor Técnico / Calidad – 30 Puntos

La oferta técnica tiene un puntaje de hasta treinta (30 puntos), y se calculará de acuerdo al mejor equipo mínimo de trabajo y propuesta de valor, de la siguiente manera:

CRITERIO	Puntaje a otorgar. Máximo de treinta (30) puntos
El proponente que ofrezca: Ingeniero Electrónico o Mecatrónico EXPERIENCIA REQUERIDA: Experiencia general adicional a la mínima requerida de siete (07) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	10
Técnico, Tecnólogo o Ingeniero en las áreas eléctrica, electrónica, o de Telecomunicaciones 2. EXPERIENCIA REQUERIDA: Experiencia general adicional a la mínima requerida de siete (07) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional para los dos perfiles relacionados	10
Capacitación: Dado que el software que utiliza la corporación para administrar sus estaciones es el Advantage Pro, se le otorgarán diez (10) puntos al proponente que cuente además del personal mínimo habilitante uno adicional con personal capacitado en casa matriz de dicho software, para lo cual deberá adjuntar el certificado que lo avale.	10

Nota1: El oferente que no oferte lo requerido, no se le asignara puntaje.

Nota 2: La experiencia profesional se validará desde la terminación de materias.

B. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES (MÁXIMO 0,5 PUNTOS)

La entidad otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco (0.25) del valor total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015. El oferente deberá acreditar dicha circunstancia de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3ro del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021.

D. CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYME (máximo 0,5 puntos)

La entidad otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco (0.25) del valor total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015. El oferente deberá acreditar dicha circunstancia de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3ro del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021.

C. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – 10 PUNTOS

Para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación se asignarán máximos 10 PUNTOS al proponente que manifieste bajo la gravedad del juramento que en caso de resultar adjudicatario para la ejecución del objeto contractual destinará un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%), del total del personal requerido para el cumplimiento del contrato

El proponente que NO adjunte dicha certificación de que los servicios son de origen nacional, tendrá una calificación de cero (0) puntos. (Anexo 7)

D. INCORPORACIÓN DE TRABAJADORES EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD – 1 PUNTOS

La Entidad asignará el 1% del puntaje total al Proponente que acredite el mínimo de personas con discapacidad, de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Cuando un permiso, autorización, certificado o licencia venza durante el término de vigencia de la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social y cuyo trámite de renovación no pueda ser realizado con ocasión de las medidas adoptadas para conjurarla, se entenderá prorrogado automáticamente el permiso, autorización, certificado y licencia hasta un mes (1) más contado a partir de la superación de la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social”.

Se asignará puntaje a los proponentes que acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido	Puntaje
Entre 1 y 30	1	1
Entre 31 y 100	2	1
Entre 101 y 150	3	1
Entre 151 y 200	4	1
Más de 200	5	1

Los proponentes deberán acreditar las siguientes condiciones (Decreto 392 de 2018):

- Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección: Mediante certificación de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda.
- Número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal: Mediante certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura: Se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia general requerida para la respectiva contratación.

EMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, la CORPORACIÓN debe escoger el Proponente teniendo en cuenta lo previsto en la Ley 1860 de 2021 aplicando los siguientes criterios de desempate en su orden de manera sucesiva y excluyente. Criterios que deberán ser aportados con la presentación de la oferta.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.17. Factores de desempate y acreditación. En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, en los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho

puntaje.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del párrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el

que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el

trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredite que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7.1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea

una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto

1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

PARÁGRAFO 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

PARÁGRAFO 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

VII. OFERTA

A. PRESENTACIÓN

La presentación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento de la legislación colombiana, acerca de los temas objeto del presente proceso y de todas las condiciones y obligaciones establecidas en el presente proceso de selección, así como la distribución de Riesgos previsible efectuada por la entidad en el Pliego de Condiciones.

Para la presentación de las propuestas, los interesados deberán seguir la metodología dispuesta en la Guía rápida para presentación de ofertas en el SECOP II, la cual puede ser consultada en el portal de Colombia Compra Eficiente (<https://www.colombiacompra.gov.co/secop/que-es-el-secop-ii/manuales-y-guias-de-uso-delsecop-ii>)

La apertura del Sobre N° 1 (Requisitos Habilitantes y de ponderación y la oferta económica) se efectuará en la forma prevista en la guía dispuesta por Colombia Compra Eficiente para la apertura de ofertas.

No serán tenidos en cuenta los sobres que se presenten en físico, y a partir de la fecha y hora de cierre del plazo del presente proceso los proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus propuestas. Se recepcionará por intermedio de la plataforma SECOP II dos sobres No.1 Requisitos Habilitantes, y de ponderación sobre No.2 económico.

Sobre 1 – Requisitos Habilitantes, de ponderación

El proponente deberá presentar a través de la plataforma dispuesta por el SECOP II en el SOBRE N° 1 los documentos relacionados con el cumplimiento de los requisitos habilitantes, de ponderación, teniendo en cuenta que la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerla en cuenta para su evaluación y posterior adjudicación, de acuerdo con lo estipulado en el parágrafo primero del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007. Para la presentación del sobre N° 1, el proponente deberá anexar la totalidad de documentos requeridos en el cuestionario dispuesto por SECOP II acorde con las exigencias y requisitos establecidas en el presente pliego complementario y en el cuestionario.

Sobre No. 2 Oferta Económica: el oferente deberá diligenciar el anexo 3- oferta económica

B. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

Los Proponentes son responsables de advertir si la información presentada en la Oferta contiene información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

CORTOLIMA mantendrá la reserva de la información en el Proceso de Contratación frente a terceros. CORTOLIMA se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las Ofertas y la recomendación para la Adjudicación, no puede ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que CORTOLIMA publique el informe de evaluación en el SECOP II para que los Proponentes presenten las observaciones correspondientes.

C. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección V serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en la sección VII.

CORTOLIMA debe publicar el informe de evaluación de Ofertas en la oportunidad señalada en el Cronograma del pliego

de condiciones electrónico.

VIII. ACUERDOS COMERCIALES

Las Corporaciones Autónomas son entidades Estatales del Nivel Nacional cubiertas por los siguientes Acuerdos Comerciales:

Acuerdo Comercial	Valor a partir del cual es aplicable el Acuerdo Comercial para Entidades Generales	Valor a partir del cual es aplicable el Acuerdo Comercial para Entidades Especiales	Excepciones
México	Bienes y servicios \$78.920 USD Servicios de construcción \$10'259.653 USD	Goods and services \$394.602 USD Construction Services \$ 12'627.266 USD	1, 2, 4, 6, 14, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 39

En consecuencia, las Ofertas de servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y servicios nacionales y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional.

IX. OFERTA ECONÓMICA, ESTABLECIMIENTO DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

A. OFERTA ECONÓMICA

CORTOLIMA verificará que la propuesta económica cumpla lo siguiente:

- ✓ Que se hayan consignado y ofrecido todos y cada uno de los ítems y el valor unitario de cada uno de ellos, y que el precio ofertado de cada ítem, no supere el promedio del estudio de mercado.
- ✓ Que el valor total corregido de la oferta económica sea igual o inferior al presupuesto oficial.
- ✓ Que el valor total corregido de la oferta no sea inferior al 95% del presupuesto oficial.
- ✓ Que el valor de los precios unitarios ofertados no sea cero (0).

La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de RECHAZO.

Cuando en la propuesta no repose el Anexo N° 3 "Propuesta Económica"; será **RECHAZADA**.

CORTOLIMA sólo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- ✓ Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica.
- ✓ El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica, de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal

del peso sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero del peso.

En el desarrollo de la audiencia, los proponentes o asistentes interesados tendrán una sola oportunidad para intervenir, con una duración máxima establecida en la misma audiencia.

B. Establecimiento del orden de elegibilidad y criterios de desempate

Es una actuación administrativa tendiente a establecer el orden de elegibilidad y la Adjudicación.

CORTOLIMA, para las propuestas que resultaron **HÁBILES** y cuya oferta económica no se encuentre incurso en causal de rechazo, efectuará el siguiente procedimiento:

- ✓ Si es un sólo proponente, mediante resolución motivada, proferida por el ordenador del gasto, le adjudicará el contrato correspondiente.
- ✓ Si son varios proponentes, asignará el puntaje de conformidad con el pliego de condiciones,
- ✓ En el evento que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje, el orden se definirá con base en los criterios de desempate indicados en el pliego de condiciones complementario.

C. ADJUDICACIÓN

Establecido el orden de elegibilidad, la entidad a través del ordenador del gasto, por medio de acto administrativo motivado, adjudicará el proceso, al proponente ubicado en el primer puesto del orden de elegibilidad, y que cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones.

Esta decisión será notificada al proponente favorecido y comunicada a los demás proponentes a través del SECOP II.

La decisión de adjudicación es irrevocable, salvo cuando se presente el supuesto establecido en el artículo 9 de la ley 1150 de 2007.

D. RECHAZO

Será motivo de rechazo de una propuesta la ocurrencia de uno cualquiera de los siguientes eventos:

1. El incumplimiento al compromiso anticorrupción por parte del proponente o de sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona, que en el proceso de contratación actúe en su nombre.
2. Se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecida en la Constitución y la ley, o este incurso en conflicto de interés.

3. Cuando para éste mismo proceso se presenten varias propuestas por el mismo proponente, por sí o por interpuesta persona, en consorcio, unión temporal o individualmente.
4. Cuando el valor de la propuesta resulte artificialmente bajo, y analizadas las explicaciones del proponente, el comité evaluador considere con fundamentos objetivos y razonables que esa propuesta económica pone en riesgo el proceso y el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de resultar favorecida con la adjudicación y no se soporte el valor ofrecido por el proponente.
5. Cuando la oferta sea presentada en moneda diferente a pesos colombianos.
6. Cuando no allegue o no firme o la allegue firmada por persona distinta a su representante legal o a quien estatutariamente tenga la facultad de comprometer al proponente la carta de presentación de la propuesta prevista en el Anexo N° 01 del pliego de condiciones.
7. Cuando presenten ofertas parciales frente al objeto y las obligaciones.
8. Cuando no cumplan con los requisitos habilitantes señalados en el pliego de condiciones.
9. Cuando el proponente o uno de sus integrantes hayan sido condenados por lavado de activos o financiación a grupos armados o de terrorismo.
10. Cuando no presente, no diligencie, no suscriba, o modifique el contenido del Anexo 03 (oferta económica) del presente pliego de condiciones.
11. Cuando Condicione la oferta.
12. En todos los demás casos expresamente establecidos en éste pliego de condiciones y en la normatividad vigente.
13. Cuando se encuentre reportado en el Boletín de responsables fiscales emitido por la Contraloría General de la Nación.
14. Cuando modifique durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.
15. Cuando se evidencie inconsistencia a criterio del comité evaluador en algunos de los documentos de la oferta, o cuando el oferente haya realizado o intentado realizar conductas fraudulentas en el proceso de invitación.
16. Cuando la propuesta no cumpla con los requisitos técnicos y la ficha técnica descritos en el presente pliego de condiciones o no se identifique que el proponente dispondrá del equipo mínimo de trabajo (recurso humano para cumplir con el objeto del contrato) requerido en el presente pliego de condiciones.
17. Cuando los documentos presentados por el proponente contengan información que de cualquier manera no corresponde a la realidad, imprecisa, o que no permiten su verificación por parte de la corporación autónoma regional del Tolima.
18. La no entrega de la garantía de seriedad ni su recibo de pago junto con la propuesta.
19. No suministrar la información y la documentación solicitada por la entidad estatal o no subsane dentro del término de traslado del informe de evaluación

E. DECLARATORIA DE DESIERTA

La declaratoria de desierta de este proceso de selección se declarará mediante acto administrativo que se publicará en el SECOP II, por alguna de las siguientes causas:

1. Cuando no se presente oferta alguna dentro del término previsto.
2. Cuando ninguna propuesta cumpla con las condiciones de orden jurídico, financiero, técnico y de experiencia, de acuerdo con los criterios señalados en el pliego de condiciones.
3. Cuando el procedimiento se hubiere adelantado con pretermisión de alguno de los requisitos previstos en las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, o en sus normas reglamentarias.
4. Cuando el oferente único o todos los oferentes incurran en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades establecidas en la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.

X. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYME

De conformidad con el decreto 1860 de 2021 la entidad debe limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurren los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo. Así las cosas, dado que no se cumplen los presupuestos expuestos, el proceso no se limitará a Mipymes.

XI. RIESGOS

El artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe “incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación” en los pliegos de condiciones o su equivalente.

La administración de Riesgos es el conjunto de procesos dirigidos a proteger a la Entidad Estatal de los eventos en el Proceso de Contratación. La administración de Riesgos permite reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su impacto en el Proceso de Contratación.

La matriz de riesgo del presente proceso de selección se encuentra publicado como documento anexo al presente proceso.