

ESTUDIOS PREVIOS.

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.1.2.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y/o complementarias, el presente estudio tiene como fin establecer la necesidad o los elementos básicos de la contratación a realizar, contenido en los siguientes puntos:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, identificada con NIT No. 891.501.885-4, es una entidad pública del orden nacional, encargada de la administración de los recursos naturales renovables en su jurisdicción, orientada a promover el desarrollo sostenible, en cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales vigentes.

En ejercicio de su función como autoridad ambiental, la CRC contribuye a la conservación y protección del patrimonio natural, al fortalecimiento de la cultura ambiental y al mejoramiento de la calidad de vida de la población, articulando la participación de los actores sociales, económicos e institucionales.

De conformidad con la Constitución Política de 1991, las Corporaciones Autónomas Regionales son entidades públicas con autonomía administrativa, financiera y técnica, dotadas de personería jurídica propia, que hacen parte de la estructura del Estado como organismos autónomos, con funciones específicas orientadas al cumplimiento de los fines ambientales y sociales del Estado, entre ellos, garantizar el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano.

Ahora bien, actualmente, en el departamento del Cauca persisten diversas actividades productivas que generan impactos significativos sobre los recursos naturales, particularmente sobre las fuentes hídricas, el suelo, el aire y los ecosistemas estratégicos, debido al uso de tecnologías ineficientes, prácticas productivas poco sostenibles y procesos de transformación que no incorporan criterios de producción limpia ni mecanismos adecuados de manejo ambiental. Esta situación se evidencia especialmente en actividades relacionadas con la explotación y beneficio de minerales, donde la utilización de métodos tradicionales y tecnologías de bajo rendimiento ha contribuido al deterioro progresivo de los recursos naturales y a la generación de riesgos para la salud pública.

De manera particular, en varios municipios del departamento, entre ellos Buenos Aires, Suárez, Villa Rica, Mercaderes, El Tambo, Popayán y municipios de la costa pacífica caucana, se desarrollan actividades mineras que históricamente han sido ejecutadas mediante procedimientos empíricos y con escasa incorporación de tecnologías ambientalmente sostenibles. Esta situación ha ocasionado afectaciones derivadas de la generación de vertimientos contaminantes, el uso de sustancias potencialmente peligrosas en los procesos de beneficio mineral, la degradación de ecosistemas asociados a las fuentes hídricas y la disminución de la calidad ambiental en las áreas de influencia de dichas actividades.

Adicionalmente, el alto grado de informalidad presente en algunos sectores productivos, la limitada capacidad de acceso a tecnologías más eficientes y menos contaminantes, la insuficiente transferencia de conocimiento técnico y la baja incorporación de procesos de innovación ambiental han dificultado la adopción de prácticas productivas sostenibles, generando impactos acumulativos sobre el ambiente y limitando las oportunidades de mejoramiento de la competitividad y productividad regional.

Es por ello que, resulta necesario implementar acciones orientadas al fortalecimiento de capacidades técnicas, la transferencia de tecnología, la apropiación de conocimientos ambientales y la promoción de procesos productivos sostenibles que permitan reducir la presión ejercida sobre los recursos naturales, mejorar las condiciones ambientales de las áreas intervenidas y contribuir al cumplimiento de las metas institucionales relacionadas con la gestión integral del recurso hídrico, la producción más limpia y el desarrollo sostenible.

Así mismo, se hace indispensable apoyar la implementación de sistemas y tecnologías que contribuyan a la reducción de contaminantes generados por las actividades de extracción y beneficio de minerales, promoviendo alternativas ambientalmente sostenibles que permitan disminuir los vertimientos contaminantes hacia las fuentes hídricas, reducir los impactos sobre los ecosistemas y minimizar los riesgos para la salud de las comunidades asentadas en las zonas de influencia de estas actividades.

En este contexto, la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, estableció el Plan de Acción 2024-2027 denominado **“EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA UN CAUCA SOSTENIBLE”** dentro del cual se contempla la ejecución del proyecto POAI No. 24044 **“Transformación A Sistemas Sostenibles De Producción En El Sector Minero Del Departamento Del Cauca”**, donde se debe dar cumplimiento al Producto P-1: “Asesorías y apoyo, en el diseño de proyectos demostrativos de tecnologías limpias en minería realizados en áreas y sectores priorizados”, a través de la siguiente actividad:

Actividad A-1.1: “Atender denuncias ambientales y solicitudes que alleguen a CRC por tráfico ilegal de especímenes; rescates; cacería indiscriminada y conflictos fauna - hombre con alertas tempranas como acciones preventivas y de manejo de las especies silvestres.”

Para ello, inicialmente se realizan monitoreos y muestreos de calidad de agua en los cuerpos hídricos potencialmente afectados por las actividades de explotación y beneficio de mineral aurífero, con el propósito de identificar la presencia de mercurio u otras sustancias contaminantes asociadas a los procesos mineros. Estas actividades incluyen la planificación y ejecución de campañas de campo, medición de parámetros fisicoquímicos, determinación de caudales y recolección de muestras bajo protocolos técnicos estandarizados, cuyos resultados son analizados en laboratorio acreditado para establecer el estado de calidad del recurso hídrico y determinar las afectaciones generadas por la actividad minera.

Con base en los resultados obtenidos, se diseñan e implementan sistemas y prácticas de producción limpia adaptados a las condiciones particulares de cada unidad minera, orientados a reducir la carga contaminante de los vertimientos generados durante los procesos de beneficio y recuperación de oro, mediante el uso de tecnologías y técnicas ambientalmente sostenibles. Posteriormente, se realiza una etapa de seguimiento y verificación que permite evaluar la eficiencia de las medidas implementadas y efectuar los ajustes necesarios para optimizar los sistemas de tratamiento utilizados. Esta actividad es fundamental para disminuir los impactos ambientales asociados a la minería aurífera, proteger las fuentes hídricas superficiales, contribuir a la recuperación de los ecosistemas afectados, fortalecer la gestión ambiental en los territorios intervenidos y promover la transición de las unidades productivas hacia modelos de producción más sostenibles y compatibles con la conservación de los recursos naturales y la salud de las comunidades.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la presente contratación se constituye en una herramienta necesaria para fortalecer las estrategias institucionales orientadas a la asistencia técnica, transferencia tecnológica, innovación ambiental y promoción de prácticas sostenibles, permitiendo avanzar en la mitigación de los impactos ambientales asociados a las actividades productivas objeto de intervención, mejorar las condiciones ambientales del territorio y contribuir al desarrollo social, económico y ambiental del departamento del Cauca, en concordancia con los principios constitucionales de desarrollo sostenible, protección ambiental y uso racional de los recursos naturales.

En este sentido, la adquisición del equipo multiparámetro resulta indispensable para la ejecución de las actividades de monitoreo de calidad del agua previstas en las zonas mineras de los municipios de Timbiquí, Suárez y Buenos Aires, toda vez que permite la medición en campo de parámetros fisicoquímicos fundamentales para la evaluación del estado de las fuentes hídricas y la identificación de posibles afectaciones derivadas de las actividades de extracción y beneficio de mineral aurífero. La información obtenida mediante este equipo constituye un insumo técnico esencial para caracterizar el impacto de los vertimientos, detectar oportunamente alteraciones en los ecosistemas acuáticos y establecer una línea base confiable que permita diseñar e implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales orientados a la reducción de contaminantes y a la eliminación progresiva del uso de sustancias tóxicas como el mercurio.

Así mismo, la disponibilidad del multiparámetro garantiza la ejecución de los planes de muestreo bajo protocolos técnicos estandarizados, fortaleciendo la generación de información para la toma de decisiones, el seguimiento de las acciones de manejo ambiental y la protección de los recursos hídricos y del derecho colectivo a gozar de un ambiente sano en el departamento del Cauca.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. OBJETO A CONTRATAR:

ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO MULTIPARÁMETRO PORTÁTIL DE ALTA PRECISIÓN CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS E INSUMOS DE CALIBRACIÓN, DESTINADO

AL FORTALECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN, CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL DEL PROYECTO: “TRANSFORMACIÓN A SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN EN EL SECTOR MINERO DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”.

2.2. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

2.2.1. REQUISITOS DE ORDEN TECNICO O DOCUMENTOS A ENTREGAR CON LA PROPUESTA:

El multiparámetro requerido debe cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

- Ser un sistema portátil multiparámetro de registro (medidor y sonda) con capacidad de monitorear hasta catorce (14) parámetros diferentes de calidad del agua (siete medidos y siete calculados), incluyendo como mínimo pH, ORP, turbidez, conductividad, oxígeno disuelto y temperatura.
- Contar con sensores de campo reemplazables y con reconocimiento automático, incluyendo sonda galvánica para la medición de oxígeno disuelto.
- Contar con pantalla gráfica retroiluminada, con ajuste automático del tamaño de los dígitos para adaptarse a la información mostrada, y que permita la visualización de gráficos en pantalla.
- Permitir la configuración total de cada uno de los parámetros medidos.
- Estar diseñado para soportar condiciones ambientales adversas propias de mediciones de campo.
- El medidor debe cumplir con un grado de protección mínimo IP67 (resistencia a inmersión de 30 minutos a una profundidad de 1 metro).
- La sonda multisensor debe estar completamente sellada contra agua y polvo, cumpliendo con un grado de protección mínimo IP68 (inmersión continua en agua).
- El medidor debe incorporar un sistema de carga dual, mediante batería recargable de litio y baterías alcalinas de respaldo, que permita prolongar su autonomía de uso en campo.
- Debe permitir el registro de datos y su descarga en formato CSV o gráfico, mediante tecnología inalámbrica tipo Bluetooth® compatible con aplicaciones móviles para dispositivos iOS y Android, o alternatively mediante conexión por cable USB a un computador.

ITEM	SUMINISTRO	DETALLE MÍNIMO DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Multiparámetro	Medidor robusto y resistente al agua con sonda impermeable. Monitorea hasta 14 parámetros diferentes de calidad del agua. Mediciones instantáneas de conductividad y turbidez.	Unidad	1

		Sensores de campo reemplazables con reconocimiento automático (incluyendo tecnología galvánica para oxígeno disuelto). Barómetro integrado para compensación de mediciones de saturación porcentual y oxígeno disuelto. Sistema de batería dual para un uso prolongado en campo. Función Good Laboratory Practice (GLP), que almacena automáticamente las últimas 5 calibraciones. Pantalla gráfica retroiluminada para la visualización de datos registrados. Registro de datos bajo demanda y registro automático de todos los parámetros. <u>Descarga de archivos de registro:</u> A través de la tecnología inalámbrica Bluetooth® A una memoria USB tipo C. Interfaz USB-C para comunicación con PC. Actualización de firmware remota.		
--	--	--	--	--

Notas:

- Los proponentes deberán adjuntar con su oferta, la ficha técnica del equipo con el fin de verificar que cumple con las especificaciones técnicas exigidas.

2.3. CÓDIGOS DE CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Teniendo en cuenta que la contratación que se pretende celebrar va encaminada a la adquisición de servicios, es pertinente exponer que según el clasificador de bienes y servicios (<https://operaciones.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>), la clasificación es la que se relaciona a continuación:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
41000000	41110000	41113600	41113630	Multímetros

2.4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.4.1. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

1.- El contratista, deberá entregar los equipos con tecnología reciente, comprobada con documentación impresa por el fabricante, la cual deberá contener todos los perfeccionamientos recientes en tecnología, de acuerdo con las características y especificaciones técnicas solicitadas por la entidad.

- 2.- Entregar el equipo dentro del plazo del contrato y en la sede principal de la Corporación Autónoma Regional Cauca ubicada en la Carrera 7 # 1 N -28 Edificio Edgar Negret Dueñas.
- 3.- El contratista, debe suministrar el equipo con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el presente documento.
- 4.- El contratista deberá garantizar la excelente calidad y oportunidad en la entrega de los bienes requeridos, en tal sentido asume la responsabilidad de cambiar aquel bien que no cumpla con las especificaciones técnicas o se entreguen estado defectuoso, incurriendo en los costos que tal situación pueda generar y contará con el término de quince (15) días calendario para hacer la reposición de los bienes adquiridos.
- 5.- El contratista deberá instalar y entregar en operación el equipo objeto del contrato, incluyendo una capacitación general, dentro del plazo estipulado en las instalaciones del Laboratorio Ambiental de la CRC.
- 6.- Durante la vigencia del contrato, el contratista debe presentar los soportes de cumplimiento de sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (este último, si aplica), y del personal a su cargo si lo tuviere.
- 7.- Obrar con lealtad y buena fe en las diferentes etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.
- 8.- Atender las observaciones realizadas por el funcionario encargado de ejercer la vigilancia y control del contrato.
- 9.- Asumir los costos por descuentos fiscales de ley a que se acoge la contratación con entidades del estado.
- 10.- El contratista será responsable de todos los gastos asociados al contrato.
- 11.- El contratista deberá informar a la entidad, cualquier novedad que se presente durante la ejecución del contrato, para efectos de que éste asuma las medidas necesarias.
- 12.- Presentar a la CRC dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, las garantías y demás documentos necesarios legalmente para iniciar la ejecución del contrato, conforme a la ley.
- 13.- Mantener vigentes la garantía que ampara el contrato, en los términos del mismo.
- 14.- El contratista deberá respetar los derechos humanos en todas las actuaciones que realice con ocasión del proceso de contratación y actuar con la debida diligencia en esta materia, cuando quiera que se presente alguna circunstancia que pueda afectar los derechos humanos
- 15.- Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.

2.4.2. OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA:

- 1.- Efectuar el pago estipulado en el contrato, una vez sea recibido a satisfacción el servicio requerido.
- 2.- Ejercer la supervisión para la correcta ejecución del contrato y el cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales y legales.
- 3.- Exigir al contratista la ejecución oportuna del objeto del contrato, formulando las recomendaciones, observaciones y sugerencias que sean necesarias para el efecto.
- 4.- Suministrar al contratista la información necesaria que requiera para el cabal

cumplimiento del objeto contratado.

5.- El supervisor del contrato deberá velar, hacer seguimiento y control sobre la correcta inversión de los recursos de conformidad con las fuentes de financiación y su destinación permitida acorde a las áreas y a los montos presupuestales existentes.

6.- Efectuar la supervisión durante la ejecución del contrato.

7.- Velar porque la ejecución del contrato sea respetuosa de los derechos humanos, en consecuencia, deberá informar a los entes de control en el marco de sus respectivos mandatos y capacidades, sobre las posibles violaciones de derechos humanos que puedan ocurrir con ocasión de la ejecución del contrato.

2.4.3. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR:

1.- Velar por la correcta ejecución del contrato.

2.- Ayudar a aclarar las dudas que se generen con ocasión del cumplimiento del contrato.

3.- Convocar a los comités técnicos necesarios a fin de realizar el seguimiento a la ejecución del contrato de conformidad con el anexo técnico.

4.- Expedir las certificaciones para el trámite de los pagos al contratista, una vez cumpla con las obligaciones establecidas por el contrato.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE LA SELECCIÓN

La modalidad de selección para el presente proceso de contratación se encuentra amparada en lo señalado en el Art. 94 de la ley 1474 de 2011; los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta que el presupuesto asignado para este proceso corresponde a la mínima cuantía de la CRC.

4. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

De conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad tendrá en cuenta el siguiente factor para la selección en el presente proceso de contratación:

Según lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes con el concepto de CUMPLE o NO CUMPLE, únicamente para el oferente que presente el precio más bajo, luego de la corrección aritmética (Evaluación Económica).

En caso de que este proponente no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la Invitación de Mínima Cuantía, se verificará el cumplimiento de los requisitos de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado.

En todo caso, la oferta debe encontrarse dentro de las condiciones del mercado y satisfacer las necesidades de la Entidad. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso de selección.

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

El proponente debe calcular su propuesta teniendo en cuenta todos los costos directos e indirectos, tales como, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación del valor de su propuesta económica.

6. ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Teniendo en cuenta que la presente contratación se realizará haciendo uso de la modalidad de mínima cuantía, es preciso indicar que el uso de acuerdos marco en esta modalidad de contratación no es obligatoria, lo anterior, teniendo en cuenta, lo señalado en la sentencia del Consejo de Estado-Sala de lo contencioso Administrativo-SECCIÓN TERCERA-SUBSECCION A – Expediente: 11001032600020160001700, que en razón a la aplicabilidad de los acuerdos marco de precios en la modalidad de selección de “MINIMA CUANTIA”, contemplada en el artículo 2, numeral 5 de la ley 1150, ARTÍCULO 94. Refirió lo siguiente:

“Como se observa, la mínima cuantía se definió como aquella “contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad “independientemente de su objeto”; en este sentido, la expresión subrayada que acompaña la construcción de la norma, vino a afirmar la decisión del legislador de excluir cualquier consideración relacionada con el objeto a contratar, en orden a robustecer el elemento central de esta modalidad de selección reservado exclusivamente a la cuantía en su fracción mínima. Dicho de otra manera, el precepto legal dispone que independientemente del objeto a contratar, siempre que su valor no exceda el 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad, la escogencia del contratista se hará por la modalidad de la mínima cuantía prevista en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011. (...)

El artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, dispuso que la contratación de mínima cuantía “se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas (...) el cual constituye el procedimiento aplicable a las adquisiciones que no superen el valor enunciado.

(...) según los antecedentes del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, la mínima cuantía fue incluida como una categoría autónoma a las causales de selección abreviada de la que hace parte tanto la selección por Acuerdo Marco de Precios, como la menor cuantía – y dicha autonomía, acompañada del grado de especialidad que le atribuyó el legislador en función de la cuantía, es aplicable independientemente del objeto de la contratación. (...)

Analizado el contexto normativo precedente, la Sala evidencia que si bien ambas normas contienen rasgos distintivos que permiten considerarlas como normas especiales –en tanto la selección abreviada por Acuerdos Marco de Precios se dirige a bienes de características técnicas uniformes, y la mínima cuantía se especializa en el valor tope de la contratación– la segunda de ellas ostenta un mayor grado de especialidad, puesto que excluye del ámbito de aplicación de la primera los eventos en los que la contratación es de mínima cuantía. Así

mismo, en criterio de la Sala, “también es palmaria la prevalencia del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 al tratarse de una norma legal posterior a la contenida en el artículo 2 – numeral 2 – literal a) de la Ley 91. 1150 de 2007 y estar provista de un alcance modificatorio que expresamente le atribuyó el legislador, lo cual indica que el fin perseguido por este al expedir la norma más reciente, era someter las reglas antiguas a los nuevos parámetros fijados en esa ley posterior. (...)”

(...) En esa medida, el Manual para la Operación Secundaria de los Acuerdos Marco de Precios no podía revertir ni alternar la prevalencia de la modalidad de selección de contratación por mínima cuantía respecto de la selección abreviada, consagrada en la ley, sobre la base de una obligatoriedad que el legislador solo previó de manera condicional y que se dispuso en una norma de naturaleza reglamentaria que, como tal -se reitera-, no podía tenerse como fundamento para desconocer o limitar el alcance del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.(...)”

En virtud de lo anterior, se concluye que la modalidad de selección de mínima cuantía es un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales.

Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y no es posible agregar requisitos, procedimientos o formalidades adicionales. Por ello, la Obligatoriedad de acudir a la Tienda Virtual del Estado Colombiano para la adquisición de bienes y servicios que requiera la entidad cuando adelante el proceso de selección bajo la modalidad de mínima cuantía NO APLICA, toda vez que la mínima cuantía fue incluida como una categoría autónoma a las causales de selección abreviada – de la que hace parte tanto la selección por Acuerdo Marco de Precios.

7. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

La verificación de los requisitos de carácter jurídico y las especificaciones técnicas mínimas exigidas por la Entidad, se realizará mediante el cotejo de los documentos presentados por el oferente para dar cumplimiento a los requisitos de la Invitación Pública y a las disposiciones legales vigentes.

Estos aspectos no otorgan puntaje, pero habilitan o no la oferta, y el concepto será de CUMPLE o NO CUMPLE.

Se adjudicará el contrato al proponente cuya propuesta económica presente el precio más bajo, siempre y cuando cumpla con la totalidad de las condiciones y requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas mínimas exigidas, de acuerdo con lo establecido en el literal c) del Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

7.1. DOCUMENTOS JURÍDICOS HABILITANTES:

Los documentos de capacidad jurídica son:

- ✓ **CARTA DE PRESENTACIÓN:** Si el proponente es una persona jurídica, la carta de presentación deberá ser firmada por su representante legal quien debe estar debidamente facultado, indicando al pie de la firma el nombre, cargo y documento de identidad. En caso de personas naturales, debe ser suscrita por el dueño del establecimiento de comercio. En el caso de consorcios, uniones temporales deberá estar firmada por el representante designado. El contenido de la carta de presentación, corresponderá con el texto del modelo que se anexa (Formato 1 – Carta de presentación de la propuesta presentada).
- ✓ **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O MATRÍCULA MERCANTIL:** Certificado de existencia y representación legal o certificado de matrícula mercantil vigente expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre de la presente selección de mínima cuantía. Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización impartida por la Junta de Socios, o el estatuto de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

El proponente deberá encontrarse facultado para desarrollar el objeto contractual.

Parágrafo: De conformidad con lo dispuesto en el Código de Comercio, las personas naturales que presten servicios inherentes a profesiones liberales no están obligadas a inscribirse en el registro mercantil ni a contar con matrícula mercantil, en la medida en que su actividad no se considera de naturaleza comercial. En consecuencia, para estos casos no será exigible dicho requisito, sin perjuicio de la acreditación de su idoneidad mediante los documentos que correspondan.

- ✓ **AUTORIZACIÓN DE LA JUNTA O ASAMBLEA DE SOCIOS:** Cuando el Representante Legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, en razón a la cuantía, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano competente de la sociedad, de acuerdo con el certificado de existencia y representación legal, o el documento donde acredite su autorización para participar en la contratación, firmar la propuesta y suscribir el contrato en el evento de salir favorecido. Esta observación también es válida para los miembros del consorcio, unión temporal.
- ✓ **CERTIFICACIÓN DE PAGO DE LOS APORTES PARAFISCALES:**

PERSONAS JURÍDICAS: Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá presentar una certificación, (expedida por el Revisor Fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal, cuando no se

requiera Revisor Fiscal), en la que se indique que se encuentran al día en el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello hubiere lugar.

Dicho documento debe certificar que, a la fecha prevista para la recepción de documentos, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

PERSONAS NATURALES: El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, pero no será obligatoria la presentación de este último.

Los certificados de afiliación deben presentarse con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores al cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la originalmente contemplada en la invitación pública.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales cada uno de sus integrantes, deberá aportar la declaración aquí exigida. En caso de que el interesado, persona natural o jurídica, no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe, también bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en la mencionada certificación.

✓ **DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL:** Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal, se debe anexar el documento suscrito por sus integrantes, en el cual se demuestre el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 7o de la Ley 80 de 1993, tales como:

- Indicar en forma expresa si su participación es a título de Consorcio, Unión Temporal
- Designar para todos los efectos el representante del Consorcio, la Unión Temporal
- Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del

Consorcio, la Unión Temporal y sus respectivas responsabilidades.

- Señalar en forma clara y precisa, en el caso de la Unión Temporal los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Corporación.
 - Señalar la duración del Consorcio, la Unión Temporal, la cual no podrá ser inferior a la duración del contrato y un año más.
 - Si los miembros del Consorcio, la Unión Temporal o alguno de ellos, es persona jurídica, debe adjuntar a la propuesta el certificado de existencia y representación legal, atendiendo lo exigido para estos documentos en el presente pliego de condiciones.
-
- ✓ **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EXPEDIDO POR LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.** Del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de esta y de su representante legal, si se trata de consorcio, unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes. Si no se allega este documento, El Municipio hará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Procuraduría General de la Nación.
 - ✓ **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES EXPEDIDO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.** Del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de esta y de su representante legal, si se trata de consorcio, unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes. Si no se allega este documento, La CRC realizará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Contraloría General de la República.
 - ✓ **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES EXPEDIDO POR LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA.** Del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de esta y de su representante legal, si se trata de consorcio, unión temporal de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes. Si no se allega este documento, La CRC realizará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Policía Nacional de Colombia.
 - ✓ **CERTIFICADO DE MEDIDAS CORRECTIVAS:** Del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de esta y de su representante legal, si se trata de consorcio, unión temporal de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes. Si no se allega este documento, La CRC realizará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Policía Nacional de Colombia.
 - ✓ **CERTIFICADO DEL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS DE LA PERSONA NATURAL O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA – REDAM VIGENTE.**

- ✓ **FOTOCOPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)**
- ✓ **COPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL DEL REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA NATURAL.**
- ✓ **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** El proponente no podrá estar incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad constitucional o legal para contratar con la Nación, de acuerdo con lo contemplado en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, ni las previstas en la Ley 45 de 1990 y en las demás normas complementarias y concordantes. Con la presentación de la propuesta y la suscripción de la Carta de Presentación de la misma, se entiende que el proponente manifiesta bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la Ley.
- ✓ **FOTOCOPIA DE LA LIBRETA MILITAR A HOMBRES MENORES DE 50 AÑOS.**
En caso de no portarla recurrir a lo enunciado en la ley 1861 de 2017, es decir, presentar certificado de LIBRETA MILITAR EN TRÁMITE, lo cual le da 18 meses para resolver su situación.
- ✓ **PROPUESTA ECONÓMICA:** Los proponentes deberán presentar su oferta, únicamente en el denominado ANEXO N°3 "PROPUESTA ECONÓMICA" suministrado por la entidad. Al diligenciar el cuadro PROPUESTA ECONOMICA el oferente no podrá adicionar, modificar, suprimir o, en todo caso, alterar los ítems de la propuesta, sus unidades y cantidades, medidas condiciones técnicas, toda vez que dicha información se requiere para la comparación de las ofertas. En el evento que el oferente no consigne el valor del precio conforme a lo solicitado, se considerará como no ofrecido el ítem, por lo tanto, la oferta será rechazada.

7.2. REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO:

7.2.1. FICHA TÉCNICA:

El proponente debe presentar ficha técnica del fabricante donde se evidencie el cumplimiento de la totalidad de las condiciones y especificaciones técnicas, del elemento a suministrar.

7.2.2. EXPERIENCIA:

El oferente, deberá acreditar la experiencia, con la presentación de al menos una (1) certificación o contrato con su respectiva acta de liquidación final, suscrito con una persona de Derecho Público o Privado, cuyo objeto se encuentre relacionado con la venta o suministro de equipos de medición de calidad del agua y cuya cuantía debe ser igual o superior al presupuesto oficial definido para el presente proceso de selección. Es válida la sumatoria en cuantía de dichos contratos, para acreditar esta experiencia.

Los documentos aportados para acreditar la experiencia, deben contener la siguiente información:

- ✓ Número del contrato
- ✓ Contratante (debidamente suscrita por éste)
- ✓ Contratista
- ✓ Objeto del contrato
- ✓ Valor del contrato
- ✓ Fecha de inicio
- ✓ Fecha de terminación

Para efectos de certificar la experiencia aquí señalada, podrá aportarse el acta de liquidación del contrato siempre que la misma contenga la información o requisitos exigidos en este numeral.

Las certificaciones y demás condiciones podrán ser corroboradas por la CRC en cualquier momento.

La experiencia de consorcios y uniones temporales, será la sumatoria que acrediten cada uno de sus integrantes. Cuando se certifiquen contratos ejecutados realizados bajo la figura de consorcio o unión temporal, la entidad tomará para la evaluación la experiencia, el porcentaje de participación del miembro en la ejecución del contrato certificado. Por lo anterior, el proponente deberá presentar el documento que acredite la conformación del consorcio o de la unión temporal, con el fin de determinar el porcentaje de participación del miembro en el contrato.

8. ANALISIS DE LAS COMPRAS PÚBLICAS

8.1. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES CON EL AMBIENTE:

De acuerdo con la Misión del Crecimiento Verde, el crecimiento económico colombiano de los últimos años, se ha concentrado en la explotación intensiva de los recursos naturales, lo cual no es sostenible ni ambiental, ni económicamente. Con base en lo anterior, el estado colombiano juega un papel determinante en el impulso de políticas públicas y buenas prácticas, que permitan minimizar el impacto ambiental de sus acciones, de tal manera que contribuya a la preservación del capital natural, el uso más eficiente de recursos estratégicos y la adaptación al cambio climático. Con base en lo expuesto Colombia Compra Eficiente, ha expedido la Guía No. G-CPSMA-02, cuyo objeto es promover la implementación de procesos de abastecimiento con criterios de sostenibilidad en el Sistema de Compra Pública Colombiano.

De este modo, en el presente caso, se procede a efectuar el análisis correspondiente teniendo en cuenta la mencionada guía, en la cual se determina que la adquisición de un bien o servicio, es sostenible cuanto satisface la necesidad, contribuye a la protección del medio ambiente y la reducción en el consumo de recursos. Dentro de los beneficios de estas compras se encuentran los económicos, ambientales, sociales y financieros.

Ahora, para el caso en concreto, la entidad requiere

8.2. COMPRAS PÚBLICAS SOCIALMENTE RESPONSABLES:

En consideración a las obligaciones del estado colombiano de respetar, proteger, garantizar los derechos humanos y atendiendo a los retos que supone el libre mercado y la amplia interacción entre el sector público y privado, es imperioso brindar lineamientos a las entidades estatales y proveedores para el respeto de los derechos humanos y el fenómeno de las conductas responsables en la compra pública, por lo cual Colombia Compra Eficiente, mediante la Guía No. G-CPSS-02, ha planteado algunas pautas dirigidas al respecto por los derechos humanos en las interacciones que tiene el sistema de compra pública.

En dicho documento, se establece que “las obligaciones internacionales en materia de derechos humanos exigen que las entidades estatales protejan y realicen los derechos humanos de las personas que se encuentran en su territorio. Como resultado del deber de protección, las violaciones de derechos humanos cometidas por agentes privados pueden ser atribuibles al estado, cuando no adopte medidas adecuadas para prevenir, investigar, castigar y reparar los abusos cometidos, sin perjuicio de la responsabilidad que resulte atribuibles a los agentes privados por vulneración de derechos humanos.”, criterios que serán tenidos en cuenta en el presente proceso de selección, con el fin de incentivar dicha protección.

Ahora bien, para el caso concreto la adquisición del equipo multiparámetro constituye una Compra Pública Sostenible, en los términos establecidos por la Guía No. G-CPSMA-02 de Colombia Compra Eficiente, toda vez que satisface una necesidad institucional relacionada con el monitoreo y seguimiento de la calidad de los recursos hídricos en zonas de influencia minera, al tiempo que contribuye a la protección del medio ambiente y al fortalecimiento de la gestión sostenible de los recursos naturales. Este equipo permite la medición en tiempo real de parámetros fisicoquímicos del agua directamente en campo, optimizando los procesos de monitoreo ambiental, reduciendo la necesidad de múltiples equipos especializados y disminuyendo el consumo de insumos asociados a análisis preliminares, desplazamientos adicionales y reprocesos técnicos.

Así mismo, facilita la obtención de información oportuna y confiable para la identificación temprana de impactos ambientales derivados de actividades antrópicas, especialmente en los municipios de Timbiquí, Suárez y Buenos Aires, contribuyendo a la conservación de los ecosistemas acuáticos y al cumplimiento de las funciones de vigilancia y control ambiental. En este sentido, la adquisición se encuentra alineada con los principios de crecimiento verde promovidos por el Estado colombiano, al fortalecer la capacidad institucional para la gestión ambiental, la protección del capital natural y la toma de decisiones basadas en evidencia técnica, generando beneficios ambientales, sociales, económicos y de eficiencia en la ejecución de los recursos públicos.

9. ANALISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, mediante el presente análisis se identifican algunos aspectos del mercado, de la demanda, los posibles oferentes, los riesgos probables y los requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por la Corporación.

9.1. ANÁLISIS DEL SECTOR:

La Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, acogiendo las recomendaciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública “Colombia Compra Eficiente”, procederá a realizar el análisis del sector, de la siguiente manera:

9.1.1. ASPECTOS GENERALES:

Una vez identificada la necesidad y los bienes a adquirir, se procede a estudiar el sector o mercado al cual pertenecen los bienes, y realizar el análisis correspondiente, con el fin de definir el presupuesto oficial para la futura contratación, de acuerdo a la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y los riesgos identificados en el proceso de contratación, analizando los siguientes aspectos, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la elaboración de los estudios del sector:

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan el sector público o privado. Dada la gran variedad de las mismas, tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos, según otros criterios, clasifican en cuatro los sectores de la producción, también llamados sectores de ocupación, que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente:

Un sector se divide en subsectores.

Un subsector se divide en ramas de actividad.

En una rama de actividad hay varias actividades.

- Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicados solamente al desarrollo de los mismos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.
- Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera. La clasificación tradicional incluye la

construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

- Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que, no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.
- Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

El objeto del presente proceso de contratación se ubica en el Sector secundario, se debe tener en cuenta que comercialmente los servicios que se pretende contratar, deben encontrarse en el mercado nacional y si aplica en el internacional, lo cual es garante que su posicionamiento y se traduce en la garantía que tiene el adquirente de la calidad de los servicios, logrando la absoluta satisfacción de la entidad y su necesidad, en directa ejecución de la misión institucional.

La Corporación tiene conocimiento, que, a Nivel Nacional se registra un amplio sector de proveedores, que cuentan con la idoneidad y experiencia en el sector en mención y que perfectamente pueden proveer dichos servicios. Es importante aclarar que el objeto que se requiere contratar comúnmente lo ejecutan en todo el país empresas del sector privado.

9.1.2. ASPECTO LEGAL:

Esta contratación, se encuentra enmarcada dentro de la siguiente normatividad:

- Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias y reglamentarias sobre la materia de adquisición de servicios contemplan el marco legal de la contratación pública en Colombia, normas que establecen los procedimientos para contratar y las modalidades de selección de los contratistas.
- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se dictan otras disposiciones.
- Decreto - Ley 2811 de 1974 (y los que lo regulen) por el cual se establece el código de los Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente. Este código regula la atmósfera y el espacio aéreo nacional, las aguas en cualquiera de sus estados, la tierra, el suelo y el subsuelo, la flora, la fauna, las fuentes primarias de energía no agotables, las pendientes topográficas con potencial energético, los recursos geotérmicos, los recursos biológicos de las aguas y del suelo y el subsuelo del mar territorial y de la zona económica de dominio continental e insular de la República y los recursos del paisaje.
- El estatuto de contratación estatal: Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015) y demás normas que las modifiquen, aclaren o sustituyan.

- Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

9.1.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

Para la satisfacción de la necesidad identificada por la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, relacionada con la adquisición de un equipo multiparámetro para el monitoreo y evaluación de la calidad del agua en corrientes hídricas priorizadas del departamento del Cauca, se realizó el análisis de la oferta existente en el mercado, encontrando que actualmente existe una amplia disponibilidad de bienes con características técnicas orientadas al control, seguimiento y evaluación de la calidad de los recursos hídricos.

El mercado de equipos de monitoreo ambiental en Colombia se encuentra conformado por fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores especializados en instrumentos de medición para variables fisicoquímicas del agua, quienes ofrecen equipos multiparámetro diseñados para la ejecución de actividades de monitoreo en campo y laboratorio. Estos equipos permiten la medición simultánea de parámetros fundamentales para la evaluación de la calidad del agua, tales como pH, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura, sólidos disueltos totales, salinidad y otros indicadores utilizados por las autoridades ambientales en el cumplimiento de sus funciones de administración, control y seguimiento de los recursos naturales.

La oferta disponible en el mercado presenta diferentes alternativas tecnológicas que cumplen estándares de calidad y precisión reconocidos internacionalmente, permitiendo a las entidades públicas seleccionar equipos acordes con sus necesidades operativas, técnicas y presupuestales. De igual manera, estos equipos son utilizados de manera recurrente por corporaciones autónomas regionales, autoridades ambientales urbanas, empresas prestadoras de servicios públicos, universidades, centros de investigación, laboratorios ambientales y demás organizaciones que desarrollan actividades relacionadas con la gestión integral del recurso hídrico.

Así mismo, se evidenció que los bienes requeridos corresponden a productos de comercialización permanente dentro del mercado nacional, situación que garantiza la existencia de múltiples alternativas para su adquisición y facilita la participación de diversos oferentes dentro del proceso contractual. Lo anterior permite concluir que no existen barreras significativas de acceso al mercado ni condiciones que limiten la libre concurrencia de potenciales proveedores, favoreciendo la pluralidad de oferentes y el desarrollo de un proceso de selección bajo criterios de transparencia, economía y selección objetiva.

Adicionalmente, la oferta existente no se limita únicamente al suministro del equipo principal, sino que incorpora servicios complementarios indispensables para garantizar su adecuada operación y funcionalidad, tales como garantía de fábrica, soporte técnico especializado, asistencia postventa, capacitación en el manejo de los equipos, suministro de accesorios, reposición de componentes y disponibilidad de consumibles requeridos para su funcionamiento. Estas condiciones fortalecen la capacidad del mercado para atender

integralmente las necesidades de la entidad y asegurar la sostenibilidad de la inversión realizada.

Es importante señalar que el monitoreo de la calidad del agua constituye una actividad fundamental para el cumplimiento de las funciones asignadas a las autoridades ambientales en materia de seguimiento del estado de los recursos hídricos, evaluación de impactos ambientales, formulación de medidas de manejo y generación de información técnica para la toma de decisiones. En este contexto, la demanda constante de este tipo de equipos por parte de entidades públicas y privadas ha favorecido la consolidación de una oferta estable y especializada, capaz de responder oportunamente a los requerimientos institucionales.

Bajo estas consideraciones, se concluye que el mercado nacional cuenta con una oferta suficiente, competitiva y técnicamente capacitada para suministrar el equipo multiparámetro requerido por la Corporación Autónoma Regional del Cauca, garantizando la disponibilidad de bienes con las especificaciones necesarias para el desarrollo de las actividades de monitoreo y evaluación de la calidad del agua en las corrientes hídricas priorizadas del departamento del Cauca. En consecuencia, se considera que existen condiciones adecuadas de mercado para adelantar el presente proceso de contratación, asegurando la participación de potenciales oferentes y la obtención de condiciones favorables de calidad, oportunidad y eficiencia en la adquisición del bien requerido.

9.1.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

La Corporación Autónoma Regional del Cauca – C.R.C. en aras de realizar un correcto análisis de la demanda, para efectuar la contratación que en este caso en particular nos ocupa, recurrió a verificar procesos celebrados en el sistema de contratación público en vigencias anteriores, y consultando procesos de contratación en el Servicio Electrónico de Contratación Pública - SECOP con objeto similar.

Una vez realizada la consulta en la plataforma de SECOP se verificó que los procesos de contratación estatal de vigencias recientes, con objetos contractuales con alguna similitud al que pretende celebrar son escasos, sin embargo, se relacionan los siguientes:

REFERENCIA	ENTIDAD	OBJETO	VALOR
SELECCIÓN ABREVIADA No. CRC-MC-015-2022	CRC	COMPRA DE EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE CAMPO NECESARIOS PARA REALIZAR MONITOREO Y EVALUACIÓN DE CALIDAD DEL AGUA DE LAS CORRIENTES HÍDRICAS SUPERFICIALES PARA ACTUALIZAR Y LEVANTAR INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.	\$16.724.736
SELECCIÓN ABREVIADA No. CRC-MC-024-2022	CRC	COMPRA DE EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE CAMPO PARA REALIZAR MONITOREO Y EVALUACION DE CALIDAD DEL AGUA MEDIANTE BIOINDICADORES EN CORRIENTES HIDRICAS PRIORIZADAS EN EL MARCO DE LA S CORRIENTES PRIORIZADAS DE LAS ZONAS HIDROGRAFICAS CON EVALUACION	\$19.319.990

		INTENGRAL Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA	
--	--	--	--

De lo anterior, se puede concluir, que no se puede promediar un precio como referencia, toda vez que los servicios adquiridos, varían dependiendo de las especificaciones, por lo tanto, las citadas contrataciones solo sirven para determinar el tipo de proceso, forma de pago, garantías exigidas, tipo de contrato, entre otros aspectos de fondo.

9.1.5. ANÁLISIS FINANCIERO:

Para el presente proceso de selección, no se considera necesario efectuar análisis de los índices financieros del sector, toda vez que en el contrato se acordará que el pago se efectuará con el acta de liquidación final, es decir, previo cumplimiento de las condiciones y especificaciones técnicas requeridas. Lo anterior de conformidad con el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, que establece: "La entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios".

10. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

10.1. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN:

Para determinar el valor estimado del contrato, la Corporación procedió a realizar averiguaciones externas mediante solicitud de cotizaciones a posibles proveedores de los bienes y servicios a contratar, obteniéndose como respuesta dos cotizaciones las cuales se anexan a este estudio previo, respecto de las que se tomaron los valores cotizados, teniendo en cuenta que no todos los proveedores cotizaron la totalidad de los servicios a contratar, así:

ITEM	SUMINISTRO	DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S	HANNA INSTRUMENTS S.A.S
1	Multiparámetro portátil de alta precisión	Medidor robusto y resistente al agua con sonda impermeable. Monitorea hasta 14 parámetros diferentes de calidad del agua. Mediciones instantáneas de conductividad y turbidez. Sensores de campo reemplazables con reconocimiento automático (incluyendo tecnología óptica para oxígeno disuelto). Barómetro integrado para compensación de mediciones de saturación porcentual y oxígeno disuelto. Sistema de batería dual para un uso prolongado en campo. Función Good Laboratory Practice (GLP), que almacena automáticamente las últimas 5 calibraciones. Pantalla gráfica retroiluminada para la visualización de datos registrados. Registro de datos bajo demanda y registro automático de todos los parámetros. <u>Descarga de archivos de registro:</u> A través de la tecnología inalámbrica Bluetooth® A una memoria USB tipo C. Interfaz USB-C para comunicación con PC. Actualización de firmware remota.	Unidad	1	\$16.742.000	\$19.319.990
IVA					\$3.180.980	\$3.670.798,1
TOTAL					\$19.922.980	\$22.990.788,1

De este modo, para la determinación del presupuesto oficial de la presente contratación, se tendrá en cuenta el valor promedio de las cotizaciones presentadas las cuales se ajustan a las condiciones reales del mercado, en consecuencia del estudio del mercado se establece

que la cuantía de la contratación a adelantar se estima en la suma de hasta **VENTIUN MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$21.456.884)**, IVA incluido, así como la totalidad de impuestos, costos directos e indirectos a que haya lugar.

Notas:

- El proponente deberá estructurar su oferta económica considerando la totalidad de los costos asociados a la ejecución del contrato, tales como gastos, impuestos, aportes, seguros y demás erogaciones necesarias para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- La entidad no asumirá costo alguno adicional por concepto de los gastos asociados a la compra.
- La propuesta económica deberá ser presentada por cada uno de los proponentes con IVA incluido para aquellos ítems sujetos a este impuesto.

11. ASPECTOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

11.1. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO:

El plazo para la ejecución del contrato será de un (1) mes, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, previa aprobación de la garantía exigida.

11.2. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El contrato se ejecutará en la ciudad de Popayán – Cauca.

11.3. FORMA DE PAGO:

La CRC, pagará al contratista el valor del presente contrato en un solo pago, una vez recibidos los bienes a entera satisfacción, es decir previa presentación del certificado de cumplimiento expedido por el funcionario encargado de ejercer la supervisión, certificado de ingreso a almacén y la presentación de la respectiva cuenta de cobro o factura por parte del contratista.

El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntado la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto, las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

A los pagos se les harán los descuentos de ley y el valor del costo estimado del incumplimiento de las obligaciones del contrato.

Para los pagos se deben presentar y entregar previamente los siguientes documentos:

- Factura o cuenta de cobro, según aplique.
- Copias de los documentos que acrediten el pago mensual de sus obligaciones derivadas de la vinculación al sistema de seguridad social en salud, pensiones y

ARL, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia.
(Si hay lugar a ello), y la acreditación del pago de parafiscales, si aplica.

- Certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

El contratista deberá abrir o contar con una cuenta bancaria, en un establecimiento bancario vigilado por la Superintendencia Financiera, para realizar allí el pago por transferencias, y por concepto de la forma de pago del contrato. Para tal efecto, el contratista deberá entregar a la CRC un certificado bancario con el número de cuenta para efectuar los pagos por transferencias.

CARGAS ADMINISTRATIVAS: El oferente se hace responsable de las cargas administrativas, si a ellas hubiere lugar, y que se generen de la realización del contrato.

CARGAS TRIBUTARIAS: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como retención en la fuente, RETEICA, RETEIVA y demás a que haya lugar y esté obligado según las disposiciones legales vigentes para tal efecto.

Una vez adjudicado, el contrato será objeto de pago de estampilla de UNIVERSIDAD DEL CAUCA, por lo que el contratista deberá adelantar los trámites pertinentes ante la Subdirección Financiera de la Entidad, para efectos de su liquidación y retención, la cual corresponde al 1% del valor del pago excluido de IVA, de conformidad con las modificaciones introducidas en la Ley 2351 de 2024 y adoptadas por la Ordenanza 059 de 2024.

11.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El contrato que se suscriba será con cargo a los Certificados de Disponibilidad Presupuestal No. 903 del 07 de mayo de 2026, expedido por la Subdirección Financiera de la Corporación.

11.5. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:

La supervisión del presente contrato estará a cargo del funcionario **DIVER FRANCISCO DELGADO**, Profesional Especializado de la Subdirección de Gestión Ambiental, o el profesional idóneo que sea designado por el Subdirector de Gestión Ambiental, quien tendrá las responsabilidades disciplinarias, fiscales y penales previstas en el artículo 51 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1474 de 2011 en especial en los artículos 44, 83 y 84, y demás normas, que las aclaren, modifiquen y complementen.

12. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo con lo previsto en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y los lineamientos del manual de riesgos expedido por Colombia Compra Eficiente, esta entidad ha definido como riesgos dentro de la ejecución del presente contrato los siguientes.

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	PRIORIDAD
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Ejecución ineficiente de las obligaciones contractuales o la demora de las mismas	Puede variar el resultado y el plazo pactado en el contrato	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	Menor
2	General	Interno	Ejecución	Operacional	Ejecución errada del objeto y las obligaciones contractuales	Inadecuada selección del contratista	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	Menor
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial en la ejecución del contrato (no genera perjuicio económico grave, los pagos se efectúan periódicamente según el cumplimiento)	Razones y/o motivos atribuibles al contratista	2 - Improbable	3 - Moderado	5 - Riesgo medio	Medio
4	Específica	Externo	Planeación	Financieros	Se presenta cuando existe la estimación inadecuada de costos	Desequilibrio económico del contrato	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	Menor
5	Específica	Interno	Planeación	Económico	Se presenta cuando se necesitan servicios adicionales necesarios para la utilidad del objeto contractual	Controversias post contractuales (liquidación)	2 - Improbable	3 - Moderado	5 - Riesgo medio	Medio
6	Específica	Externo	Ejecución	De la naturaleza	Se presenta cuando por eventos naturales dificulta o tiene impacto en la ejecución del contrato	Suspensiones contractuales, incumplimiento parcial o total	3 - posible	4 - Mayor	7 - Mayor	Alto

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	PRIORIDAD
7	Específica	Externo	Ejecución	Sociales y/o políticos	Eventos sociales como huelgas, paros, protestas o hechos ilegales que generan taponamientos de vías de comunicación o impedimentos para el acceso de los sitios donde se deben ejecutar los contratos	Suspensiones contractuales, incumplimiento parcial o total	3 - posible	2 - Menor	5 - Riesgo medio	Medio

NOTA: la forma de mitigación del riesgo (siguiente tabla) está acorde con el número de riesgo seleccionado en la tabla anterior.

No.	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO			¿AFECTA EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
			PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL			¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	CRC	Verificación del cumplimiento del objeto contractual mediante informes presentados y/o productos entregados por el contratista	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	No	Supervisor del contrato	Supervisor verifica mediante una confrontación los documentos aportados por el contratista	De manera periódica
2	CRC	Verificación cuidadosa de los documentos aportados por el contratista	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	No	Área solicitante (Subdirección administrativa)	Verificar mediante una confrontación de los documentos aportados	Cada vez que se presente la necesidad

No.	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO			¿AFECTA EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
			PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL			¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
3	CRC	Fijación de multas por el incumplimiento del contrato, pactar adicionalmente cláusulas penales debido a la cuantía a contratar	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	No	Grupo de contratación y supervisor	Revisión de la minuta contractual e informes de supervisión	Cada vez que se presente la necesidad
4	CRC	Verificación cuidadosa del certificado de disponibilidad presupuestal	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	No	Grupo de contratación y área financiera	Verificar mediante una confrontación de los documentos que certifican el presupuesto destinado	Cada vez que se presente la necesidad
5	CRC	Definir un correcto objeto contractual	2 - Improbable	1 - Insignificante	3 - Riesgo bajo	No	Área solicitante (Subdirección administrativa)	Analizar la necesidad de la CRC para así realizar una buena calificación del objeto contractual	Cada vez que se presente la necesidad
6	CRC	Reprogramación de los tiempos de ejecución	1 - Raro	2 - Menor	3 - Riesgo bajo	No	Supervisor del contrato	Verificación y seguimiento de las actividades ajustadas	Cada vez que se presente la necesidad
7	CRC	Reprogramación de los tiempos de ejecución	2 - Improbable	1 - Insignificante	3 - Riesgo bajo	No	Supervisor del contrato	Verificación y seguimiento de las actividades ajustadas	Cada vez que se presente la necesidad

13. EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL.

El contratista constituirá a favor de la C.R.C., garantía única en los términos de la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, otorgada por un banco o compañía de seguros legalmente establecidos en Colombia y preferiblemente con domicilio y poderes decisorios en la ciudad de Popayán.

La garantía se constituirá en la misma moneda del contrato. El pago de la prima respectiva correrá por cuenta del contratista, así como el de las ampliaciones a que haya lugar.

La garantía deberá estar firmada por el contratista, deberá ser constituida en forma tal que cubra única y exclusivamente los riesgos contemplados para la ejecución del contrato.

La garantía deberá estar vigente durante toda la vida del contrato, su liquidación, y la prolongación de sus efectos. Tratándose de póliza no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

Los riesgos que la garantía deberá cubrir son:

A) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo del contrato y cuatro (04) meses más.

B) CALIDAD DE LOS BIENES, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (04) meses más.

14. CONTRATACION COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO. La presente contratación no se encuentra cobijada por ningún acuerdo internacional o tratado de libre comercio vigente para el Estado Colombiano.

ORIGINAL FIRMADO
FABIAN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Proyectó: Diver Francisco Delgado Dorado / Funcionario SGA
Revisó y Aprobó: Fabián Fabricio Bonilla Muñoz / Subdirector SGA