Capacidad de Carga
98

GOBERNACION DEL TOLIMA

NIT. 800113672-7

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

Certificado No. **5935**
Fecha de Vencimiento 31/12/2026
Prórrogas 0
Vigencia Fiscal: 2.026 **Fecha de Expedición:** 14 sep. 2026

Objeto: Aplicación de acciones verdes y conocimiento ambiental en el departamento del Tolima BPIN 2024004730036 EP 3272 CM P2S32MP9
Solicitante: SECRETARIA DE AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO

Identificación Presupuestal	Concepto	Valor
Inversión Sección Central -Ambiente 03 - 3.32.3204.0900.01 - 2.3.2.02.02.008 - 8020	Servicios Prestados A Las Empresas Y Servicios De Producción	45.000.000,00
	TOTAL CERTIFICADO	45.000.000,00

NOHORA ESPERANZA LUNA PERDOMO
Directora Financiera de Presupuesto

Elaboró: OVILLAREAL

ESTUDIO PREVIO Y ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESOS DE MÍNIMA CUANTÍA

PRINCIPIO DE PLANEACIÓN

LEY 80 DE 1993, LEY 1150 DE 2007, DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1082 DE 2015 ARTICULO 2.2.1.1.1.6.1 Y ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.1. Y DEMAS NORMAS APLICABLES.

"Los estudios previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato. Deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del proceso de contratación y contener los siguientes elementos: (...)"

AREA SOLICITANTE	SECRETARIA DE AMBIENTE Y GESTIÓN DEL RIESGO
FECHA DE ELABORACION	14 de septiembre de 2026
LUGAR DE EXPEDICION	IBAGUE TOLIMA
RESPONSABLE	ERICKA MARCELA LOZANO GUTIÉRREZ Secretaria De Ambiente Y Gestión Del Riesgo Ejecutora y Ordenadora del gasto
OBJETO	CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".
PRESUPUESTO OFICIAL	CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($45.000.000) MCTE, INCLUIDO IVA, Y TODOS LOS IMPUESTOS Y EMOLUMENTOS A QUE HAYA LUGAR.
NUMERO DE PROYECTO, PROGRAMA Y EJE PLAN DE DESARROLLO	**Proyecto:** Aplicación de acciones verdes y conocimiento ambiental en el departamento del Tolima. **Número del Proyecto**: SSEPI 2024-73000-030 **Código BPIN:** 2024004730036 **Plan de Desarrollo**: "Con Seguridad en el Territorio 2024-2027". **Pilar:** "Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente" **Programa:** "Despertando al mundo verde: innovación en la gestión de información y conocimiento ambiental" **Programa Presupuestal:** "Gestión de la información y el conocimiento ambiental" **Meta:** P2S32MP9 – Documento técnico para el estudio de capacidad de carga en áreas de importancia ambiental y fortalecimiento del ecoturismo del territorio Tolimense. **Objetivo específico:** Implementar instrumentos de ordenamiento territorial para toma de decisiones en la gestión ambiental y empresarial. **Producto MGA:** Documento de estudios técnicos para la gestión de la información y el conocimiento ambiental. **Actividad plan de acción:** Realizar documentos de estudios de capacidad de carga.
VIABILIZACION DEL PROYECTO	Se adjunta FICHA METODOLOGICA MGA DEL PROYECTO DE INVERSION, PLAN DE ACCION DEL PROYECTO, CERTIFICADO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO EXPEDIDO POR LA SECRETARIA DE PLANEACION PROSPECTIVA Y TIC.

PLAN ANUAL DE ADQUISICION	En atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, esta contratación se encuentra incluida en el Plan anual de adquisición de Bienes, Servicios y Obra Pública. (Anexo soporte de publicación plataforma Secop II).

La Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo del departamento del Tolima procede a realizar los estudios previos en atención a lo establecido la ley 1150 de 2007 y decreto 1082 de 2015 y demás normas aplicables.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
(Numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015)

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, el Departamento del Tolima, por conducto de la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo —SAGER—, identifica la necesidad de obtener información técnica verificable sobre la calidad del aire en dos puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, localizados en jurisdicción del departamento del Tolima, mediante una consultoría especializada de monitoreo, análisis e interpretación de resultados. Esta información constituirá un insumo para la evaluación de la capacidad de carga ambiental del corredor, en desarrollo del proyecto "Aplicación de acciones verdes y conocimiento ambiental en el departamento del Tolima". La disposición citada exige identificar expresamente la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación de mínima cuantía.

La Constitución Política establece, en sus artículos 8, 79 y 80, el deber de proteger las riquezas naturales de la Nación, el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y la responsabilidad estatal de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución. Estos mandatos comprenden la protección de la diversidad e integridad del ambiente y de las áreas de especial importancia ecológica, así como la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental. Su materialización requiere que las actuaciones públicas se apoyen en información suficiente, pertinente y técnicamente sustentada sobre las condiciones del territorio.

En desarrollo de este marco constitucional, el artículo 1 de la Ley 99 de 1993 dispone que la biodiversidad debe protegerse prioritariamente, reconoce la protección especial de los páramos y subpáramos y establece que la formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta los resultados de la investigación científica. A su vez, el artículo 64 atribuye a los departamentos funciones de promoción y ejecución de programas ambientales, apoyo técnico, presupuestal y administrativo a otras entidades y coordinación de actuaciones de protección ambiental, con sujeción a la distribución legal de competencias. Estas disposiciones sustentan la generación de conocimiento ambiental útil para la gestión del territorio departamental.

En este contexto, la intervención de la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo se orienta a fortalecer la información disponible para la planificación y la gestión ambiental del corredor, mediante la obtención de resultados que puedan ser utilizados por los equipos técnicos y las autoridades competentes. La ejecución del contrato deberá articularse con las actuaciones de la autoridad ambiental, Parques Nacionales Naturales de Colombia, las administraciones municipales y el administrador vial, según corresponda a la ubicación de los puntos y a las condiciones de acceso, instalación y operación de los equipos.

El corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados comprende un entorno de alta montaña cuya sensibilidad ambiental exige analizar de manera integrada las condiciones de movilidad, las actividades de residentes y visitantes, las características de los ecosistemas y las presiones que pueden derivarse de su utilización. Los documentos técnicos aportados para la evaluación de la capacidad de carga reconocen la importancia de estudiar conjuntamente la circulación vehicular, la calidad del aire, las condiciones meteorológicas y los receptores ambientales, con el propósito de producir información que permita orientar decisiones de manejo compatibles con la conservación y el uso del territorio.

Adicionalmente, la necesidad identificada debe analizarse dentro del contexto especial de protección del Parque Nacional Natural Los Nevados y de los ecosistemas asociados a su zona de influencia. Mediante

Sentencia STL10716-2020, la Sala de Casación Laboral de la Corte Suprema de Justicia reconoció al Parque Nacional Natural Los Nevados como sujeto de derechos a la vida, la salud y el ambiente sano y ordenó, entre otras medidas, la formulación e implementación coordinada de un Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación, vinculando para su cumplimiento al Departamento del Tolima y a diferentes autoridades nacionales, regionales y territoriales, entre ellas los municipios de Murillo y Manizales.

En este contexto, la generación de información ambiental técnicamente verificable resulta pertinente para fortalecer la toma de decisiones institucionales relacionadas con la conservación, el manejo y el uso sostenible del territorio. Debe precisarse que, conforme ha señalado Parques Nacionales Naturales de Colombia, la vía de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados no atraviesa el área protegida del Parque Nacional Natural; no obstante, constituye una de las principales rutas de acceso a su sector norte y su dinámica vehicular guarda relación con presiones ambientales que pueden incidir sobre la zona con función amortiguadora y los ecosistemas circundantes. Por ello, el monitoreo de calidad del aire previsto en esta contratación constituye un insumo técnico pertinente para el análisis ambiental del corredor, sin sustituir las competencias de las autoridades ambientales ni los demás componentes requeridos para la determinación integral de su capacidad de carga.

Dentro de este análisis, la calidad del aire constituye una variable relevante, pues permite conocer las concentraciones de determinados contaminantes presentes durante el periodo de observación y examinar su comportamiento bajo las condiciones registradas en los puntos de monitoreo. El tránsito vehicular debe considerarse como una posible fuente de emisiones, junto con otras fuentes locales y regionales y la influencia de la actividad volcánica del Nevado del Ruiz. Por ello, la interpretación de los resultados debe considerar el contexto de medición, sin atribuir anticipadamente todas las concentraciones observadas a una única fuente.

La necesidad contractual consiste, por tanto, en producir información primaria de campo, acompañada de controles de calidad, soportes metodológicos e interpretación técnica. Las observaciones visuales del tránsito, la presencia de material sobre las superficies o las apreciaciones generales sobre las condiciones del corredor requieren complementarse con mediciones que permitan establecer concentraciones, unidades, periodos de exposición y condiciones de obtención de los datos. Esta información contribuirá a reducir la incertidumbre en el análisis ambiental y proporcionará una base documentada para su integración con los demás componentes del estudio de capacidad de carga.

La contratación se articula con el proyecto de inversión "Aplicación de acciones verdes y conocimiento ambiental en el departamento del Tolima", identificado con código BPIN 2024004730036 y código SSEPI 2024-73000-030. La Metodología General Ajustada del proyecto identifica, entre las causas del problema de intervención, la insuficiencia de instrumentos de ordenamiento territorial para la toma de decisiones en la gestión ambiental y empresarial. En consecuencia, la generación de información técnica sobre las condiciones ambientales del corredor contribuye al objetivo de disponer de instrumentos y conocimientos que apoyen la planificación y la gestión institucional.

El proyecto se encuentra vinculado al Plan de Desarrollo Departamental "Con Seguridad en el Territorio 2024–2027", dentro del pilar "Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente", el programa "Despertando al mundo verde: Innovación en la gestión de información y conocimiento ambiental" y el programa presupuestal, "Gestión de la información y el conocimiento ambiental". Particularmente, la contratación aporta a la meta P2S32MP9, relacionada con el documento técnico para el estudio de capacidad de carga en áreas de importancia ambiental y el fortalecimiento del ecoturismo del territorio tolimense.

De igual manera, el Plan de Acción contempla el objetivo específico de implementar instrumentos de ordenamiento territorial para la toma de decisiones en la gestión ambiental y empresarial, mediante la actividad de realizar documentos de estudios de capacidad de carga, asociada al producto MGA "Documento de estudios técnicos para la gestión de la información y el conocimiento ambiental". La consultoría de monitoreo se incorpora a esta programación como un componente técnico que suministrará datos y resultados para la elaboración del estudio, cuya integración deberá atender el alcance y los demás componentes previstos por el

proyecto.

El certificado de viabilidad del 1 de septiembre de 2026, correspondiente al radicado BPPID 5887, constituye un soporte de la articulación de la actuación con el proyecto de inversión y su gestión a través de esta Secretaría. Por su parte, la ficha del Plan de Acción diligenciada el 28 de agosto de 2026 programa recursos para la actividad de estudios de capacidad de carga. La afectación presupuestal específica de la contratación se determinará con el certificado de disponibilidad presupuestal y los demás soportes que integren el expediente.

Para atender la necesidad identificada, se prevé realizar una consultoría de monitoreo y análisis de la calidad del aire en dos (2) puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, durante dieciocho (18) días continuos por punto, dentro de un mismo periodo de medición, para los parámetros material particulado PM_{10} y $PM_{2,5}$, dióxido de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y monóxido de carbono (CO), con los registros meteorológicos de apoyo definidos en las especificaciones técnicas. Los puntos de monitoreo se ubicarán en el Parque Principal del municipio de Murillo y en el Centro de Inducción de Visitantes Las Brisas, en jurisdicción del departamento del Tolima, cuya localización exacta deberá ser determinada y georreferenciada técnicamente, previa verificación de las condiciones de representatividad, accesibilidad, seguridad, disponibilidad de energía eléctrica y viabilidad de instalación y operación de los equipos, con aprobación de la supervisión del contrato.

La prestación comprenderá la instalación y operación temporal de los equipos, la obtención de muestras o registros, las verificaciones y controles de calidad, los análisis correspondientes, el procesamiento y validación de los datos y la entrega de un informe técnico de calidad del aire. Este informe deberá contener introducción, objetivos, fundamentos técnicos, metodología, resultados, análisis e interpretación, comparación normativa pertinente, conclusiones y anexos, junto con los formatos de campo, registros fotográficos y la base de información geográfica. Los resultados deberán acompañarse de los soportes que permitan verificar su procedencia, integridad y trazabilidad.

El marco técnico comprende la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que establece la norma de calidad del aire ambiente, y el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010 y ajustado mediante la Resolución 2154 de 2010, en lo aplicable al diseño y ejecución de la consultoría. La comparación de resultados deberá respetar los métodos, las condiciones de validez y los periodos de promedio correspondientes a cada contaminante. En particular, las conclusiones deberán reconocer las limitaciones de una consultoría temporal de dieciocho días y su alcance para interpretar las condiciones efectivamente observadas.

La confiabilidad de la información requiere verificar la competencia de los laboratorios y los alcances de acreditación aplicables a las actividades de muestreo y análisis que se contraten, de conformidad con el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015 y las disposiciones del IDEAM. Asimismo, deberán establecerse condiciones de calibración y verificación de equipos, identificación de muestras, conservación, cadena de custodia, procesamiento y control documental, según el método empleado. Estas exigencias permiten que el producto contratado sea técnicamente sustentable y pueda utilizarse como insumo de la gestión ambiental institucional.

La metodología de evaluación integral de capacidad de carga y el informe de actividades propuestas aportados al expediente contemplan, además, componentes de aforo vehicular, inventarios de emisiones, modelación de dispersión, evaluación ecológica y análisis de capacidad vial. La presente contratación corresponde al componente delimitado de monitoreo y análisis de calidad del aire. Su utilidad radica en suministrar información que pueda integrarse con esos componentes, por lo que sus resultados deberán conservar compatibilidad temporal, espacial y documental con las necesidades del estudio integral. La determinación de cupos definitivos de vehículos o visitantes requerirá la integración y evaluación de la totalidad de la información pertinente.

Desde la perspectiva contractual, la estructuración debe observar el deber de planeación, de manera que exista correspondencia entre la necesidad identificada, el objeto, las especificaciones, los productos, el plazo, los riesgos y el presupuesto. La Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente—, en el Concepto C-1282 del 22 de septiembre de 2026, explica que la planeación exige estudiar las alternativas para satisfacer la necesidad y las condiciones reales del mercado, incluidos costos, disponibilidad, características y riesgos. Para este proceso, dicha orientación sustenta la definición de una consultoría técnicamente delimitada y la comparación de cotizaciones bajo condiciones equivalentes de ejecución y entrega.

En el ámbito jurisprudencial, el Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección A, en sentencia del 16 de junio de 2026, radicación 52001-23-33-000-2014-00190-02 (65190), reiteró la relevancia del deber de planeación y de la colaboración del contratista frente a deficiencias que conocía o debía conocer. Aunque la providencia se refiere a un contrato de obra, su orientación resulta pertinente para examinar anticipadamente las condiciones necesarias para ejecutar esta consultoría. En aplicación de ese criterio, la Entidad debe precisar los apoyos logísticos, accesos, energía, responsabilidades y productos, y los interesados deben formular las observaciones necesarias sobre las condiciones que incidan en la viabilidad de sus ofertas.

Las cotizaciones recibidas permiten identificar oferta comercial para el servicio requerido y constituyen insumos del análisis técnico y económico. La selección deberá adelantarse mediante el procedimiento que corresponda, garantizando condiciones objetivas de participación y requisitos proporcionales al alcance contratado. La justificación de la necesidad se fundamenta en la información ambiental que requiere el Departamento y en su utilización dentro del proyecto de inversión; la elección del ejecutor será resultado del respectivo proceso de selección.

En consecuencia, el Departamento del Tolima requiere CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA". Con esta actuación se busca disponer de resultados verificables que fortalezcan el conocimiento de las condiciones ambientales del corredor, apoyen la elaboración del estudio técnico previsto en la planeación departamental y contribuyan a fundamentar las decisiones de conservación y manejo que adopten las autoridades competentes.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La contratación se justifica técnicamente en la necesidad de obtener información primaria, verificable, trazable y geográficamente identificada sobre las condiciones de calidad del aire en dos puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados , mediante una consultoría especializada que permita medir y analizar material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$, dióxido de nitrógeno —NO_2—, dióxido de azufre —SO_2— y monóxido de carbono —CO—, acompañada de información meteorológica que contribuya a interpretar adecuadamente los resultados.

La información obtenida permitirá caracterizar las condiciones observadas durante el periodo de monitoreo y suministrar evidencia técnica susceptible de ser integrada con los demás componentes de la evaluación de capacidad de carga ambiental del corredor. Su interpretación deberá considerar la posible concurrencia de diferentes fuentes de emisión, las condiciones meteorológicas, la topografía, el tránsito vehicular y las demás circunstancias ambientales registradas, evitando atribuir a una sola fuente las concentraciones observadas sin soporte técnico suficiente.

La ejecución exige métodos, equipos, procedimientos de aseguramiento y control de calidad, personal competente y laboratorios con los alcances de acreditación que resulten aplicables, de manera que los resultados cuenten con trazabilidad y puedan ser utilizados como insumo institucional. Las especificaciones relativas a duración de la consultoría, métodos, parámetros, equipos, acreditaciones, personal, productos y

soportes se desarrollan en el numeral 3 del presente estudio previo.

El producto final consistirá en un informe técnico consolidado de calidad del aire, acompañado de los registros de campo con bases originales y validadas, resultados de laboratorio, soportes de calibración y verificación, registro fotográfico e información geográfica exigida. Este producto constituye exclusivamente un componente técnico del estudio de capacidad de carga y no comprende por sí mismo la determinación de cupos vehiculares o de visitantes, inventarios de emisiones, modelaciones de dispersión, evaluaciones ecológicas u otros componentes no incluidos expresamente en el objeto contractual.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La determinación del presupuesto oficial, la metodología utilizada para el análisis de las cotizaciones y la razonabilidad económica del valor estimado se desarrollan en el numeral 4 del presente estudio previo y se complementan con el análisis económico incorporado en el estudio del sector. En consecuencia, con el fin de evitar duplicidad de información, los soportes detallados del estudio de mercado, la comparación de las tres cotizaciones recibidas y la determinación del precio techo se desarrollan en dichos apartados.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS.
(Numerales 2 y 3 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015)

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES

2.1.1. Objeto: CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".

2.1.2 ALCANCE: La contratación comprende el monitoreo y análisis de la calidad del aire en dos (2) puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, en jurisdicción del departamento del Tolima, durante dieciocho (18) días continuos por punto, dentro de un mismo periodo de medición. Se evaluarán los parámetros PM10, PM2,5, dióxido de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y monóxido de carbono (CO), con registros meteorológicos de apoyo. El servicio incluirá la selección técnica y georreferenciación de los puntos, previa aprobación de la supervisión y verificación de las condiciones de acceso, seguridad y energía; el traslado, instalación, calibración, operación y retiro de los equipos; la toma de muestras y registros; los análisis de laboratorio y el procesamiento y validación de la información. Su ejecución se realizará bajo un precio global integral que comprenda el personal, equipos, insumos, transporte y demás costos necesarios para cumplir las obligaciones y condiciones logísticas asignadas al contratista.

El contratista entregará un informe técnico consolidado con la metodología empleada, localización de los puntos, resultados, análisis e interpretación, comparación con la normativa aplicable, conclusiones y limitaciones de la consultoría, acompañado de formatos de campo con bases de datos originales y validadas, registros fotográficos, resultados de laboratorio, soportes de calibración y acreditación aplicables, y una geodatabase o archivo geográfico de la información obtenida. Estos productos servirán como insumo para la evaluación de la capacidad de carga ambiental del corredor, en el marco del proyecto "Aplicación de acciones verdes y conocimiento ambiental en el departamento del Tolima". El alcance se circunscribe al monitoreo y análisis de calidad del aire; los aforos vehiculares, inventarios de emisiones, modelaciones y determinación de cupos de vehículos o visitantes corresponden a los demás componentes del estudio integral.

2.1.3. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y CONDICIONES DE ACCESO

La ejecución de las actividades de monitoreo estará sujeta a la disponibilidad de los espacios seleccionados, las condiciones de accesibilidad y seguridad y la viabilidad técnica para la instalación y operación de los

equipos especializados requeridos.

La Gobernación del Tolima, a través de la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo, adelantará las gestiones institucionales necesarias para garantizar la disponibilidad de los lugares destinados a la instalación de las estaciones de monitoreo, las autorizaciones de acceso y ocupación temporal que resulten aplicables, las condiciones básicas de seguridad de los espacios y el suministro de energía eléctrica requerido para el funcionamiento continuo de los equipos durante el periodo de medición.

Para tal efecto, la Entidad realizará las actuaciones de coordinación institucional que resulten pertinentes con las autoridades, administradores o responsables de los espacios seleccionados, procurando que las condiciones necesarias para la ejecución se encuentren disponibles antes del inicio de las actividades de instalación y monitoreo.

Por su parte, el contratista será responsable de realizar el reconocimiento técnico de los lugares, verificar las condiciones necesarias para la adecuada instalación de los equipos, informar oportunamente cualquier circunstancia que pueda afectar la representatividad, seguridad operativa o continuidad de las mediciones y ejecutar las actividades de transporte, instalación, operación, mantenimiento operativo y retiro de los equipos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas.

La disponibilidad de los espacios, las autorizaciones institucionales de acceso, el suministro de energía eléctrica y las condiciones generales de seguridad de los lugares de instalación serán gestionados por la Entidad y no constituirán obligaciones económicas adicionales a cargo del contratista, sin perjuicio de su responsabilidad por la adecuada manipulación, operación y cuidado de los equipos utilizados durante la ejecución contractual.

Cuando se identifiquen circunstancias que puedan afectar el desarrollo del monitoreo, el contratista deberá informarlas oportunamente a la supervisión, con el propósito de evaluar y adoptar las medidas técnicas y contractuales que resulten procedentes.

2.1.4. CODIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR UNSPSC

El objeto se identifica en el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas — UNSPSC— mediante el código 77121504, "Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire", correspondiente a la actividad principal que se pretende contratar. Esta denominación se encuentra recogida en documentación oficial de contratación del Instituto Nacional de Salud.

CÓDIGOS UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO
77	7712	771215	77121504	Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire

La codificación comprende el servicio de monitoreo y medición contratado, cuya ejecución integra equipos, insumos, actividades de campo, análisis y entrega de resultados. Los equipos utilizados permanecerán bajo responsabilidad del contratista y se destinarán temporalmente a la ejecución de la consultoría, sin que el objeto contemple su adquisición por el Departamento del Tolima.

3. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS

REQUISITOS TECNICOS.

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas mínimas del monitoreo y análisis de calidad del aire requerido por la Gobernación del Tolima, a través de la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo, en el marco del proyecto "Aplicación de acciones verdes y conocimiento ambiental en el departamento del Tolima". La contratación comprende una consultoría integral en dos (2) puntos de monitoreo, ubicados en el Parque Principal del municipio de Murillo y en el Centro de Inducción de Visitantes Las Brisas, en el corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, en jurisdicción del departamento del Tolima. La ejecución se realizará bajo la modalidad de precio global, que comprenderá la totalidad de los costos correspondientes al personal, equipos, insumos, transporte, instalación, operación, análisis y productos requeridos, así como las demás obligaciones económicas y logísticas expresamente asignadas al contratista en los documentos del proceso, sin incluir aquellas condiciones cuya gestión y disponibilidad corresponda a la Gobernación del Tolima.

Ítem	Componente	Especificación técnica exigida	Cantidad o cobertura
1	Plan de trabajo y monitoreo	Presentar, antes de iniciar las mediciones, un plan que identifique actividades, cronograma, responsables, métodos, equipos, frecuencia de registro, controles de calidad, logística y medidas de contingencia. Requerirá aprobación de la supervisión, sin que esta sustituya la responsabilidad técnica del contratista.	Un (1) plan para toda la consultoría.
2	Localización de los puntos	Realizar el reconocimiento y la selección técnica de los emplazamientos, considerando representatividad, topografía, fuentes cercanas, obstáculos, accesibilidad, seguridad y energía. Entregar fichas de ubicación con coordenadas, sistema de referencia, descripción del entorno y registro fotográfico.	Dos (2) puntos en jurisdicción del departamento del Tolima.
3	Duración y operación	Ejecutar el monitoreo durante dieciocho (18) días continuos por punto, dentro de un mismo periodo de medición. La instalación, las pruebas iniciales y el retiro de equipos no reducirán las jornadas contratadas.	Dieciocho (18) días por cada punto.
4	Material particulado PM10	Determinar las concentraciones mediante muestreo y análisis gravimétrico de alto volumen, o método equivalente reconocido y comprendido en el alcance de acreditación del laboratorio ejecutor. Para el método gravimétrico se efectuarán muestreos diarios de veinticuatro (24) horas, con identificación, acondicionamiento, transporte y análisis de filtros conforme al método.	Dieciocho (18) muestras por punto: treinta y seis (36) en total. Si se emplea un método automático equivalente, deberá cubrir el mismo periodo y producir resultados diarios válidos.
5	Material particulado PM2,5	Determinar las concentraciones mediante muestreo y análisis gravimétrico de bajo volumen, o método equivalente reconocido y comprendido en el alcance de acreditación del laboratorio ejecutor. Para el método gravimétrico se efectuarán muestreos diarios de veinticuatro (24) horas, con los controles y condiciones de manejo de filtros correspondientes.	Dieciocho (18) muestras por punto: treinta y seis (36) en total. Si se emplea un método automático equivalente, deberá cubrir el mismo periodo y producir resultados diarios válidos.
6	Dióxido de nitrógeno — NO_2—	Realizar medición automática mediante quimioluminiscencia o método equivalente reconocido y acreditado, con registros que permitan calcular los promedios temporales aplicables. El resultado deberá corresponder específicamente a NO_2.	Registro continuo horario durante Dieciocho (18) días por punto: treinta y seis (36) días en total
7	Dióxido de azufre — SO_2—	Realizar medición automática mediante fluorescencia ultravioleta o método equivalente reconocido y acreditado, conservando los registros originales y efectuando los	Registro continuo horario durante Dieciocho (18) días por punto: treinta y seis (36)

		controles operativos correspondientes.	días en total
8	Monóxido de carbono — CO—	Realizar medición automática mediante fotometría infrarroja no dispersiva o método equivalente reconocido y acreditado, con registros suficientes para calcular los promedios temporales aplicables.	Registro continuo horario durante Dieciocho (18) días por punto: treinta y seis (36) días en total
9	Información meteorológica	Registrar velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad relativa y presión atmosférica durante la consultoría. Identificar equipos, ubicación, frecuencia de registro y cobertura. Cuando se utilice una sola estación para los dos puntos, justificar técnicamente su representatividad; cuando esta no sea suficiente, disponer de registros diferenciados dentro del precio ofertado.	Cobertura meteorológica técnicamente sustentada para los dos (2) puntos.
10	Equipos e instalación	Disponer de equipos aptos para las condiciones de altitud, temperatura y humedad del corredor, con identificación, mantenimiento y soportes de calibración o verificación aplicables. Incluir refugios o sistemas de protección y acondicionamiento que aseguren su operación conforme a las especificaciones del fabricante y al método utilizado. No se exigirán marcas o modelos específicos.	Dotación suficiente para operar simultáneamente los dos (2) puntos.
11	Aseguramiento de la calidad	Aplicar los controles establecidos por cada método: verificaciones de flujo, pruebas de fugas, verificaciones de cero y respuesta, gases patrón, blancos y demás controles que correspondan. Documentar identificación de muestras, cadena de custodia, condiciones de transporte, recepción, análisis y validación de registros.	Durante todas las etapas de la consultoría.
12	Laboratorios ejecutores	Identificar los laboratorios responsables de las actividades de muestreo, medición y análisis de calidad del aire, indicando aquellas que serán ejecutadas directamente por el contratista y las que se desarrollarán mediante laboratorios especializados subcontratados. Para las actividades que requieran acreditación, deberán aportarse los actos administrativos expedidos por el IDEAM, sus respectivos anexos técnicos y los documentos que permitan verificar la vigencia y el alcance correspondiente a la matriz aire, los parámetros, métodos y procedimientos que ejecutará cada laboratorio, conforme a la NTC-ISO/IEC 17025:2017 y la normativa ambiental aplicable.	Cobertura de las actividades objeto de acreditación.
13	Personal técnico	Disponer durante la ejecución contractual del profesional responsable técnico del monitoreo y análisis de calidad del aire, del profesional o tecnólogo de apoyo al monitoreo ambiental y del personal técnico, operativo y de laboratorio competente y suficiente para desarrollar las actividades de instalación, operación de equipos, muestreo, manejo de muestras, verificaciones, procesamiento, validación e interpretación de resultados. El personal mínimo deberá cumplir los perfiles y requisitos establecidos en el numeral 3.3 del presente documento. Antes del inicio de las actividades de campo, el contratista deberá presentar la relación del equipo de trabajo y los soportes de formación, experiencia o entrenamiento correspondientes a las funciones asignadas.	Personal suficiente para atender ambos puntos y las actividades de laboratorio.
14	Logística y condiciones de operación	El contratista deberá disponer de los medios logísticos necesarios para ejecutar las actividades de monitoreo y análisis de calidad del aire, incluyendo transporte del personal, equipos, muestras e insumos; desplazamientos, viáticos, instalación y retiro de equipos, elementos consumibles y demás recursos operativos relacionados directamente con las actividades contratadas.	Dos (2) puntos de monitoreo durante el periodo de ejecución contractual, conforme a las obligaciones asignadas a cada parte.

		La Gobernación del Tolima garantizará, mediante las gestiones institucionales correspondientes, la disponibilidad de los lugares de instalación, las autorizaciones de acceso, el suministro de energía eléctrica y las condiciones generales de seguridad de los espacios durante el periodo de monitoreo. El contratista deberá verificar previamente las condiciones técnicas de instalación y funcionamiento de las estaciones e informar oportunamente a la supervisión cualquier circunstancia que pueda afectar la continuidad, validez o confiabilidad de las mediciones. Las obligaciones logísticas del contratista se entenderán comprendidas dentro del valor global ofertado, de acuerdo con la distribución de responsabilidades establecida en los documentos del proceso.	
15	Contingencias y continuidad	Prever e implementar medidas de contingencia frente a fallas de equipos, interrupciones operativas, daños o pérdida de información, informando oportunamente a la supervisión las circunstancias identificadas, sus causas y las medidas correctivas adoptadas. El contratista deberá garantizar la ejecución del periodo de monitoreo contratado y aplicar los criterios de validez y representatividad temporal establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, incluyendo el porcentaje mínimo de información válida exigible para calcular los promedios correspondientes. Las mediciones, registros o muestras no obtenidos o invalidados por causas imputables al contratista deberán ser repuestos cuando técnica y temporalmente resulte procedente, sin costo adicional para la Entidad, garantizando el cumplimiento del alcance contractual.	Seguimiento durante toda la operación.
16	Procesamiento e interpretación	Entregar resultados por contaminante, punto y periodo, con unidades, fechas, criterios de validación y porcentajes de captura de datos. Identificar registros faltantes o invalidados y explicar las limitaciones. La comparación normativa se realizará únicamente con periodos de promedio compatibles con las mediciones obtenidas.	Análisis consolidado de los cinco (5) contaminantes en los dos (2) puntos.
17	Informe técnico final	Entregar informe suscrito por el responsable técnico, con introducción, objetivos, fundamentos técnicos, localización, metodología, equipos, resultados, análisis, comparación normativa pertinente, conclusiones, limitaciones y anexos. Las conclusiones deberán guardar correspondencia con la duración y cobertura de la consultoría.	Un (1) informe consolidado para los dos puntos, en PDF firmado.
18	Bases de datos y soportes	Entregar registros originales exportados de los equipos, bases validadas en formatos abiertos o de uso común, diccionario de datos, formatos de campo con bases de datos originales y validadas, fotografías, resultados de laboratorio y soportes de calibración, verificación y acreditación aplicables. Aportar una geodatabase o archivo geográfico con coordenadas, sistema de referencia y atributos que relacionen los puntos con los resultados.	Un (1) paquete digital completo, organizado por punto, parámetro y fecha.

Los métodos y procedimientos empleados para la ejecución de las actividades contratadas deberán ajustarse al Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire y a la normativa ambiental vigente aplicable. La evaluación y comparación de los resultados tendrá como referencia la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o las disposiciones que la modifiquen, adicionen o sustituyan, considerando los parámetros, unidades y periodos de exposición establecidos para cada contaminante. El monitoreo durante dieciocho (18) días continuos por punto permitirá caracterizar las condiciones de calidad del aire observadas durante dicho periodo, por lo cual sus resultados deberán interpretarse de acuerdo con el alcance temporal y espacial de las mediciones, sin que puedan presentarse como demostración del cumplimiento de límites normativos correspondientes a periodos anuales.

Para garantizar la confiabilidad, calidad y validez técnica de la información ambiental obtenida, el contratista deberá asegurar que las actividades de muestreo, medición y análisis que requieran acreditación sean ejecutadas por uno o varios laboratorios que cuenten con acreditación vigente otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales —IDEAM—, bajo la NTC-ISO/IEC 17025:2017, con alcance aplicable a la matriz aire, componente calidad del aire, y a los parámetros, métodos y procedimientos efectivamente requeridos para la ejecución del objeto contractual. La acreditación deberá acreditarse mediante los actos administrativos expedidos por el IDEAM, sus respectivos anexos técnicos y demás documentos que permitan verificar su vigencia y alcance, sin exigir acreditaciones correspondientes a matrices o actividades ajenas a la presente contratación ni condicionar la participación a resoluciones expedidas a favor de un laboratorio determinado.

La acreditación se verificará respecto de los laboratorios que efectivamente ejecuten las actividades de muestreo, medición y análisis ambiental que correspondan, independientemente de que estas sean desarrolladas directamente por el contratista o mediante laboratorios especializados subcontratados. En todo caso, el proponente deberá demostrar la disponibilidad de los laboratorios requeridos y garantizar que las actividades se desarrollen dentro de los respectivos alcances de acreditación. La participación de terceros no relevará al contratista de su responsabilidad integral frente al cumplimiento de las obligaciones contractuales, la confiabilidad y trazabilidad de los resultados, la aplicación de los procedimientos de aseguramiento y control de calidad y la entrega oportuna de los productos establecidos.

El recibo a satisfacción estará condicionado a la verificación del cumplimiento integral del objeto y alcance contractual, las especificaciones técnicas, la entrega de los productos y soportes exigidos y la atención de las observaciones técnicas formuladas por la supervisión. El informe técnico final deberá acompañarse de los registros de campo, resultados de laboratorio, soportes de calibración y acreditación aplicables, registros fotográficos, bases de datos originales y validadas y la información geográfica correspondiente, de manera que permita su consulta, verificación y utilización institucional, así como su incorporación como insumo técnico para la evaluación de la capacidad de carga ambiental del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados.

3.1. ASPECTO ORGANIZACIONAL:

Para la ejecución del objeto contractual, la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo de la Gobernación del Tolima requiere contratar una persona natural o jurídica, individualmente considerada o bajo alguna de las formas asociativas permitidas por la ley, que cuente con la capacidad jurídica, técnica, operativa y organizacional necesaria para desarrollar las actividades de monitoreo y análisis de la calidad del aire establecidas en el presente proceso de selección.

Atendiendo a la naturaleza especializada de las actividades requeridas, el proponente deberá garantizar la disponibilidad de personal idóneo, equipos de monitoreo y medición, insumos, medios de transporte, procedimientos de aseguramiento y control de calidad y capacidad para el procesamiento, validación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos, así como para la elaboración y entrega del informe técnico y demás productos establecidos en las especificaciones contractuales.

Las actividades de muestreo, medición y análisis que requieran acreditación deberán ser ejecutadas por laboratorios que cuenten con los alcances técnicos y las acreditaciones vigentes exigibles, de acuerdo con los parámetros y métodos aplicables. El proponente podrá acreditar dicha capacidad directamente o mediante la participación de laboratorios especializados, sin que ello lo exonere de su responsabilidad integral frente al cumplimiento del objeto contractual.

La Entidad verificará la capacidad de los proponentes mediante requisitos objetivos, adecuados y proporcionales a la naturaleza, cuantía, plazo y complejidad del contrato, garantizando los principios de transparencia, selección objetiva, igualdad y libre concurrencia. En consecuencia, la participación no estará condicionada exclusivamente a la naturaleza jurídica del interesado, sino al cumplimiento de las condiciones técnicas, de experiencia, personal, equipos y demás requisitos establecidos en la invitación pública.

El proponente seleccionado será responsable de garantizar la ejecución integral del monitoreo y análisis de la calidad del aire en los dos (2) puntos establecidos, así como la confiabilidad, trazabilidad y entrega oportuna de la información obtenida, de conformidad con la normativa ambiental vigente, los protocolos aplicables y las obligaciones contractuales.

3.2. TIPO DE EXPERIENCIA REQUERIDA

Teniendo en cuenta la naturaleza técnica del objeto contractual y la necesidad de garantizar la adecuada ejecución de las actividades de monitoreo y análisis de calidad del aire, la Entidad considera necesario establecer experiencia mínima habilitante relacionada directamente con las actividades objeto del presente proceso.

El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de máximo TRES (3) contratos ejecutados y terminados, celebrados con entidades públicas y/o privadas, cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes – SMMLV.

Los contratos presentados deberán corresponder a objetos y/o actividades relacionadas con una o varias de las siguientes actividades: monitoreo, medición, muestreo, caracterización, evaluación y/o análisis de calidad del aire ambiente; monitoreo de contaminantes atmosféricos; estudios o evaluaciones ambientales que comprendan actividades de monitoreo de calidad del aire; o actividades técnicamente afines al objeto del presente proceso.

No será necesario que el objeto del contrato aportado reproduzca literalmente el objeto de la presente contratación, siempre que de los documentos presentados sea posible establecer que las actividades ejecutadas guardan relación técnica y material con las actividades que serán desarrolladas en el presente proceso.

Acreditación de la experiencia

Para acreditar la experiencia, el proponente podrá aportar los documentos idóneos que permitan verificar, como mínimo, el objeto o alcance contractual, el valor ejecutado, las fechas de ejecución y la terminación satisfactoria del contrato.

Cuando se trate de contratos celebrados con entidades públicas, la experiencia podrá acreditarse mediante certificación expedida por la entidad contratante y/o contrato acompañado del acta de terminación, recibo final, liquidación o documento equivalente, cuando resulte aplicable, siempre que de los documentos aportados pueda verificarse la información necesaria para evaluar la experiencia.

Cuando se trate de contratos celebrados con entidades privadas, la experiencia podrá acreditarse mediante certificación expedida por el contratante o mediante contrato acompañado de factura, constancia de recibo a satisfacción, certificación de cumplimiento u otro documento equivalente que permita comprobar su ejecución.

No se exigirá la liquidación como condición indispensable para acreditar la experiencia cuando, por la naturaleza del contrato o del régimen aplicable, esta no resulte obligatoria, siempre que se encuentre acreditada su ejecución y terminación.

La sumatoria del valor ejecutado de los contratos aportados deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del presente proceso.

Para efectos de expresar la experiencia en SMMLV, se tomará el salario mínimo mensual legal vigente correspondiente al año de terminación del respectivo contrato, de acuerdo con la siguiente tabla:

Año	SMMLV
2015	$644.350
2016	$689.455
2017	$737.717
2018	$781.242
2019	$828.116
2020	$877.803
2021	$908.526
2022	$1.000.000
2023	$1.160.000
2024	$1.300.000
2025	$1.423.500
2026	$1.750.905

Cuando se presenten contratos que hayan sido objeto de adiciones, modificaciones o prórrogas, estas podrán ser consideradas para efectos de la acreditación de la experiencia, siempre que se encuentren debidamente soportadas y hagan parte del contrato acreditado.

Cuando el contrato aportado haya sido ejecutado por un consorcio, unión temporal u otra forma asociativa, únicamente se tendrá en cuenta para efectos de la experiencia del proponente el valor correspondiente a su porcentaje de participación dentro de dicha forma asociativa. Para estos efectos, los documentos aportados deberán permitir establecer de manera clara el respectivo porcentaje de participación.

Cuando el valor del contrato aportado se encuentre expresado en moneda extranjera, la Entidad realizará su conversión a pesos colombianos utilizando la Tasa Representativa del Mercado – TRM aplicable a la fecha de terminación del contrato, de acuerdo con la información oficial correspondiente.

Información mínima de los documentos aportados

Los documentos aportados para acreditar experiencia deberán permitir establecer, según corresponda:

- Objeto y/o alcance del contrato.
- Número o identificación del contrato, cuando aplique.
- Nombre o razón social de la entidad o persona contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Fecha de inicio.
- Fecha de terminación.
- Valor ejecutado del contrato.

- Porcentaje de participación, cuando el contrato haya sido ejecutado mediante consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.
- Información que permita establecer la ejecución y terminación del contrato.

Las certificaciones deberán ser expedidas por la entidad o persona contratante y encontrarse suscritas por quien tenga competencia o autorización para certificar la información correspondiente.

Consideraciones para la validez de la experiencia

La experiencia deberá corresponder directamente al proponente que participa en el presente proceso, sea persona natural, persona jurídica o proponente plural.

No se aceptarán subcontratos para acreditar la experiencia mínima habilitante del proponente, toda vez que la relación contractual presentada deberá permitir establecer que el proponente tuvo la calidad de contratista frente al respectivo contratante.

La experiencia de los socios, accionistas o integrantes de una persona jurídica no se entenderá automáticamente como experiencia propia de esta, salvo aquellos eventos expresamente autorizados por la normativa aplicable.

La existencia de multas, sanciones o declaratorias de incumplimiento en contratos anteriores no implicará por sí misma la exclusión automática de la experiencia acreditada. La Entidad verificará de manera independiente las inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones o demás consecuencias jurídicas que resulten aplicables de conformidad con la ley.

La información relativa a la experiencia podrá complementarse mediante documentos adicionales expedidos o provenientes de la entidad o persona contratante cuando los documentos inicialmente aportados no contengan la totalidad de la información necesaria para su verificación.

La Entidad podrá efectuar las verificaciones que considere necesarias respecto de la autenticidad y contenido de los documentos aportados, incluyendo la consulta de la información publicada en SECOP u otras fuentes oficiales cuando resulte procedente.

3.2.1. CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYMES

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, y atendiendo los resultados del análisis del sector, la Entidad establece como criterio diferencial en favor de las Mipymes domiciliadas en Colombia el número de contratos permitidos para la acreditación de la experiencia mínima habilitante.

En consecuencia, mientras que para los demás proponentes la experiencia podrá acreditarse mediante máximo TRES (3) contratos, las Mipymes podrán acreditar el mismo requisito mediante máximo CINCO (5) contratos ejecutados y terminados, siempre que:

1. La sumatoria de los valores ejecutados de los contratos aportados sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en SMMLV.
2. Los contratos cumplan las condiciones de afinidad establecidas en el numeral 3.2 del presente documento.
3. Se cumplan las demás reglas previstas para la acreditación y verificación de la experiencia.

El criterio diferencial establecido no modifica el valor mínimo de experiencia exigido ni las condiciones técnicas de afinidad requeridas; únicamente permite a las Mipymes acreditar dicha experiencia mediante un mayor

número de contratos, facilitando la participación de empresas cuya experiencia se encuentre distribuida en contratos de menor cuantía.

Para acceder al criterio diferencial, el interesado deberá acreditar su condición de Mipyme conforme a las disposiciones vigentes. Las personas naturales podrán acreditarla mediante la documentación prevista reglamentariamente para demostrar su tamaño empresarial; las personas jurídicas mediante certificación suscrita por el representante legal y el contador público o revisor fiscal, cuando estén obligadas a tenerlo, acompañada de los documentos correspondientes. La condición de Mipyme también podrá acreditarse mediante el Registro Único de Proponentes – RUP vigente y en firme, en los eventos permitidos por la normativa aplicable.

Para la determinación del tamaño empresarial se tendrán en cuenta los rangos de clasificación establecidos en la Ley 590 de 2000, el Decreto 1074 de 2015 y demás normas que los modifiquen, adicionen, sustituyan o reglamenten.

Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial será aplicable cuando por lo menos uno de sus integrantes acredite la condición de Mipyme y tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o unión temporal, conforme con el parágrafo 2 del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA: De conformidad con el parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, el criterio diferencial previsto en este numeral no será aplicable cuando el proceso de contratación se encuentre limitado a Mipymes conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del mismo Decreto.

3.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Atendiendo a la naturaleza especializada de las actividades objeto del presente proceso y a la necesidad de garantizar la adecuada planeación, ejecución, control de calidad, interpretación y consolidación de los resultados del monitoreo, la Entidad establece como requisito técnico habilitante la disponibilidad de dos (2) perfiles mínimos responsables de la ejecución de las actividades, los cuales deberán contar con la formación y las competencias necesarias para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

Perfil 1. Profesional responsable técnico del monitoreo y análisis de calidad del aire.

Un (1) profesional con título en Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química, Química o disciplinas profesionales afines directamente relacionadas con el monitoreo y análisis de calidad del aire, con matrícula o tarjeta profesional vigente cuando legalmente resulte exigible.

Deberá contar con conocimientos o formación en validación de métodos de medición, aplicación de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025:2017, procedimientos de aseguramiento y control de calidad aplicables a laboratorios ambientales acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales —IDEAM—, normativa ambiental vigente, técnicas de monitoreo de calidad del aire y manejo de equipos de laboratorio y medición ambiental.

Será responsable de orientar, coordinar y verificar técnicamente las actividades de monitoreo, supervisar la aplicación de los métodos y procedimientos establecidos, realizar el seguimiento al cumplimiento de los controles de calidad, participar en la interpretación de los resultados y garantizar la revisión y consolidación del informe técnico final y sus respectivos soportes.

Perfil 2. Profesional o tecnólogo de apoyo al monitoreo ambiental.

Un (1) profesional o tecnólogo con formación en Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química, Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Administración Ambiental o disciplinas afines directamente relacionadas con el monitoreo,

muestreo y análisis de calidad del aire.

Deberá contar con conocimientos o formación en técnicas de muestreo ambiental, manejo y conservación de muestras, procedimientos de monitoreo de calidad del aire, tratamiento estadístico de datos, manejo de sistemas de georreferenciación, utilización de equipos GPS, registro de coordenadas geográficas y organización de información espacial, preferiblemente con formación certificada en trabajo seguro en alturas.

Será responsable de apoyar las actividades de instalación, verificación y operación de los equipos de monitoreo; toma, identificación, manejo y conservación de muestras; diligenciamiento de registros y formatos de campo; verificación de las condiciones de muestreo; georreferenciación de los puntos de monitoreo mediante el registro de sus coordenadas y características de ubicación; organización de registros geográficos y apoyo en la consolidación de la información necesaria para la elaboración de la base de datos geográfica (geodatabase), así como las demás actividades técnicas relacionadas con el cumplimiento del objeto contractual.

Cuando las actividades asignadas impliquen trabajo en alturas, el contratista deberá garantizar que el personal encargado cuente con la formación, entrenamiento y demás requisitos exigibles conforme a la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo y las disposiciones que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Acreditación del personal mínimo:

Para verificar el cumplimiento de los perfiles establecidos, el proponente deberá aportar las hojas de vida, títulos académicos o actas de grado, matrícula o tarjeta profesional cuando legalmente corresponda, documentos que permitan acreditar la formación, entrenamiento o experiencia relacionada con las competencias exigidas y las respectivas cartas de compromiso o disponibilidad del personal propuesto.

El cumplimiento de los perfiles mínimos será verificado bajo el criterio CUMPLE/NO CUMPLE, sin asignación de puntaje adicional dentro del proceso de evaluación.

Sin perjuicio del personal mínimo señalado, el contratista deberá garantizar durante la ejecución contractual la disponibilidad del personal técnico, operativo y de laboratorio suficiente para atender simultáneamente los dos (2) puntos de monitoreo y desarrollar las actividades de instalación, operación de equipos, muestreo, análisis, procesamiento, validación e interpretación de la información.

Acreditación obligatoria ante el IDEAM.

Considerando que los resultados obtenidos mediante la presente contratación constituirán información técnica ambiental destinada a apoyar el estudio de capacidad de carga del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, la Entidad establece como requisito técnico obligatorio que las actividades de muestreo, medición y análisis que requieran acreditación sean ejecutadas mediante laboratorios que cuenten con acreditación vigente otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales —IDEAM—, bajo la NTC-ISO/IEC 17025:2017 y las disposiciones que regulan la producción de información ambiental de carácter oficial.

El proponente deberá garantizar la disponibilidad efectiva de laboratorios acreditados por el IDEAM para la ejecución de las actividades correspondientes a los parámetros de calidad del aire objeto de la contratación: material particulado PM_{10} y $PM_{2,5}$, dióxido de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y monóxido de carbono (CO), de conformidad con los métodos y procedimientos técnicos aplicables.

La acreditación deberá comprender los parámetros, métodos y actividades que efectivamente desarrollará cada laboratorio, considerando las condiciones técnicas del monitoreo y los procedimientos de muestreo, medición y análisis exigidos en el presente proceso.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el proponente deberá aportar copia de la resolución de acreditación expedida por el IDEAM y sus respectivos anexos técnicos, así como los actos administrativos posteriores que resulten aplicables, de manera que permitan verificar el alcance de la acreditación y su vigencia. Cuando intervengan laboratorios especializados vinculados mediante subcontratación, deberán identificarse expresamente las actividades que ejecutarán y aportarse los respectivos soportes de acreditación y disponibilidad.

La Entidad verificará la vigencia y el alcance de las acreditaciones mediante los documentos aportados y los mecanismos oficiales de consulta dispuestos por el IDEAM, sin que resulte procedente exigir una resolución específica o acreditaciones correspondientes a matrices, parámetros o actividades que no guarden relación directa con el objeto contractual.

La participación de laboratorios especializados no eximirá al contratista de su responsabilidad integral frente a la adecuada ejecución de las actividades, la confiabilidad y trazabilidad de los resultados, el cumplimiento de los procedimientos de aseguramiento de calidad y la entrega de los productos establecidos en el contrato.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO (Numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015)

4.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Como resultado del análisis del sector y del estudio de precios de mercado adelantado por la Entidad, se estima que el valor del contrato a celebrar corresponde a la suma de **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($45.000.000)**, incluido IVA cuando haya lugar y todos los impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, gastos de personal, equipos, materiales, transporte, desplazamientos, logística y demás erogaciones necesarias para la correcta y completa ejecución del objeto contractual.

El valor estimado comprende la totalidad de las actividades requeridas para la ejecución del objeto CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".

4.2. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO

Para determinar el valor estimado del contrato, la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo adelantó un estudio de mercado mediante la solicitud y análisis de cotizaciones presentadas por proveedores con capacidad para desarrollar actividades relacionadas con el monitoreo, medición y análisis de calidad del aire. Como resultado de dicha consulta se obtuvieron tres (3) cotizaciones, correspondientes a los siguientes proveedores:

COTIZANTE	VALOR TOTAL COTIZADO
Gestión y Medioambiente S.A.S. – GYMA	$44.400.000
GEOO S.A.S.	$43.600.000
Fundación Green Live	$47.000.000
PROMEDIO ARITMÉTICO	$45.000.000

Para efectos de garantizar la comparabilidad de los precios obtenidos, la Entidad verificó que las propuestas económicas correspondieran, en términos generales, a un alcance técnico homogéneo asociado al monitoreo de calidad del aire en dos (2) puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, incluyendo actividades de instalación y operación de equipos, medición y/o muestreo durante el periodo definido técnicamente, evaluación de los contaminantes material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$, dióxido de

nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y monóxido de carbono (CO), registro de variables meteorológicas, procesamiento y validación de información, análisis de resultados y elaboración del correspondiente informe técnico.

Asimismo, el alcance considerado contempla la entrega de los soportes derivados del monitoreo, entre ellos formatos o registros de campo, evidencia fotográfica y base de datos geográfica o geodatabase, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

Una vez identificados valores comparables para el alcance requerido, la Entidad utilizó como medida de tendencia central la media aritmética de las tres cotizaciones recibidas, calculada de la siguiente manera:

$44.400.000 + $43.600.000 + $47.000.000 = $135.000.000
$135.000.000 / 3 = $45.000.000

En consecuencia, el promedio obtenido asciende a CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($45.000.000), valor que se adopta como presupuesto estimado del proceso, por corresponder al comportamiento observado del mercado para la ejecución integral de las actividades requeridas.

El resultado obtenido guarda, además, correspondencia con la apropiación prevista por la Entidad para el desarrollo de la actividad asociada a los estudios de capacidad de carga dentro del proyecto "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA", sin que dicha disponibilidad presupuestal constituya por sí sola el fundamento para establecer el precio del contrato, toda vez que este se encuentra soportado en el estudio de mercado efectuado.

Debe precisarse que el alcance de la presente contratación se circunscribe al monitoreo y análisis de la calidad del aire y a la elaboración del respectivo informe técnico, cuyos resultados constituirán un insumo para la evaluación de la capacidad de carga ambiental que se adelanta con el apoyo de la Universidad del Tolima. En consecuencia, el valor estimado no comprende la elaboración integral del estudio de capacidad de carga, la determinación de cupos o límites vehiculares, ni otros componentes técnicos que no hagan parte expresa de las especificaciones del presente proceso.

Los valores señalados incluyen los costos necesarios para la adecuada ejecución de las obligaciones contractuales, razón por la cual el contratista deberá asumir con cargo al valor de su oferta todos los gastos directos e indirectos requeridos para el cumplimiento integral del objeto contractual.

Para efectos de la estructuración económica del proceso, se precisa que las condiciones relacionadas con la disponibilidad de los espacios destinados a la instalación de las estaciones, las autorizaciones institucionales de acceso, el suministro de energía eléctrica y la seguridad general de los lugares serán gestionadas por la Gobernación del Tolima. En consecuencia, tales conceptos no se consideran obligaciones económicas a cargo del contratista, de conformidad con la distribución de responsabilidades establecida en las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales. El presupuesto oficial comprende las actividades de monitoreo, análisis y entrega de productos, así como los costos directos e indirectos efectivamente asignados al futuro contratista.

5. EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Plazo de Ejecución. El plazo de ejecución del contrato será de:

El plazo de ejecución del contrato será de CUARENTA (40) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contractual.

Dentro de este término el contratista deberá desarrollar la totalidad de las actividades previstas en las especificaciones técnicas, incluyendo la preparación y aprobación del plan de monitoreo, reconocimiento y

selección de los puntos, instalación y puesta en operación de los equipos, ejecución de los dieciocho (18) días continuos de monitoreo por punto, procesamiento y validación de la información, análisis de resultados, elaboración y entrega del informe técnico final, bases de datos y demás soportes exigidos por la Entidad.

El contratista deberá estructurar su cronograma de trabajo de manera que la totalidad de las actividades y productos sean ejecutados y entregados dentro del plazo contractual, teniendo en cuenta los tiempos requeridos para el procesamiento de muestras, análisis de laboratorio, validación de resultados y atención de las observaciones formuladas por la supervisión.

VIGENCIA: Sera igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.

6. EL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

6.1. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

	IMPUTACION PRESUPUESTAL			
No. CDP	IDENTIFICACION PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR	AFECTACION
5935	03 -3.32.3204.0900.01 – 2.3.2.02.02.008 - 8020	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción.	$45.000.000	$45.000.000
Código BPIN 2024004730036				
	VALOR TOTAL A AFECTAR			**$45.000.000**

6.2. FUENTE DE FINANCIACIÓN:

DESTINACIÓN DEL GASTO	MARQUE X SEGÚN CORRESPONDA
Inversión	X
Funcionamiento	

FUENTE (ORIGEN DE LOS RECURSOS CON LOS CUALES SE VA A CONTRATAR)	MARQUE X SEGÚN CORRESPONDA
Presupuesto General de la Nación – PGN	
Sistema General de Participaciones - SGP (marque según corresponda) *Participación para la educación.* *Participación para salud* *Participación para propósito general* • Deporte y Recreación • Cultura • Propósito general de libre inversión • Propósito general de libre destinación categorías 4, 5 y 6 *Asignaciones especiales* • Resguardos indígenas • Programas de alimentación escolar • Municipios de la ribera del río Magdalena *Agua potable y saneamiento básico*	

Atención integral de la primera infancia (saldos)	
Sistema General de Regalías – SGR	
Recursos Propios (Alcaldías y Gobernaciones)	X
Recursos de Crédito	
Otros Recursos (Especie, Privados, Cooperación, Propios Entidades Autónomas)	

7. OTROS ASPECTOS DEL CONTRATO A CELEBRAR

7.1. Tipo de Contrato: Obra: ____ Prestación de Servicios: _____ Consultoría: __X__

Compraventa: _____ Suministro: _____

Arrendamiento: _____ Interventoría: _____

Atendiendo a la naturaleza del objeto y alcance de la contratación, el negocio jurídico a celebrar corresponde a un contrato de consultoría, de conformidad con el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, toda vez que comprende la ejecución de actividades técnicas especializadas de monitoreo, medición, procesamiento, análisis e interpretación de información ambiental y la elaboración de un informe técnico que constituirá insumo para la evaluación de la capacidad de carga ambiental del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, en desarrollo de un proyecto de inversión del Departamento del Tolima.

7.2. Lugar de Ejecución: Departamento del Tolima, en el municipio de Murillo – Parque Principal del Municipio de Murillo y el Centro de Inducción de Visitantes Las Brisas

7.3 FORMA DE PAGO:

La Gobernación del Tolima se obliga a cancelar el valor del contrato que se derive del presente proceso de selección, en pesos colombianos, mediante un único pago correspondiente al cien por ciento (100 %) del valor contratado, una vez ejecutada la totalidad de las actividades previstas en el objeto contractual y entregados a satisfacción los productos establecidos en las especificaciones técnicas, previa verificación, autorización y aprobación del supervisor del contrato.

Para efectos del pago, el contratista deberá presentar el informe técnico final consolidado de monitoreo y análisis de la calidad del aire en los dos (2) puntos establecidos, acompañado de los resultados de laboratorio, registros y formatos de campo, soportes de calibración y acreditación aplicables, registros fotográficos, bases de datos originales y validadas, información georreferenciada y demás anexos exigidos en las especificaciones técnicas. El supervisor verificará el cumplimiento de las obligaciones contractuales y expedirá la correspondiente certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción.

Adicionalmente, para el trámite del pago, el contratista deberá presentar los siguientes documentos, de conformidad con los requisitos administrativos y financieros establecidos por la Entidad:

1. Factura o documento equivalente.
2. Informe de actividades ejecutadas.
3. Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor(a). (Informe de supervisión de actividades)
4. Acreditar el pago de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Artículo 4º de la Ley 797 de 2003, demás normas que las adicionen, modifiquen o aclaren.
5. Contrato.
6. Certificado perfeccionamiento y legalización del contrato expedido por la dirección de contratación para el primer pago.

7. Copia del RUT.

NOTA: Los pagos están supeditados al PAC del Departamento.

PARÁGRAFO PRIMERO. En caso de que se realice cambio de supervisor se deberá anexar fotocopia del acto administrativo o contractual mediante la cual se designa.

PARAGRAFO SEGUNDO. El supervisor deberá verificar para cada pago que el contratista haya realizado el pago de las obligaciones al sistema de seguridad social integral, de acuerdo con el Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y el Art. 23 de la Ley 1150 de 2007. El Supervisor que sin justa causa no verifique el pago de los aportes, incurrirá en causal de mala conducta, que será sancionada con arreglo al Régimen Disciplinario vigente.

PARÁGRAFO TERCERO. El supervisor será responsable de la veracidad de la información contenida en el informe de supervisión.

PARÁGRAFO CUARTO. Para el último pago se requerirá la presentación del documento que acredite que la información del contrato se encuentra actualizada en el SISCON, previa aprobación de la Dirección de Contratación.

PARAGRAFO QUINTO: Para el último pago se requerirá la presentación del documento que acredite que la información del CONTRATO se encuentra actualizada en el SECOP 2.

7.4. Supervisión:

Nombre del supervisor:	STEFANY RODRIGUEZ ARANA, O QUIEN HAGA SUS VECES
No. De Cedula de ciudadanía:	1.110.557.072
Dependencia:	SECRETARIA DE AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO
Cargo:	DIRECTORA DE ASUNTOS AMBIENTALES

7.5. OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

Dentro de las actividades que se desarrollarán mediante el presente contrato se encuentran las siguientes:

7.5.1 OBLIGACIONES GENERALES:

1. Cumplir con el objeto del contrato.
2. Firmar las actas de inicio, suspensión, aclaración, modificación o adición, y terminación a que haya lugar de común acuerdo con el supervisor
3. Presentar informes solicitados por el supervisor.
4. Guardar la suficiente reserva sobre la información que se obtenga en desarrollo de las actividades contractuales.
5. Realizar la actualización en tiempo real de la Plataforma SECOP II respecto al cargue de los informes con los anexos que soporten el debido cumplimiento de las obligaciones contractuales.
6. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, de acuerdo a lo previsto por la ley 1150 de 2007 y demás normas vigentes.
7. Presentar el documento equivalente o factura en los términos, formatos y con los soportes solicitados por el Departamento y el supervisor.
8. Cumplir las actividades contractuales con alto grado de autonomía e independencia, sin perjuicio de la necesidad de coordinación con la Gobernación, en cumplimiento a los acuerdos de ejecución contractual pactados entre el supervisor y el contratista en los casos que corresponda.

9. Realizar revisión permanente de la cuenta del SECOP II con el fin de verificar el estado del contrato y aprobar las modificaciones, el acta de liquidación, el acta de cierre, entre otros. Así las cosas, es responsabilidad exclusiva del contratista revisar directamente desde su perfil las actuaciones pendientes, que se encontraran "En revisión del Proveedor" hasta el momento en que el contratista realice la aprobación en la plataforma.
10. El contratista deberá informar de manera inmediata al supervisor del contrato, cuando las circunstancias asociadas a su experiencia, idoneidad, capacidad, conflictos de interés e inhabilidades sobrevinientes sufran cualquier modificación
11. El futuro contratista se compromete a dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.20.1.1.3 del decreto 248 de 2021 Mínimo de Compras públicas de alimentos y suministros de productos agropecuarios a productores agropecuarios locales (**cuando aplique**)
12. El futuro contratista se compromete a dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015 respecto a 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. Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, esta situación deberá ser verificada por el supervisor **(en los casos que aplique).**
13. El futuro contratista deberá en caso de que aplique dar cumplimiento a las obligaciones contractuales en materia de gestión ambiental adoptadas por le entidad a través de circular 020 de 2023, las cuales establecen:
    a. Cumplir con la política ambiental implementada por la Gobernación del Tolima desarrollando buenas prácticas ambientales, relacionadas con el ahorro y uso eficiente de agua, energía, papel, y manejo de residuos.
    b. Tener disponible y remitir los respectivos soportes como actas o certificados de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos generados o su plan de aprovechamiento según la normativa ambientales vigentes.
    c. Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá utilizar elementos o insumos biodegradables y NO de icopor o plástico de un solo uso. Se excluyen de la prohibición:

Además de lo anterior, deberá dar cumplimiento a la circular No. 044 de fecha 23 de julio de 2024, sobre la prohibición y sustitución de los plásticos de un solo uso.

7.5.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

Para el cumplimiento del objeto del contrato, el contratista deberá:

1. Presentar, dentro del término que determine la supervisión a partir del acta de inicio, el plan de monitoreo y aseguramiento de calidad, la matriz de métodos y laboratorios, la relación de equipos y personal y el cronograma detallado de ejecución, el cual deberá garantizar el desarrollo de la consultoría de dieciocho (18) días continuos por punto, el procesamiento y validación de los resultados y la entrega del informe técnico final y sus anexos dentro del plazo máximo de cuarenta (40) días calendario.
2. Realizar reconocimiento y georreferenciación de los puntos, documentar representatividad y condiciones de emplazamiento y obtener aprobación técnica antes de medir.
3. Trasladar, instalar, verificar, operar y retirar los equipos necesarios para dos puntos, sin exigir una marca específica ni transferir al Departamento equipos que solo se contratan para uso temporal.
4. Ejecutar los dieciocho días de consultoría por punto para los cinco contaminantes y registrar la meteorología de apoyo, conforme a los métodos y periodos aprobados.
5. Asegurar identificación, transporte, conservación y cadena de custodia de las muestras y el procesamiento oportuno en el laboratorio responsable.
6. Mantener las bitácoras de operación, registros originales, verificaciones de cero, rango y flujo, controles de calidad y demás soportes establecidos para los métodos utilizados; identificar las muestras o datos invalidados, registrar sus causas y aplicar los criterios de representatividad temporal y validez de la información establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire. Cuando

las mediciones, registros o muestras no obtenidos o invalidados sean consecuencia de circunstancias imputables al contratista, deberá realizar las actividades de reposición o corrección técnica que resulten procedentes, sin costo adicional para la Entidad y dentro de las condiciones y plazos contractuales.

7. Procesar y analizar la información con criterios trazables, comparar únicamente periodos normativos compatibles e indicar incertidumbre, cobertura, limitaciones y posibles influencias externas.
8. Entregar el informe final, registros de campo con bases originales y validadas, resultados de laboratorio, fotografías, calibraciones, acreditaciones, bases originales y validadas, diccionario de datos y archivo geográfico.
9. Atender observaciones justificadas y explicar técnicamente los resultados en una reunión de entrega con SAGER y el equipo técnico que esta convoque; la socialización se limitará a los productos contratados.
10. Entregar información digital accesible, con texto seleccionable, tablas editables y descripciones de gráficos; evitar que el único soporte sea una imagen escaneada.
11. Cuando para la ejecución del contrato se requiera la conformación o ampliación de un equipo de trabajo, el contratista deberá priorizar la vinculación de personas con discapacidad, siempre que cuenten con la idoneidad necesaria para las actividades correspondientes, garantizando los ajustes razonables a que haya lugar, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015 y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. El contratista deberá conservar y aportar, cuando sean requeridos por la supervisión, los soportes que permitan verificar el cumplimiento de esta condición especial de ejecución.

7.5.3. OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO:

1. Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.
2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un Supervisor, a través de quien la gobernación mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Supervisor dará aviso oportuno a la gobernación, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
5. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
6. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
7. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien ó servicio y demás del CONTRATISTA en desarrollo del objeto del contractual.
8. Garantizar, mediante las gestiones institucionales correspondientes, la disponibilidad de los espacios requeridos para la instalación y operación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, de conformidad con las ubicaciones y condiciones técnicas definidas para la ejecución del contrato.
9. Adelantar las actuaciones necesarias para obtener las autorizaciones de acceso, ocupación temporal o instalación que resulten aplicables, de acuerdo con la naturaleza y administración de los lugares seleccionados.
10. Gestionar las condiciones de suministro eléctrico y seguridad general de los espacios requeridas para facilitar la operación continua de las estaciones durante el periodo contratado, de acuerdo con las necesidades técnicas identificadas.
11. Facilitar la coordinación institucional necesaria para atender oportunamente las situaciones relacionadas con acceso, disponibilidad de los lugares y demás condiciones externas a la operación especializada del contratista que puedan afectar el desarrollo de las actividades.

7.5.4. LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

COBERTURA DEL RIESGO	Para garantizar las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar los amparos que deben solicitarse al proveedor o contratista, de acuerdo con el objeto del contrato a ejecutar son los siguientes:		
	COBERTURA EXIGIBLE	**CUANTÍA**	**VIGENCIA**
	Cumplimiento general del contrato	DIEZ (10%) por ciento del valor total del contrato	Duración del contrato y SEIS (6) meses más y en todo caso hasta la liquidación del contrato.
	Salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	CINCO (5%) del valor del contrato.	Plazo de ejecución y tres años más.
	Calidad del servicio	VEINTE (20%) del valor del contrato.	Un año desde el recibo a satisfacción del informe y anexos.

8. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

8.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN: PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

La Gobernación del Tolima adelantará el presente proceso mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, subrogado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, y con los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, modificados por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021. Estas disposiciones regulan la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

Si bien por la naturaleza de las actividades y productos requeridos el contrato a celebrar corresponde a una consultoría, de conformidad con el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, la modalidad de selección aplicable es la mínima cuantía, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial del proceso se encuentra dentro del límite establecido para dicha modalidad. Lo anterior, de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, según el cual el procedimiento de mínima cuantía resulta aplicable cuando el valor de la contratación no excede el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la Entidad, independientemente de su objeto. En consecuencia, ante la concurrencia entre la modalidad de concurso de méritos, prevista de manera general para la selección de consultores, y la modalidad especial de mínima cuantía determinada por el valor del proceso, resulta aplicable esta última.

El proceso tiene por objeto CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA". El presupuesto estimado asciende a CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($45.000.000), incluidos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar el servicio integral. La procedencia de esta modalidad deberá estar respaldada en el expediente por la verificación del presupuesto del proceso frente al límite de mínima cuantía aplicable a la Gobernación del Tolima para la vigencia 2026.

La oferta más favorable será aquella que presente el menor precio y cumpla integralmente los requisitos jurídicos, las condiciones técnicas y la experiencia mínima exigida en la invitación, así como los demás

requisitos aplicables. La comparación económica se realizará sobre el valor total del servicio, comprendiendo los dos puntos de monitoreo, los parámetros requeridos, las jornadas de medición, los análisis, los productos y las condiciones logísticas establecidas por la Entidad.

El procedimiento se desarrollará conforme al artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. La Entidad revisará las ofertas económicas y verificará inicialmente el cumplimiento de los requisitos de la propuesta de menor precio. Si esta no cumple, continuará con la siguiente en orden ascendente y así sucesivamente, respetando las oportunidades de subsanación previstas en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y en la reglamentación aplicable. La invitación establecerá el término preclusivo para aportar los documentos subsanables; si no lo establece, la subsanación procederá hasta antes de finalizar el traslado del informe de evaluación.

La Entidad publicará el informe de evaluación durante un término mínimo de un (1) día hábil, para que los oferentes formulen observaciones, las cuales deberán resolverse antes de aceptar la oferta seleccionada. En caso de empate se aplicarán los criterios establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. La oferta seleccionada y su aceptación constituirán el contrato estatal, y en la aceptación se identificará al supervisor o interventor correspondiente.

CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYME

En materia de convocatorias limitadas a mipymes, se aplicarán los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificados por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, cuyo contenido se transcribe a continuación:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran 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.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o

municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene [sic] el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas".

Aplicación al presente proceso de mínima cuantía

Las disposiciones transcritas se aplicarán conjuntamente con la regla especial prevista en el numeral 3 y el parágrafo del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. En consecuencia, las solicitudes de limitación a mipymes colombianas deberán presentarse durante el término establecido en el cronograma para formular observaciones a la invitación. La Entidad verificará el cumplimiento de los requisitos y publicará en SECOP II el aviso que indique si la convocatoria se limita a mipymes y si aplica una limitación territorial, o si podrá participar cualquier interesado que cumpla los requisitos del proceso. Después de la publicación de dicho aviso se concederá un término mínimo de un (1) día hábil para presentar ofertas.

8.2. PARTICIPANTES

Podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, individualmente o mediante consorcios o uniones temporales, que tengan capacidad legal para contratar, puedan desarrollar las actividades objeto del proceso y cumplan los requisitos establecidos en la invitación. Si la convocatoria se limita

a mipymes, la participación estará sujeta a dicha condición y a la limitación territorial que expresamente se adopte, cuando corresponda.

Las personas jurídicas deberán acreditar que su objeto social permite ejecutar las actividades contratadas y que su representante legal cuenta con facultades suficientes para presentar la oferta y comprometerlas contractualmente. Los consorcios y uniones temporales deberán aportar el documento de conformación, identificar a sus integrantes, establecer sus porcentajes de participación y designar a su representante, conforme a la ley y a las condiciones de la invitación.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia y las personas jurídicas extranjeras sin sucursal establecida en el país deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y representarlas judicial y extrajudicialmente en los asuntos relacionados con el proceso, conforme a las disposiciones aplicables.

Los proponentes deberán cumplir los requisitos técnicos establecidos para la consultoría de monitoreo y análisis de calidad del aire e identificar a los laboratorios que ejecutarán las actividades sujetas a acreditación. Cuando se contemple la participación de laboratorios subcontratados, deberán aportarse los soportes de disponibilidad y acreditación exigidos en la invitación, manteniéndose la responsabilidad integral del contratista frente a la Entidad.

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, no se exigirá la inscripción en el Registro Único de Proponentes como requisito habilitante para participar en este procedimiento de mínima cuantía. La Entidad verificará directamente los requisitos correspondientes, sin perjuicio de la posibilidad de acreditar la condición de mipyme mediante dicho registro en los términos reglamentarios.

8.3. OBSERVACIONES A LA INVITACIÓN

Los interesados podrán formular observaciones a la invitación y a los documentos del proceso mediante SECOP II, dentro del término establecido en el cronograma. La invitación se publicará por un plazo no inferior a un (1) día hábil para que los interesados conozcan su contenido y presenten observaciones o comentarios, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. Durante este mismo término se recibirán las solicitudes de limitación de la convocatoria a mipymes colombianas.

8.4. RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES A LA INVITACIÓN

La Gobernación del Tolima responderá las observaciones y comentarios presentados oportunamente mediante publicación en SECOP II, dentro del plazo establecido en el cronograma y antes del inicio del término para presentar ofertas. Cuando la respuesta implique modificar las condiciones de la invitación, la Entidad formalizará el ajuste mediante la correspondiente adenda. Las respuestas a observaciones no sustituirán la expedición de adendas cuando estas sean necesarias.

8.5. ADENDAS

La Gobernación del Tolima podrá modificar la invitación mediante adendas publicadas en SECOP II, con observancia del numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 y del artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015. El término para expedir adendas que modifiquen las condiciones de la invitación tendrá como límite un (1) día hábil antes de la fecha y hora previstas para la presentación de ofertas.

Con posterioridad a dicho límite podrán expedirse adendas para modificar el cronograma, dentro de las oportunidades permitidas por la normativa aplicable, sin utilizar esta posibilidad para alterar las condiciones sustanciales de participación o evaluación una vez vencida la oportunidad legal.

Las adendas deberán identificar los cambios introducidos e incorporar el cronograma actualizado cuando corresponda. Su publicación se realizará en días hábiles, de lunes a viernes, entre las 7:00 a. m. y las 7:00 p. m., a través de SECOP II.

8.6. PROPUESTA

La propuesta se presentará electrónicamente mediante SECOP II, a través de la funcionalidad habilitada para la presentación de ofertas, dentro de la fecha y hora establecidas en el cronograma. El proponente deberá diligenciar la información solicitada, incorporar los documentos y anexos exigidos y completar el envío de la oferta. La carga de archivos o su almacenamiento como borrador no constituye presentación de la propuesta.

La oferta tendrá una vigencia mínima de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del proceso. La propuesta económica se expresará en pesos colombianos y comprenderá todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y demás erogaciones aplicables a la ejecución integral del objeto contractual. Su valor total no podrá exceder el presupuesto oficial establecido en la invitación.

Los proponentes deberán examinar los estudios previos, el estudio del sector, la invitación, las especificaciones técnicas, los anexos, las respuestas a observaciones y las adendas, e incorporar en sus propuestas las condiciones de ejecución y los costos necesarios para cumplir la totalidad de las obligaciones y entregar los productos requeridos.

La Entidad no aceptará propuestas parciales. Cada oferta deberá comprender los dos (2) puntos de monitoreo, las jornadas de medición exigidas, la totalidad de los parámetros, los análisis, los productos y las condiciones logísticas establecidas. La selección y aceptación de la oferta corresponderán a la totalidad del servicio, sin divisiones por puntos, contaminantes o componentes.

No se aceptarán propuestas presentadas por correo electrónico, en medio físico o por canales distintos de la funcionalidad de presentación de ofertas de SECOP II, ni aquellas enviadas después del cierre, salvo cuando resulte aplicable el protocolo de indisponibilidad de SECOP II expedido por Colombia Compra Eficiente. En este evento se observarán los requisitos, evidencias, canales y plazos previstos en dicho protocolo y en la invitación.

8.7. DILIGENCIAMIENTO DE LOS ANEXOS Y FORMATOS

La información requerida en los formularios, formatos y anexos deberá diligenciarse de manera completa, clara y coherente, y cargarse en SECOP II junto con los respectivos documentos de soporte. Los documentos que requieran suscripción deberán estar firmados por el proponente, su representante legal, apoderado o la persona competente, según corresponda.

La información económica registrada en la plataforma deberá guardar correspondencia con el anexo económico. La invitación establecerá las reglas de verificación y corrección aritmética aplicables. Las omisiones relacionadas con requisitos subsanables se tramitarán conforme a la ley y dentro de las oportunidades previstas en el proceso, sin permitir modificaciones que mejoren la oferta o alteren los elementos necesarios para su comparación.

8.8. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

Podrán participar en el presente proceso quienes no se encuentren incursos en causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición para contratar con el Estado previstas en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1474 de 2011 y las demás disposiciones aplicables. Esta condición deberá cumplirse por el proponente y por cada uno de los integrantes de los consorcios o uniones temporales.

El proponente o contratista deberá informar inmediatamente a la Entidad cualquier inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente de la que tenga conocimiento. Sus efectos se determinarán conforme al artículo 9 de la Ley 80 de 1993 y a las disposiciones especiales aplicables, atendiendo la etapa en que se configure la causal.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga durante el proceso de selección, se entenderá que el proponente renuncia a su participación y a los derechos derivados de ella. Si sobreviene durante la ejecución contractual, procederá la cesión del contrato previa autorización escrita de la Entidad o, cuando esta no resulte posible, la renuncia a su ejecución, con observancia de las excepciones legales, incluidas las relativas a la cesión unilateral por actos de corrupción.

Si la causal afecta a uno de los integrantes de un consorcio o unión temporal, este deberá ceder su participación a un tercero previa autorización escrita de la Entidad, sin que pueda efectuarse la cesión entre los integrantes de la misma estructura plural, de conformidad con el artículo 9 de la Ley 80 de 1993.

9. CAUSALES DE RECHAZO, DECLARATORIA DE DESIERTA, CRITERIOS DE DESEMPATE

9.1. CAUSALES DE RECHAZO

La Gobernación del Tolima rechazará las ofertas cuando se configure alguna de las siguientes circunstancias, con observancia de las reglas de subsanabilidad, el debido proceso y los principios de selección objetiva, igualdad y transparencia:

a. Cuando el proponente o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre incurso en una causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición para participar o contratar con el Estado, conforme a la Constitución Política y la ley, sin perjuicio del tratamiento legal de las circunstancias sobrevinientes.

b. Cuando una misma persona natural o jurídica presente más de una oferta dentro del proceso, individualmente o como integrante de uno o varios consorcios o uniones temporales. En este evento se rechazarán las ofertas en las que concurra dicha participación múltiple. No se entenderá configurada esta causal por el retiro y reemplazo oportuno de una oferta antes del cierre, mediante las funcionalidades permitidas por SECOP II.

c. Cuando, previa verificación y oportunidad de explicación, se compruebe que el proponente aportó información falsa o documentos alterados para acreditar requisitos o condiciones relevantes para su participación, evaluación o selección, sin perjuicio de las actuaciones y remisiones a las autoridades competentes. Las simples inconsistencias o imprecisiones susceptibles de aclaración no generarán rechazo automático.

d. Cuando la oferta se presente después de la fecha y hora de cierre o por un medio distinto del establecido en la invitación, salvo los eventos en que resulte aplicable el protocolo de indisponibilidad de SECOP II expedido por Colombia Compra Eficiente.

e. Cuando el valor total de la oferta, una vez aplicadas las correcciones aritméticas procedentes conforme a las reglas de la invitación, supere el presupuesto oficial del proceso, establecido en **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($45.000.000)**, incluidos los impuestos y demás costos necesarios para ejecutar integralmente el objeto contractual.

f. Cuando, previo requerimiento de explicaciones al proponente y análisis de estas, la Entidad determine motivadamente que el precio ofrecido es artificialmente bajo y que las justificaciones no sustentan la posibilidad de cumplir adecuadamente las obligaciones contractuales, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. La diferencia frente al presupuesto oficial o frente a otras ofertas no constituirá, por sí sola, motivo suficiente de rechazo.

g. Cuando la oferta económica se presente en una moneda diferente del peso colombiano.

h. Cuando el proponente no cumpla los requisitos habilitantes exigidos o no acredite su cumplimiento después de haber sido requerido para subsanar, dentro del término correspondiente. La subsanación no

permitirá acreditar circunstancias ocurridas después del cierre ni modificar o mejorar los elementos de la oferta necesarios para su comparación.

i. Cuando no se presente ofrecimiento económico o cuando la información económica aportada oportunamente no permita determinar de manera cierta el valor y alcance de la oferta, y resolver la deficiencia implique incorporar un precio nuevo, escoger entre ofrecimientos incompatibles o modificar sustancialmente la propuesta después del cierre.
j. Cuando se presente una oferta parcial, se excluya alguno de los dos puntos de monitoreo, se reduzcan las jornadas exigidas o se omitan parámetros, análisis, productos o componentes obligatorios del servicio integral. Igualmente, cuando se ofrezcan expresamente condiciones técnicas inferiores a las mínimas requeridas y su ajuste implique modificar la oferta.
k. Cuando el proponente condicione la ejecución del objeto, el precio o el cumplimiento de obligaciones esenciales a circunstancias contrarias a la invitación, o formule reservas que impidan la aceptación integral de las condiciones contractuales.
l. Cuando, después de aplicar las reglas de verificación y corrección aritmética previstas en la invitación y solicitar las aclaraciones que procedan, subsistan contradicciones entre los valores registrados en SECOP II y los documentos económicos que impidan establecer objetivamente el precio ofrecido, sin modificar la propuesta.
m. Cuando la oferta presentada a nombre de un consorcio o unión temporal se envíe desde la cuenta de proveedor individual de uno de sus integrantes y no desde la cuenta del proponente plural constituida para participar en el proceso, conforme a las reglas de uso de SECOP II y sin perjuicio del protocolo de indisponibilidad aplicable. Esta exigencia se refiere a la cuenta de proveedor desde la que se presenta la oferta, y no a la identidad del usuario autorizado que opera dicha cuenta.
n. Cuando, habiéndose limitado válidamente la convocatoria a mipymes, el proponente no reúna las condiciones exigidas para participar, incluida la condición territorial cuando se haya establecido, previa aplicación de las reglas de subsanabilidad respecto de su acreditación.
o. Cuando la invitación exija garantía de seriedad de la oferta y esta no se aporte con la propuesta, de conformidad con el parágrafo 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007. Los defectos de una garantía aportada oportunamente recibirán el tratamiento de subsanación que legalmente corresponda.
p. En los demás eventos de rechazo expresamente previstos en la ley o válidamente establecidos en la invitación, siempre que se trate de requisitos aplicables al proceso y se respeten las reglas de subsanabilidad.

Reglas para la aplicación de las causales

La ausencia de documentos o las deficiencias relativas a requisitos que no sean necesarios para comparar las ofertas no constituirán, por sí solas, motivo suficiente de rechazo. La Entidad solicitará su subsanación en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y del numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

La falta de utilización de un formato específico, su modificación meramente formal o la omisión de un anexo no generarán rechazo automático cuando la información exigida se encuentre incorporada de manera completa e inequívoca en la oferta y permita su evaluación, sin desconocer las exigencias legales especiales.

Las aclaraciones y correcciones aritméticas deberán sustentarse en la información presentada oportunamente y en las reglas previamente establecidas en la invitación. No podrán utilizarse para reformular precios, completar ofrecimientos económicos inexistentes o modificar el alcance técnico ofertado.

9.2. DECLARATORIA DE DESIERTA

De conformidad con el numeral 18 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, la declaratoria de desierta procederá únicamente por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva del contratista. La decisión se adoptará mediante acto administrativo motivado, en el cual se señalarán de manera expresa y detallada los hechos y fundamentos jurídicos que la sustentan, y se publicará en SECOP II.

La Entidad podrá declarar desierto el proceso cuando:

a. No se presenten ofertas dentro del término establecido, considerando los eventos de aplicación del protocolo de indisponibilidad de SECOP II.
b. Ninguna de las ofertas presentadas resulte admisible, después de efectuar la evaluación, tramitar las aclaraciones y subsanaciones procedentes y resolver las observaciones, debido al incumplimiento de los requisitos exigidos o a la configuración de causales de rechazo.
c. Se acrediten otras circunstancias legalmente relevantes que impidan la selección objetiva y cuya incidencia se encuentre debidamente sustentada en el acto administrativo.

La presentación de una sola oferta no será motivo para declarar desierto el proceso cuando esta cumpla los requisitos establecidos y permita la selección objetiva.

El ordenador del gasto podrá apartarse de la recomendación del evaluador o del comité evaluador, siempre que motive su decisión. Sin embargo, el desacuerdo con dicha recomendación no constituirá una causal autónoma de declaratoria de desierta: deberán acreditarse circunstancias que efectivamente impidan la escogencia objetiva.

9.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

Cuando dos o más ofertas admisibles presenten el mismo menor valor total, la Gobernación del Tolima aplicará de manera sucesiva y excluyente los factores de desempate del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, adicionado por el artículo 22 de la Ley 2479 de 2025, con observancia del numeral 8 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 y de los medios de acreditación previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, en lo que resulte aplicable.

La aplicación será sucesiva porque se seguirá el orden legal de los factores, y excluyente porque, cuando un criterio permita seleccionar a un solo oferente, no se continuará con los restantes. Si varios oferentes cumplen el mismo factor, la aplicación continuará entre quienes mantengan el empate.

9.3.1. Oferta de bienes o servicios nacionales

Se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la de bienes o servicios extranjeros, con observancia de las reglas de trato nacional aplicables.

Para este proceso de servicios, la acreditación atenderá las definiciones y condiciones de los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015. Se aportarán los documentos de identificación, existencia y representación legal y los demás soportes que correspondan a la naturaleza del oferente y del servicio, incluidos los compromisos relativos al personal colombiano cuando sean exigibles. Para proponentes plurales se verificarán las condiciones de sus integrantes conforme a dichas disposiciones.

9.3.2. Mujeres cabeza de familia y mujeres víctimas de violencia intrafamiliar

Se preferirá la propuesta presentada por una mujer cabeza de familia o una mujer víctima de violencia intrafamiliar; por una persona jurídica en la que estas participen mayoritariamente; o por un proponente plural cuyos integrantes cumplan las condiciones previstas en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015.

La condición de mujer cabeza de familia se acreditará mediante declaración ante notario en los términos de la Ley 82 de 1993. La condición de víctima de violencia intrafamiliar se acreditará mediante la medida de protección expedida por autoridad competente, conforme a la Ley 1257 de 2008.

Las personas jurídicas aportarán certificación del representante legal o revisor fiscal, según corresponda, sobre la participación superior al cincuenta por ciento (50 %) de estas mujeres en su composición accionaria o cuotas partes, junto con los soportes individuales. En los proponentes plurales se verificará la condición de cada integrante en los términos reglamentarios.

9.3.3. Vinculación de personas con discapacidad

Se preferirá la propuesta del oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está conformada por personas con discapacidad, en las condiciones del artículo 24 de la Ley 361 de 1997 y del numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015.

Se aportará la certificación expedida por el Ministerio del Trabajo, vigente al cierre, y los soportes de vinculación y aportes a seguridad social correspondientes al periodo exigido. El personal deberá haber estado vinculado durante por lo menos un (1) año anterior al cierre, o desde la constitución de la persona jurídica cuando esta tenga menos de un año, y deberá asumirse el compromiso de mantenerlo durante un lapso igual al de ejecución contractual.

En proponentes plurales, el integrante que acredite esta condición deberá tener una participación mínima del veinticinco por ciento (25%) y aportar por lo menos el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

9.3.4. Vinculación de personas mayores no pensionadas

Se preferirá la oferta que acredite la mayor proporción de personas vinculadas que hayan cumplido la edad de pensión y no sean beneficiarias de pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia.

Se aportará la certificación del proponente, representante legal o revisor fiscal, según corresponda, con la información de la nómina y de los trabajadores que reúnen estas condiciones, los soportes de aportes a seguridad social y la declaración individual de cada trabajador sobre su condición, acompañada del documento de identidad.

Se verificará la vinculación durante por lo menos un (1) año anterior al cierre o desde la constitución de la persona jurídica cuando esta sea inferior a un año. Para proponentes plurales, la proporción se calculará sobre la sumatoria de la planta de personal de todos sus integrantes.

9.3.5. Vinculación de población étnica

Se preferirá la oferta del proponente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitana.

Se aportarán la certificación sobre la composición de la nómina, la identificación de los trabajadores, los soportes de vinculación y aportes a seguridad social y las certificaciones expedidas por el Ministerio del Interior que acrediten la pertenencia a la población correspondiente.

Se observará el periodo de vinculación exigido en el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015. En los proponentes plurales, el porcentaje se calculará sobre el total de la nómina de sus integrantes.

9.3.6. Personas en proceso de reintegración o reincorporación

Se preferirá la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, de personas jurídicas en las que estas participen mayoritariamente o de proponentes plurales que cumplan las condiciones legales correspondientes.

La condición se acreditará mediante las certificaciones expedidas por la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, el Comité Operativo para la Dejación de las Armas, la Agencia para la Reincorporación y la Normalización o mediante otro certificado legalmente habilitado, según corresponda, junto con el documento de identidad.

Las personas jurídicas deberán acreditar una participación superior al cincuenta por ciento (50 %) en su composición accionaria o cuotas partes mediante certificación del representante legal o revisor fiscal, cuando corresponda, acompañada de los soportes individuales. Los proponentes plurales acreditarán las condiciones de sus integrantes conforme al numeral 6 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 y la ley.

9.3.7. Proponentes plurales con participación de madres cabeza de familia o personas en reintegración o reincorporación

Se preferirá la oferta de un proponente plural que cumpla conjuntamente las siguientes condiciones: contar con al menos una madre cabeza de familia, una persona en proceso de reintegración o reincorporación o una persona jurídica en la que estas participen mayoritariamente; que dicho integrante tenga una participación mínima del veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aporte por lo menos el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada; y que se cumplan las condiciones de independencia respecto de los demás integrantes establecidas en el numeral 7 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015.

Se aportarán los documentos que acrediten la condición invocada, la composición de la persona jurídica cuando corresponda, el documento de conformación del proponente plural, los soportes de experiencia y la certificación sobre la ausencia de los vínculos prohibidos por la norma.

9.3.8. Mipymes, cooperativas y asociaciones mutuales

Se preferirá la oferta presentada por una mipyme, cooperativa o asociación mutual, o por un proponente plural cuyos integrantes acrediten las condiciones establecidas para este factor.

La calidad de mipyme se acreditará conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y a las reglas de clasificación empresarial aplicables. La condición de cooperativa o asociación mutual se demostrará mediante certificado de existencia y representación legal expedido por la autoridad competente.

Se aplicarán las reglas especiales de preferencia según el tamaño empresarial de las cooperativas y asociaciones mutuales, incluidas las correspondientes a proponentes plurales, previstas en el numeral 8 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015.

9.3.9. Proponentes plurales conformados por micro o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales

Se preferirá la oferta presentada por un proponente plural constituido en su totalidad por micro o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales, con observancia de las reglas de clasificación y preferencia previstas en el numeral 9 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015.

Se aportarán el documento de conformación del proponente plural y los documentos que acrediten la condición de cada integrante. Para cooperativas y asociaciones mutuales se aplicarán las reglas especiales sobre tamaño empresarial previstas en la disposición citada.

9.3.10. Pagos a mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales y participación de estas en proponentes plurales

Se preferirá al oferente persona natural o jurídica que acredite, con fundamento en sus estados financieros o información contable con corte al **31 de diciembre de 2025**, que por lo menos el veinticinco por ciento (25%)

del total de sus pagos durante esa vigencia se realizó a mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría.

La acreditación se efectuará mediante certificación bajo gravedad de juramento suscrita por la persona natural y contador público, o por el representante legal y revisor fiscal o contador público, según corresponda.

También se aplicará la preferencia al proponente plural que reúna las condiciones del numeral 10 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015: participación de al menos una mipyme, cooperativa o asociación mutual en un porcentaje mínimo del veinticinco por ciento (25%), aporte de al menos el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada y cumplimiento de las condiciones de independencia respecto de los demás integrantes. Se aportarán los soportes de conformación, clasificación empresarial, experiencia e independencia, y se observarán las reglas especiales de preferencia previstas en dicho numeral.

9.3.11. Sociedades de Beneficio e Interés Colectivo del segmento mipyme

Se preferirá la oferta de una sociedad reconocida y establecida como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo —BIC— que pertenezca al segmento mipyme.

Se aportará el certificado de existencia y representación legal en el que conste la condición BIC, conforme a la Ley 1901 de 2018, y se acreditará el tamaño empresarial en los términos aplicables. En los proponentes plurales, cada integrante deberá acreditar las condiciones previstas para este factor.

9.3.12. Jóvenes egresados del sistema de protección del ICBF

De conformidad con el artículo 22 de la Ley 2479 de 2025, se preferirá la propuesta presentada por personas que acrediten ser jóvenes egresados del sistema de protección del ICBF en las condiciones legales; por personas jurídicas cuya composición accionaria o cuotas partes pertenezca en más del cincuenta por ciento (50%) a dichos jóvenes; o por proponentes plurales con una participación de al menos el veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite esa condición o de una persona jurídica con participación mayoritaria de estos jóvenes.

Para acreditar este factor se aportará el documento de identidad y el soporte expedido por el ICBF o la autoridad competente que permita verificar la condición legal invocada. En personas jurídicas se adjuntará certificación de la composición accionaria o cuotas partes, sustentada en los registros correspondientes, y los soportes individuales de los beneficiarios. En proponentes plurales se aportará, además, el documento de conformación que demuestre el porcentaje de participación exigido.

Este factor se aplicará antes del método aleatorio y no estará condicionado a la expedición de una reglamentación como presupuesto de su eficacia.

9.3.13. Método aleatorio

Si después de aplicar los factores anteriores persiste el empate, la Entidad seleccionará al oferente mediante sorteo público, de acuerdo con el siguiente procedimiento, que deberá incorporarse en la invitación:

a. La Entidad comunicará mediante SECOP II la fecha, hora, lugar y, cuando corresponda, el enlace de acceso a la sesión. Identificará a los oferentes que mantienen el empate.
b. Al inicio de la sesión se asignará un número consecutivo a cada oferente empatado, siguiendo el orden alfabético de su nombre o razón social. Esta asignación tendrá únicamente fines de identificación y no otorgará preferencia.
c. Se preparará una balota por cada oferente, de iguales características físicas, identificada con el número asignado. Se exhibirán las balotas y el recipiente vacío antes de introducirlas.

d. Las balotas se introducirán en un recipiente opaco y se mezclarán. Un servidor designado por la Entidad extraerá una sola balota, cuyo número identificará al oferente seleccionado.
e. La actuación se documentará mediante acta y registro audiovisual. El resultado se publicará en SECOP II. La inasistencia de un oferente debidamente convocado no impedirá realizar el sorteo ni afectará su participación.

No se utilizará el orden de presentación de las ofertas como sustituto del método aleatorio.

9.3.14. Reglas comunes de acreditación y protección de la información

Los factores se acreditarán mediante los documentos y condiciones previstos en la normativa correspondiente. Las descripciones anteriores deberán aplicarse conjuntamente con el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 y con la adición establecida en la Ley 2479 de 2025, sin reducir ni ampliar sus beneficiarios o requisitos.

Los documentos destinados a acreditar factores de desempate deberán aportarse con la oferta. Su omisión no será subsanable para obtener posteriormente la preferencia, por tratarse de elementos que inciden en la comparación de propuestas. La Entidad podrá solicitar aclaraciones sobre la información presentada oportunamente, siempre que estas no permitan acreditar un factor omitido, mejorar la oferta o incorporar circunstancias posteriores al cierre.

La falta de acreditación de un factor de desempate no será causal de rechazo ni impedirá participar en el proceso; únicamente tendrá como consecuencia que no se reconozca la preferencia correspondiente.

Cuando los soportes contengan datos sensibles, el proponente deberá aportar las autorizaciones previas y expresas exigibles para su tratamiento e identificar los documentos sujetos a reserva. La Entidad adoptará las medidas necesarias para evitar su divulgación a terceros en SECOP II y publicará versiones que protejan la información reservada. Esta protección comprenderá, especialmente, los soportes relativos a violencia intrafamiliar, pertenencia étnica, reintegración o reincorporación y la información personal protegida de los jóvenes egresados del sistema de protección del ICBF.

La aplicación de los factores respetará las reglas de trato nacional y los compromisos internacionales que resulten aplicables al proceso. La Entidad dejará constancia de la verificación de cada factor y de las razones por las cuales continúa o finaliza el procedimiento de desempate.

10. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

10.1 PROPUESTA CON MENOR PRECIO:

El Departamento del Tolima realizará la evaluación de las ofertas dentro del término establecido en el cronograma del proceso y seleccionará aquella que presente el menor precio y cumpla integralmente los requisitos habilitantes y las condiciones técnicas establecidas en la invitación pública, de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, y los numerales 5 y 7 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. El cumplimiento de los requisitos habilitantes será verificado bajo el criterio CUMPLE/NO CUMPLE, sin asignación de puntajes, con observancia de las reglas de subsanabilidad legalmente aplicables.

La comparación económica se efectuará sobre el valor total ofertado para la ejecución del monitoreo y análisis de la calidad del aire en los dos (2) puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, durante dieciocho (18) días continuos por punto, incluyendo la totalidad de los parámetros, actividades, análisis, productos y obligaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso. El precio deberá comprender los costos de personal, equipos, insumos, transporte, instalación, operación y retiro de equipos, muestreo, análisis de laboratorio, procesamiento y validación de información, elaboración del informe técnico

y demás costos directos e indirectos necesarios para cumplir las obligaciones asignadas al contratista, incluidos el IVA, cuando legalmente corresponda, y los demás impuestos, tasas y contribuciones aplicables. No se incluirán dentro de las obligaciones económicas del contratista aquellos conceptos logísticos cuya gestión y disponibilidad haya sido expresamente asignada a la Gobernación del Tolima en los documentos del proceso.

La Entidad verificará inicialmente la oferta económica de menor valor total y determinará si cumple los requisitos habilitantes y las condiciones establecidas en la invitación pública. Cuando esta no cumpla, una vez agotadas las oportunidades de aclaración o subsanación legalmente procedentes, continuará con la verificación de la siguiente oferta en orden ascendente de precio, y así sucesivamente, hasta identificar una oferta que satisfaga integralmente las condiciones exigidas. Las actuaciones de subsanación no podrán utilizarse para modificar el precio ofertado, mejorar la propuesta económica o alterar los elementos que constituyan factores de escogencia.

La Entidad publicará el informe de evaluación durante el término mínimo legalmente establecido, a efectos de permitir la presentación de observaciones y la subsanación de requisitos cuando corresponda. Las observaciones deberán ser atendidas antes de efectuar la aceptación de la oferta seleccionada.

En ningún caso se aceptará una propuesta cuyo valor total supere el presupuesto oficial de CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($45.000.000). Cuando se identifiquen errores aritméticos en la oferta económica, estos únicamente podrán corregirse conforme a las reglas objetivas previstas en la invitación pública y siempre que la corrección no implique la modificación sustancial de la propuesta económica ni el desconocimiento del principio de igualdad entre los oferentes.

En caso de empate entre ofertas admisibles que presenten el mismo menor precio, se aplicarán los factores de desempate y el procedimiento establecidos en el numeral 9.3 del presente documento, de conformidad con el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, sus modificaciones y las disposiciones reglamentarias aplicables.

Nota 1. Tratamiento del IVA. Cada proponente deberá identificar su condición tributaria y discriminar en la oferta económica la base gravable, tarifa y valor del IVA cuando legalmente corresponda. Cuando no esté obligado a cobrar este impuesto, deberá señalarlo expresamente y aportar los documentos tributarios que resulten pertinentes para verificar dicha condición. No se exigirá liquidar un IVA que no resulte legalmente aplicable a la oferta.

Nota 2. Valor objeto de comparación. La evaluación económica se realizará sobre el precio final efectivamente ofrecido, incluidos los impuestos aplicables que integren el valor que deberá pagar la Entidad. En consecuencia, no se descontará el IVA de las ofertas que legalmente deban incluirlo ni se adicionará un IVA hipotético a aquellas que no estén obligadas a cobrarlo, con el propósito de igualar artificialmente las condiciones tributarias de los proponentes. Este criterio se encuentra respaldado por la orientación de Colombia Compra Eficiente contenida en el Concepto C-606 de 2025.

10.2. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

Cuando, con fundamento en la información obtenida durante la etapa de planeación, el análisis del sector, el estudio de mercado y las características técnicas y económicas de la contratación, el valor de una oferta parezca artificialmente bajo, la Entidad requerirá al proponente para que explique y sustente las razones que fundamentan el precio ofrecido, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. Para este análisis podrá utilizar como referencia metodológica la Guía para el Manejo de Ofertas Artificialmente Bajas en Procesos de Contratación, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente—.

Las explicaciones deberán permitir verificar que el precio ofrecido comprende la totalidad de las obligaciones contractuales y resulta suficiente para garantizar la adecuada ejecución del monitoreo y análisis de la calidad

del aire bajo las condiciones exigidas. Para tal efecto, la Entidad podrá solicitar al proponente el desglose de costos y los soportes técnicos, económicos, comerciales u operativos que justifiquen el valor ofertado, especialmente en lo relacionado con la disponibilidad y operación de equipos especializados, personal competente, laboratorios con acreditación IDEAM aplicable, procedimientos de aseguramiento y control de calidad, transporte, muestreo, procesamiento de información y demás actividades a cargo del contratista para la operación de los dos (2) puntos de monitoreo. Esta actuación no permitirá modificar el precio inicialmente ofertado ni reducir o alterar el alcance de las obligaciones contractuales.

Una vez analizadas las explicaciones presentadas, el evaluador designado o el comité evaluador, cuando corresponda, recomendará continuar con la evaluación o rechazar la oferta, mediante una valoración objetiva y debidamente motivada de las circunstancias acreditadas. Cuando el precio responda a condiciones verificables del proponente y de su oferta que no comprometan el adecuado cumplimiento del contrato, la Entidad continuará con su evaluación. Por el contrario, cuando las explicaciones resulten insuficientes para justificar el valor ofrecido y se evidencie un riesgo objetivo para la correcta ejecución contractual, procederá el rechazo motivado de la propuesta. En ningún caso la sola diferencia frente al presupuesto oficial, al promedio de las cotizaciones recibidas o a los precios de otros oferentes constituirá una causal automática de rechazo.

11. LA INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1676 de 2016, las entidades estatales deberán adelantar sus procesos de contratación observando las disposiciones de los acuerdos comerciales suscritos por Colombia, cuando estos resulten aplicables, teniendo en cuenta la naturaleza de la entidad contratante, el objeto contractual, el presupuesto oficial, los umbrales económicos y las excepciones previstas en cada instrumento internacional.

El presente proceso tiene por objeto "CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA", con un presupuesto oficial de CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($45.000.000), incluidos los impuestos y demás costos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones asignadas al contratista, y será adelantado mediante la modalidad de selección de mínima cuantía.

Para determinar la aplicabilidad de los acuerdos comerciales, la Entidad tiene en cuenta los criterios establecidos en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente—, considerando su condición de entidad territorial del nivel departamental, la naturaleza de los servicios requeridos y el presupuesto oficial del proceso. Conforme a los umbrales económicos vigentes para la contratación de bienes y servicios del nivel subcentral, el valor estimado de la presente contratación se encuentra por debajo de los montos establecidos para la cobertura de los respectivos capítulos de compras públicas. Asimismo, respecto del acuerdo comercial suscrito con El Salvador y Guatemala, el valor del proceso se encuentra por debajo del límite inferior de la menor cuantía previsto para su aplicación.

En consecuencia, no se configura la cobertura económica de los capítulos de compras públicas de dichos acuerdos comerciales para el presente proceso, sin perjuicio de las obligaciones particulares de trato nacional que resulten aplicables y de las disposiciones especiales que correspondan de acuerdo con la normativa vigente.

En particular, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015 y la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la Comunidad Andina, la Entidad reconocerá a los servicios prestados por oferentes de los países miembros de la Comunidad Andina —Bolivia, Ecuador y Perú— el tratamiento nacional previsto en la

regulación andina aplicable, en condiciones equivalentes a las reconocidas a los servicios colombianos, siempre que se acrediten los requisitos correspondientes. Igualmente, se observarán las demás obligaciones de trato nacional que resulten exigibles conforme a los acuerdos comerciales y disposiciones vigentes.

La aplicación de las obligaciones de trato nacional no modificará la modalidad de selección ni los criterios de evaluación establecidos para el presente proceso, en el cual se seleccionará la oferta de menor precio que cumpla los requisitos habilitantes y las condiciones técnicas exigidas, de conformidad con las disposiciones que regulan la contratación de mínima cuantía. En caso de empate, se aplicarán los factores de desempate legalmente procedentes, incluidos aquellos relacionados con el trato nacional cuando corresponda.

12. IMPUESTOS, TASAS, ESTAMPILLAS DEPARTAMENTALES

El proponente deberá considerar en la elaboración de su oferta los impuestos, tasas, contribuciones y estampillas que legalmente le correspondan con ocasión de la celebración y ejecución del contrato, de acuerdo con su naturaleza, condición tributaria y las disposiciones vigentes.

De conformidad con la Ordenanza No. 0015 del 17 de julio de 2025, mediante la cual se expide el Estatuto de Rentas del Departamento del Tolima, vigente a partir del 1.º de enero de 2026, y atendiendo a la naturaleza jurídica de consultoría del contrato a celebrar, se tendrán en cuenta los tributos, tasas, contribuciones y estampillas departamentales que resulten legalmente aplicables, previa verificación de sus respectivos hechos generadores, bases gravables, sujetos pasivos y exclusiones o exenciones contempladas en la normativa vigente.

Concepto	Tarifa y base de liquidación	Fundamento
Estampilla Pro Cultura	1% del valor del contrato antes de IVA.	Artículo 200.
Estampilla Pro Electrificación Rural	0,5% del valor del contrato antes de IVA.	Artículo 204.
Estampilla Pro Hospitales Universitarios Públicos del Departamento	1% del valor del contrato antes de IVA.	Artículo 217.
Estampilla para la Justicia Familiar	2% sobre el valor de cada pago gravado, sin incluir IVA, cuando resulte aplicable.	Artículos 220 a 224.
Tasa Pro Deporte y Recreación	2% sobre el valor total del contrato, con observancia de las exenciones previstas en el Estatuto de Rentas.	Artículos 160 a 168.

PARÁGRAFO PRIMERO. EXCLUSIONES Y EXENCIONES. Para la aplicación de los gravámenes señalados, la Entidad verificará la configuración del respectivo hecho generador, la calidad del sujeto pasivo y las exclusiones o exenciones previstas en el Estatuto de Rentas Departamental. En particular, las disposiciones especiales establecidas para determinados contratos de prestación de servicios celebrados con personas naturales deberán examinarse conforme a su ámbito de aplicación, sin extender automáticamente dichos beneficios al presente contrato de consultoría cuando no se cumplan los presupuestos legales correspondientes.

PARÁGRAFO SEGUNDO. PAGO Y RECAUDO. El pago, la retención o el descuento de las estampillas se efectuará en las oportunidades y mediante los procedimientos establecidos en el Estatuto de Rentas Departamental. Cuando se cause la Tasa Pro Deporte y Recreación, se realizará una única retención en el primer pago, calculada sobre el valor total del contrato, conforme al artículo 165. La Estampilla para la Justicia Familiar se descontará en los pagos correspondientes, cuando resulte exigible.

PARÁGRAFO TERCERO. RETENCIONES TRIBUTARIAS. El Departamento del Tolima practicará las demás retenciones y descuentos legalmente procedentes sobre los pagos al contratista, considerando la naturaleza del pago, su condición tributaria, las bases gravables y las tarifas aplicables. El contratista deberá aportar la información y los soportes necesarios para determinar correctamente dichas obligaciones.

13. ESTUDIO DEL SECTOR

La Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo de la Gobernación del Tolima, en cumplimiento del deber de análisis previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, desarrolla el presente estudio con el propósito de conocer las condiciones del sector relacionado con el objeto del proceso de contratación, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos. Este documento forma parte de los soportes de planeación y permite sustentar las condiciones bajo las cuales se adelantará la selección del contratista.

El análisis se realiza para el proceso cuyo objeto es CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".

Por sus características, el objeto se ubica en el sector de servicios ambientales especializados, dentro de las actividades de monitoreo, medición y análisis de la calidad del aire. Su ejecución comprende actividades de campo, operación de equipos, muestreo, análisis, validación de datos y elaboración de un informe técnico con sus respectivos soportes.

El servicio requerido demanda capacidad técnica y operativa para desarrollar las mediciones en las condiciones del corredor, disponer de personal competente, garantizar la trazabilidad de los resultados y acreditar el cumplimiento de los requisitos aplicables a los parámetros y métodos utilizados. La participación se sujetará a las condiciones establecidas en la invitación, sin restringirse a una empresa determinada ni exclusivamente a personas jurídicas por razón de la identificación del sector.

Los resultados obtenidos servirán como insumo para la evaluación de la capacidad de carga ambiental. El alcance de esta contratación se circunscribe al monitoreo y análisis de calidad del aire y a los productos expresamente establecidos en las especificaciones técnicas.

ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

El estudio comprende la caracterización del servicio requerido, su clasificación, los factores que inciden en su costo, las condiciones técnicas y regulatorias de ejecución y la identificación de la oferta y la demanda relevantes.

Para su elaboración se consideran los documentos técnicos que sustentan la necesidad, las cotizaciones recibidas y los antecedentes contractuales que se incorporen al análisis. La información se examinará atendiendo a la comparabilidad de los servicios, particularmente en cuanto al número de puntos, parámetros, duración de las mediciones, métodos, condiciones logísticas, productos y plazos de entrega.

Los requisitos del proceso deberán guardar correspondencia con la naturaleza y magnitud del servicio, de manera que permitan verificar la capacidad del oferente para ejecutarlo y favorezcan la participación de proveedores que cumplan las condiciones exigidas.

CLASIFICACIÓN UNSPSC DEL PROCESO

La clasificación propuesta corresponde al servicio que se pretende contratar. Los equipos de medición constituyen medios para ejecutar las actividades y no bienes que serán adquiridos por la Entidad.

Nivel	Código UNSPSC	Denominación
Segmento	77000000	Servicios medioambientales.
Familia	77120000	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación.
Clase	77121500	Contaminación del aire.
Producto	77121504	Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire.

El código **77121504** identifica directamente la actividad principal requerida: obtener información sobre la calidad del aire mediante monitoreo y medición. Su utilización y ubicación dentro de esta clasificación se encuentran documentadas en procesos de contratación de entidades públicas.

Aspectos generales

Con la aplicación del Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE—, la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo de la Gobernación del Tolima analiza el contexto del mercado relacionado con el monitoreo y análisis de la calidad del aire, con el propósito de caracterizar el sector, identificar potenciales proveedores y conocer el comportamiento de la contratación de servicios relacionados con el objeto del presente proceso.

Para este análisis se toman como insumos las consultas de oferta y demanda realizadas mediante las herramientas del MAE, cuyos resultados se incorporan como soporte del estudio del sector, junto con las cotizaciones recibidas y los documentos técnicos que sustentan la necesidad. Su revisión permitirá examinar las entidades que demandan estos servicios, los proveedores registrados, las modalidades de selección utilizadas y los valores de contratación, dentro del alcance temporal y de los filtros empleados en las consultas.

La información se analizará considerando su relación con el monitoreo y análisis de la calidad del aire en dos puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados. Para establecer la pertinencia de los referentes, se tendrán en cuenta las diferencias en parámetros evaluados, número de puntos, duración de las consultoría, condiciones logísticas y productos contratados.

En consecuencia, el análisis se desarrollará desde los aspectos económico, técnico y regulatorio, complementados con el comportamiento del gasto histórico, el árbol de categorías y los estudios de oferta y demanda, siguiendo la estructura del presente documento.

ASPECTO ECONÓMICO

Para establecer el valor estimado del presente proceso, la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo de la Gobernación del Tolima cuenta con tres (3) cotizaciones relacionadas con el monitoreo y análisis de la calidad del aire en dos puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados. Estas constituyen una fuente directa de información sobre las condiciones económicas ofrecidas por proveedores del sector y complementan las consultas de oferta y demanda realizadas mediante las herramientas del Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE—.

Las cotizaciones presentan los siguientes valores:

Proveedor	Valor total cotizado, incluido IVA
Gestión y Medioambiente S.A.S. —GYMA—	$44.400.000
GEOO S.A.S.	$43.600.000
Fundación Green Live	$47.000.000
Total	**$135.000.000**
Promedio aritmético	**$45.000.000**

El promedio obtenido corresponde a CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($45.000.000) M/CTE., como referencia económica inicial para la contratación. Su análisis comprende los costos asociados a equipos,

personal, transporte, instalación, operación, muestreo, análisis, procesamiento de información y elaboración de los productos requeridos.

Para establecer la suficiencia del presupuesto oficial se consideran las actividades, productos, condiciones comerciales y exclusiones identificadas en las cotizaciones recibidas. En particular, las condiciones correspondientes a la disponibilidad de los espacios, autorizaciones institucionales de acceso, suministro eléctrico y seguridad general de los lugares de instalación serán gestionadas por la Gobernación del Tolima, mientras que el contratista asumirá los costos asociados directamente a la ejecución especializada del monitoreo, conforme a las especificaciones técnicas. Esta distribución de responsabilidades permite delimitar las obligaciones económicas de las partes y conservar la correspondencia entre el estudio de mercado y las condiciones de ejecución previstas para el contrato.

Por su parte, la información consultada mediante el MAE permite contextualizar el comportamiento de la contratación pública en la categoría analizada. Los valores agregados de esta herramienta se utilizarán como referencia del mercado, considerando que pueden comprender contratos con objetos, magnitudes y condiciones diferentes de los requeridos por la Entidad.

Aspecto técnico

Frente a este aspecto, la necesidad de la Entidad departamental se encuentra enmarcada en el monitoreo y análisis de la calidad del aire en dos puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, en jurisdicción del departamento del Tolima, como insumo para la evaluación de su capacidad de carga ambiental, en desarrollo del proyecto "Aplicación de acciones verdes y conocimiento ambiental en el departamento del Tolima".

El servicio comprende una consultoría de dieciocho (18) días continuos en cada punto, con operación simultánea, para evaluar material particulado PM_{10} y $PM_{2,5}$ y los gases criterio dióxido de nitrógeno —NO_2—, dióxido de azufre —SO_2— y monóxido de carbono —CO—. Asimismo, comprende la información meteorológica necesaria para interpretar los resultados y la entrega del informe técnico con sus respectivos anexos.

Código UNSPSC	Componente del servicio	Descripción	Cantidad o alcance
77121504	Monitoreo de $PM_{2,5}$	Muestreo y análisis de material particulado fino mediante el método definido en las especificaciones técnicas.	Dos puntos durante dieciocho días de consultoría.
77121504	Monitoreo de PM_{10}	Muestreo y análisis de material particulado mediante el método definido en las especificaciones técnicas.	Dos puntos durante dieciocho días de consultoría.
77121504	Medición de NO_2	Medición de dióxido de nitrógeno con equipos y métodos que cumplan los requisitos técnicos aplicables.	Dos puntos durante dieciocho días de consultoría.
77121504	Medición de SO_2	Medición de dióxido de azufre con equipos y métodos que cumplan los requisitos técnicos aplicables.	Dos puntos durante dieciocho días de consultoría.
77121504	Medición de CO	Medición de monóxido de carbono con equipos y métodos que cumplan los requisitos técnicos aplicables.	Dos puntos durante dieciocho días de consultoría.
77121504	Instalación y operación	Transporte, instalación, puesta en funcionamiento, protección técnica, operación y retiro de los equipos previstos en el alcance.	Dos estaciones operando simultáneamente.
77121504	Información meteorológica	Obtención y organización de información meteorológica representativa de las condiciones de monitoreo, conforme al diseño técnico.	Cobertura de la consultoría y de los puntos evaluados.
77121504	Aseguramiento de calidad	Verificaciones, controles de operación, trazabilidad de muestras cuando corresponda, revisión de registros y validación de datos.	Durante todas las etapas del servicio.
77121504	Informe técnico y anexos	Introducción, objetivos, metodología, fundamentos teóricos, resultados, análisis, comparación normativa, conclusiones, formatos de campo, registro fotográfico y soportes técnicos.	Un informe consolidado con resultados diferenciados por punto.
77121504	Información digital y geodatabase	Entrega organizada de resultados y datos georreferenciados, con identificación de variables, unidades, fechas y ubicación de los puntos.	Un conjunto consolidado de archivos y geodatabase.

La identificación de estos componentes permite describir el servicio integral requerido; no supone su contratación o aceptación separada. Las especificaciones deberán establecer los métodos, tiempos de medición, criterios de calidad y condiciones de entrega correspondientes.

El plazo de ejecución deberá contemplar, además de la consultoría de campo, la instalación, los análisis, el procesamiento de datos, la elaboración del informe y la atención de observaciones. Los resultados constituirán un insumo para el estudio de capacidad de carga ambiental y deberán interpretarse dentro de la cobertura temporal y espacial de la consultoría.

Aspecto Regulatorio:

El proceso de contratación y la ejecución del servicio se desarrollarán con observancia de las siguientes disposiciones, en lo que resulte aplicable:

Norma o instrumento	Aplicación al proceso
Constitución Política de Colombia	Principios de la función administrativa y protección del ambiente.
Ley 80 de 1993	Régimen general de contratación estatal, principios, obligaciones y responsabilidades contractuales.
Ley 1150 de 2007	Reglas de selección objetiva y modalidad de mínima cuantía.
Ley 1474 de 2011	Disposiciones sobre mínima cuantía, supervisión y prevención de la corrupción.
Ley 1712 de 2014	Transparencia y acceso a la información pública.
Ley 1882 de 2018	Disposiciones aplicables sobre contratación pública y subsanación de requisitos.
Decreto 1082 de 2015 y sus modificaciones aplicables	Planeación, análisis del sector, riesgos y procedimiento de selección.
Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021	Participación de Mipymes y reglas aplicables al procedimiento de mínima cuantía.
Decreto 142 de 2023	Disposiciones pertinentes sobre criterios ambientales y sociales en la contratación pública.
Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015	Marco ambiental relacionado con la protección del recurso aire.
Resolución 2254 de 2017	Norma de calidad del aire ambiente y referentes para la evaluación de resultados.
Resolución 650 de 2010, ajustada por la Resolución 2154 de 2010	Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.
Resolución 104 de 2022 del IDEAM y sus modificaciones aplicables	Requisitos y procedimiento de acreditación de laboratorios ambientales.
Ordenanza 0015 de 2025 del Departamento del Tolima	Tributos departamentales aplicables a la contratación.

La verificación técnica comprenderá el alcance y vigencia de las acreditaciones exigibles para los parámetros, métodos y actividades que ejecuten los laboratorios participantes, incluidos los subcontratados cuando se permita su intervención. El protocolo de monitoreo y las reglas de acreditación serán referentes para establecer y comprobar las condiciones de calidad del servicio. www.minambiente.gov.co

Se aplicarán igualmente las demás disposiciones que reglamenten, modifiquen o complementen las normas señaladas y las reglas civiles y comerciales pertinentes, atendiendo a su vigencia y régimen de transición.

Comportamiento del gasto histórico

Para conocer el comportamiento del gasto histórico se utilizan las consultas realizadas mediante las herramientas del Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE—, que permiten examinar registros de contratación provenientes de SECOP I y SECOP II, identificar entidades compradoras y proveedores y observar la distribución del gasto dentro de la categoría seleccionada.

Los reportes aportados incluyen información de la familia 7712 —Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación— y de la clase 771215 —Contaminación del aire—, relacionadas con el servicio objeto del presente proceso. En las visualizaciones se presentan los siguientes resultados generales:

Indicador	Resultado mostrado	Alcance para el estudio
Valor total del reporte de demanda	$2.835.147.783	Referencia agregada de los registros comprendidos en la consulta.
Número de contratos	18	Cantidad mostrada por los tableros para el universo consultado.
Número de proveedores	12	Proveedores registrados en el reporte de oferta bajo los filtros utilizados.
Fuentes de información	SECOP I y SECOP II	Plataformas de origen de los registros consultados.
Familia analizada	7712	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación.
Clase analizada	771215	Contaminación del aire.

Fuente: reportes de demanda y oferta del MAE aportados para el estudio.

Estos resultados describen el conjunto de registros mostrado por la herramienta y no corresponden necesariamente al gasto propio de la Gobernación del Tolima ni exclusivamente a consultorías de monitoreo equivalentes a la requerida. La clasificación utilizada puede comprender actividades relacionadas con contaminación del aire cuyo alcance difiera del presente objeto.

Asimismo, los archivos muestran filtros temporales distintos entre los reportes: en demanda aparece el intervalo del 1.º de enero de 2020 al 6 de agosto de 2026, mientras que en oferta se visualiza del 29 de abril de 2020 al 26 de abril de 2024. Por ello, sus resultados se interpretarán dentro de las condiciones de cada consulta, sin presentarlos como una serie temporal homogénea o como un inventario exhaustivo del mercado. La información del MAE servirá para orientar la identificación de antecedentes. Los contratos que se utilicen como referentes específicos deberán contrastarse con sus documentos en SECOP, verificando objeto, parámetros, número de puntos, duración, productos y condiciones económicas, a fin de determinar su comparabilidad.

Árbol de Categorías

Se utiliza la herramienta de perfil de categorías del Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE— para conocer las características y el contexto del servicio requerido, organizar el análisis del mercado e identificar condiciones que permitan estructurar su adquisición de manera adecuada.

Para el presente proceso, la categoría se encuentra relacionada con el seguimiento de la contaminación del aire y se organiza así:

Nivel	Código	Denominación
SEGMENTO	77000000	Servicios medioambientales.
FAMILIA	77120000	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación.
CLASE	77121500	Contaminación del aire.
PRODUCTO	77121504	Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire.

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire —UNSPSC 77121504

Para identificar cómo ha adquirido anteriormente este servicio la Gobernación del Tolima, se toman como referencia las consultas realizadas mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE— y la búsqueda de antecedentes en SECOP I y SECOP II, considerando objetos relacionados con monitoreo de calidad del aire, medición de contaminantes atmosféricos y análisis de laboratorio.

Los reportes del MAE aportados permiten conocer registros de contratación dentro de la categoría de contaminación del aire; sin embargo, sus resultados agregados no acreditan, por sí solos, que correspondan a contrataciones realizadas por la Gobernación del Tolima ni que tengan un alcance equivalente al presente proceso.

Con los soportes examinados y la búsqueda realizada no se ha verificado un antecedente contractual específico de la Gobernación del Tolima que reúna condiciones comparables. Esta circunstancia no permite concluir que la Entidad nunca haya contratado el servicio; señala que su identificación requiere completar la consulta de los expedientes correspondientes.

Entidad	Servicio objeto de búsqueda	Resultado de la revisión	Fuente y criterio para consulta manual
Gobernación del Tolima	Monitoreo y análisis de calidad del aire; medición de PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_2, SO_2 y CO.	No se identificó un proceso equivalente con número, objeto y valor suficientemente verificados para incorporarlo como antecedente propio.	Consultar SECOP I y SECOP II por entidad y por las expresiones "calidad del aire", "monitoreo atmosférico" y "contaminantes atmosféricos". Complementar con la clase 771215 y el producto 77121504.

¿Cómo han contratado procesos similares otras entidades estatales?

Como complemento del análisis de demanda desarrollado mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE—, se identificaron procesos publicados por otras entidades estatales cuyos objetos incluyen campañas de monitoreo y evaluación de la calidad del aire.

Estos antecedentes permiten examinar modalidades de selección, presupuestos y documentos de estructuración relacionados con el servicio requerido. Su utilización exige considerar las diferencias entre parámetros, número de puntos, duración de las mediciones, ubicación y productos. La identificación de un proceso publicado no demuestra, por sí sola, pluralidad efectiva de oferentes ni la celebración de un contrato.

Tabla. Procesos similares identificados en otras entidades estatales

Nombre de la entidad	Número del proceso	Objeto publicado	Modalidad de contratación	Contratista	Presupuesto publicado
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca —CVC—	CVC CMC 062 2025. Identificador: CO1.NTC.8465729 .	Efectuar campaña de monitoreo de calidad del aire para la medición de plomo y PM_{10} en el corregimiento de La Dolores, municipio de Palmira.	Mínima cuantía.	Pendiente de verificar en la aceptación de oferta o contrato.	$60.842.205
Municipio de Florencia, Caquetá	INV-PUB-OAJC-036-2025, según la denominación de la invitación y sus anexos relacionados en la ficha.	Servicio de consultoría para la realización de acciones de control y monitoreo del ruido ambiental, la calidad del aire y la implementación del PGIRS en el municipio de Florencia, Caquetá.	Mínima cuantía.	Pendiente de verificar en la aceptación de oferta o contrato.	$30.000.000

Cuadro. Pertinencia de los antecedentes para el presente proceso

Proceso	Relación con nuestra necesidad	Alcance de la comparación
CVC CMC 062 2025	Tiene por objeto una campaña de monitoreo de calidad del aire e incluye medición de material particulado. Es el referente más cercano de los dos identificados.	Deben revisarse puntos, días de campaña, métodos y logística. Incluye plomo, mientras nuestro proceso contempla PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_2, SO_2 y CO.
INV-PUB-OAJC-036-2025 —Florencia—	Incorpora actividades de monitoreo de calidad del aire dentro de una contratación ambiental.	Su objeto también comprende ruido y PGIRS. El presupuesto global no puede atribuirse exclusivamente al componente de aire; además, la denominación de consultoría utilizada por esa entidad no determina la naturaleza de nuestro contrato.

ANÁLISIS DEL CONTEXTO ECONÓMICO DEL SECTOR CON BASE EN INFORMACIÓN DEL DANE

Para contextualizar las condiciones económicas relacionadas con el servicio a contratar, se consulta la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE— sobre el Producto Interno Bruto y la Encuesta Mensual de Servicios. Estas operaciones estadísticas permiten examinar la evolución de la economía nacional y el comportamiento de actividades relacionadas con la prestación de servicios profesionales, científicos y técnicos.

El análisis se orienta al monitoreo y análisis de la calidad del aire, cuyo desarrollo requiere personal especializado, equipos de medición, procedimientos de muestreo y análisis y procesamiento de información. Por esta razón, se considera pertinente examinar las estadísticas de servicios como referencia sectorial, atendiendo a su cobertura y nivel de agregación.

PRODUCTO INTERNO BRUTO

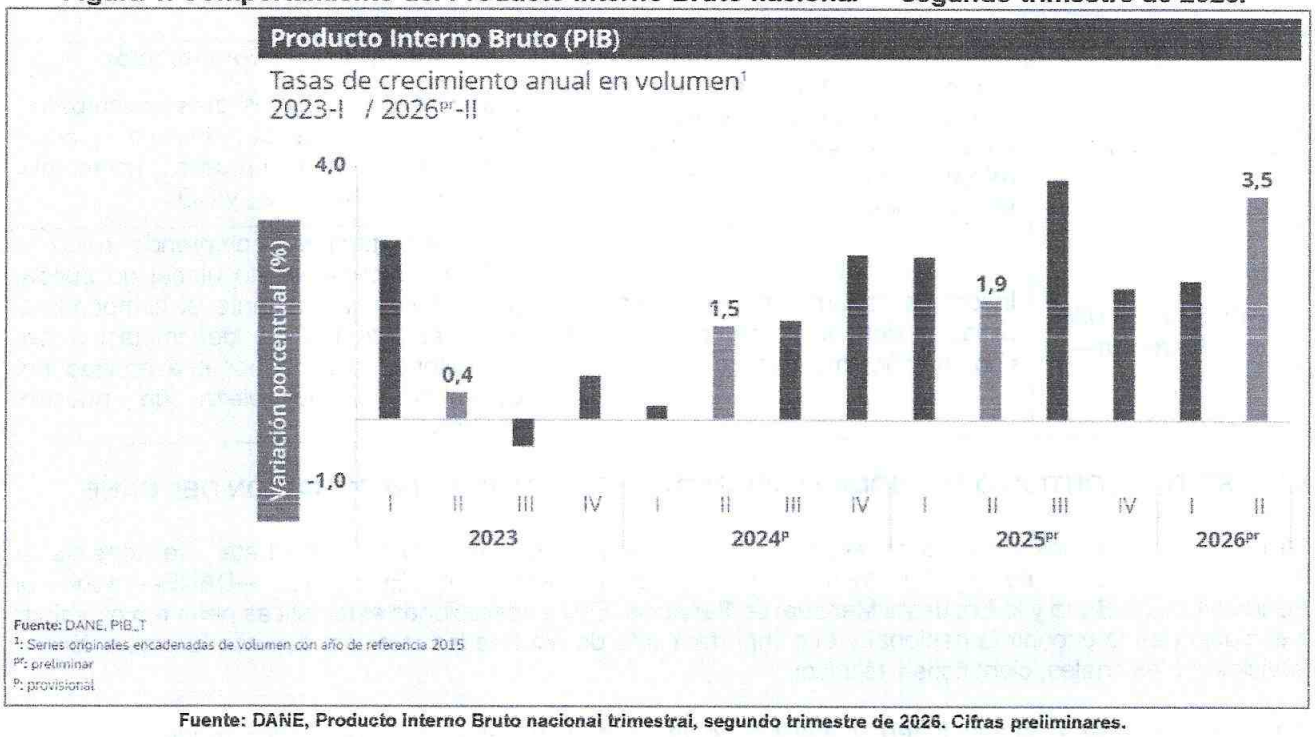
Nacional[1]

De acuerdo con la información del DANE correspondiente al segundo trimestre de 2026, publicada el 18 de agosto de 2026, el Producto Interno Bruto, en su serie original, registró un crecimiento de 3,5 % frente al mismo periodo de 2025. Durante el primer semestre de 2026, el crecimiento fue de 2,9 % respecto del mismo semestre del año anterior.

Este indicador permite conocer el contexto general de la actividad económica en el que se adelanta la contratación. Su comportamiento constituye una referencia macroeconómica y debe complementarse con información sectorial y con las condiciones particulares del mercado del servicio requerido.

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica?

Figura 1. Comportamiento del Producto Interno Bruto nacional — segundo trimestre de 2026.



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto nacional trimestral, segundo trimestre de 2026. Cifras preliminares.

COMPORTAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

Como referencia sectorial se consulta la Encuesta Mensual de Servicios —EMS—, particularmente el subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas. Según el boletín de julio de 2026, publicado el 15 de septiembre de 2026, este subsector presentó las siguientes variaciones anuales:

Variable	Variación de julio de 2026 frente a julio de 2025
Ingresos nominales	45,1 %
Personal ocupado total	−2,7 %
Salarios	7,9 %

Fuente: DANE, Encuesta Mensual de Servicios, julio de 2026, apartado 2.1.1 y tabla 6. Cifras provisionales. www.dane.gov.co

Figura 2. Variación anual de los ingresos nominales, personal ocupado y salarios de las actividades profesionales, científicas y técnicas — julio de 2026.

Tabla 6. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Actividades profesionales, científicas y técnicas
Total nacional
Julio 2026[P]

Indice (ene 2023-jul 2026)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (PP)
Ingresos totales nominales	**Ingresos totales nominales**	**45,1**	
	Ingresos por servicios prestados	45,5	45,0
	Ingresos por venta de mercancías	8,1	0,0
	Otros ingresos operacionales	-1,5	-0,0
Personal ocupado total*	**Personal ocupado total***	**-2,7**	
	Permanente	-0,9	-0,6
	Temporal directo	-5,5	-2,1
	Agencias	-7,2	-0,1
Salarios personal ocupado sin agencias	**Salarios personal ocupado sin agencias**	**7,9**	
	Salarios personal permanente	5,5	3,2
	Salarios temporal directo	12,5	4,8

Fuente: DANE, EMS.
[P] Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Fuente: DANE, Encuesta Mensual de Servicios, julio de 2026. Cifras provisionales.

Los resultados muestran un aumento de los ingresos nominales y de los salarios, acompañado de una disminución del personal ocupado en el agregado analizado. Su interpretación debe considerar que el subsector reúne diferentes actividades y que el crecimiento de ingresos nominales no equivale necesariamente a un incremento del volumen de servicios prestados.

Para el presente proceso, estas estadísticas aportan contexto sobre el entorno económico de los servicios especializados. La estimación del presupuesto y la identificación de proveedores se sustentan, de manera específica, en las cotizaciones, las condiciones técnicas requeridas y los antecedentes contractuales comparables.

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR — MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO, MAE[2]

Para examinar el comportamiento de la contratación pública relacionada con el servicio requerido, se utilizan los resultados de las consultas efectuadas mediante la herramienta de análisis de demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE— de la Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente—.

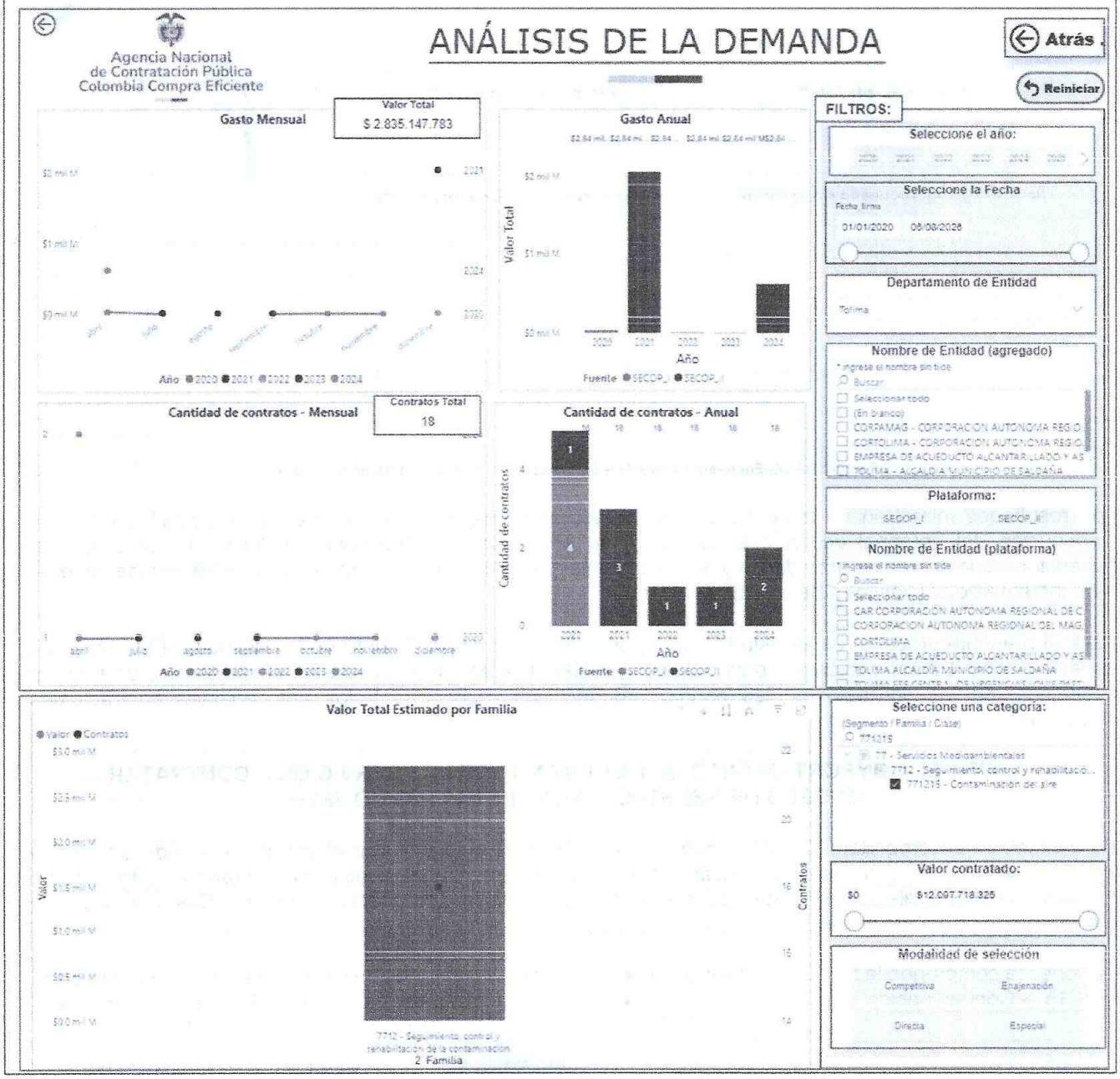
La consulta comprende la familia 7712 —Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación— y la clase 771215 —Contaminación del aire—, relacionadas con el objeto del presente proceso. El análisis se realiza al

[2] https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

nivel de clase utilizado en los reportes aportados y se complementa con la identificación del producto 77121504 —Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire—, correspondiente al servicio requerido.

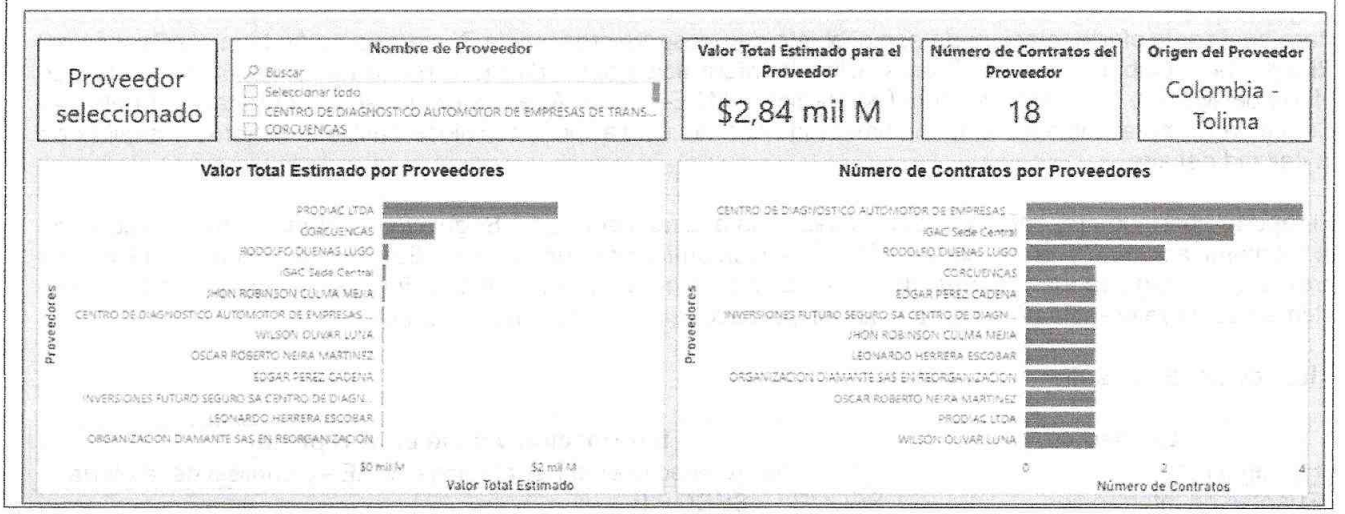
Las figuras que se presentan a continuación permiten examinar el valor y la cantidad de contratos registrados, su distribución temporal y las modalidades de selección, según la información disponible en cada visualización. Su interpretación atenderá a los filtros de fecha, entidad, territorio y plataforma aplicados en la consulta.

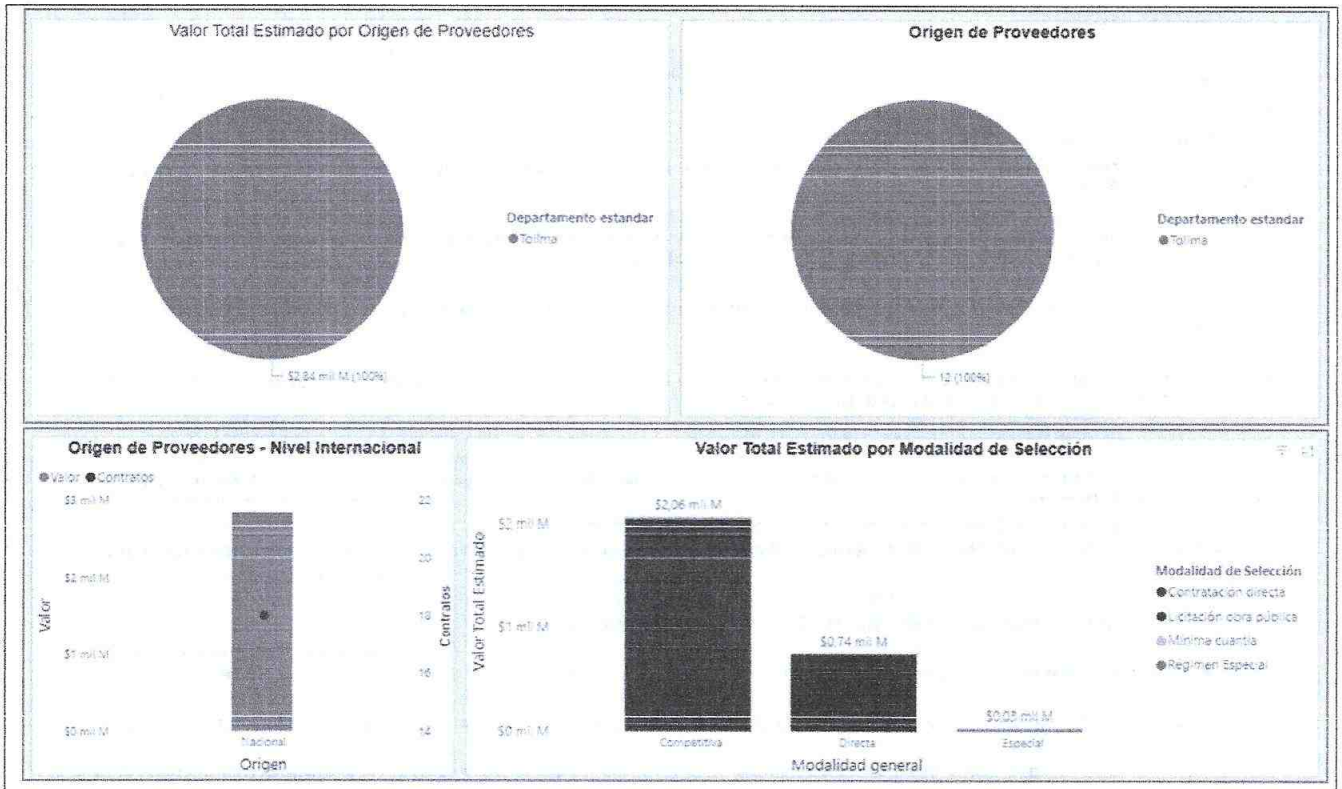
Los resultados constituyen una referencia del universo consultado y deberán contrastarse con los expedientes de los procesos seleccionados para establecer su similitud con el monitoreo y análisis de calidad del aire previsto por la Gobernación del Tolima.



Volver al informe | COMPORTAMIENTO CONTRATACION POR BIENES Y SERVICIOS DE UNSPSC

Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	
771215 - Contaminación del aire	
CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ESTUFAS ECOEFICIENTES MÁS HUERTO LEÑERO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA TÉRMICA DE ESTAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2364707&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS PARA EL MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA con la CORPORACION DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6021092&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL QUE BRINDA ATENCIÓN HOSPITALARIA Y ASI GARANTIZAR LA SALUBRIDAD ANTE LA PANDEMIA DEL COVID19	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-10721975
REALIZAR EL ANÁLISIS DE 96 FILTROS DE AIRE QUE INCLUYE DIFRACCIÓN DE RAYOS X (POLVO) Y TAMAÑO DE PARTÍCULAS (ANALIZADOR DE IMÁGENES) TOMADAS POR EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE SVCA DE LA CORPORACIÓN	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5876994&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3602742&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Realizar el análisis de 171 filtros de aire que incluye Difracción de Rayos X (Polvo) y Tamaño de Partículas (Analizador de Imágenes) tomadas por el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire SVCA de la Corporación	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3079253&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CONTRATAR EL SERVICIO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE PARA PARQUE AUTOMOTOR DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4762536&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
La revisión técnico mecánica y de gases del parque automotor de la Corporación Autónoma Regional del Tolima	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2223457&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Realizar la revisión técnico mecánica y de gases y entregar el certificado de estas para el parque automotor de la Corporación Autónoma Regional del Tolima	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1500142&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CONTRATAR LA REVISION TECNICOMECANICA DE LOS VEHICULOS DEPROPIEDAD DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SALDAÑA DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-13-10851168
CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RECARGA Y MANTENIMIENTO DE EXTINTORES DE PROPIEDAD DE LA CENTRAL DE URGENCIAS LOUIS PASTEUR ESE MELGAR TOLIMA	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-11116811
EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE GASES PARA EL CAMIÓN CHEVROLET TURBO NPR MODELO 1994	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-11384097





Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente—, Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE—, herramienta de análisis de demanda, con información de SECOP I y SECOP II.

ANALISIS DE LA OFERTA

Para analizar la oferta relacionada con el objeto del presente proceso, la Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo de la Gobernación del Tolima utiliza la información obtenida mediante la herramienta de análisis de oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE—, de la Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente—, complementada con las cotizaciones recibidas para el monitoreo y análisis de la calidad del aire.

El reporte aportado presenta información asociada a la familia 7712 —Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación— y a la clase 771215 —Contaminación del aire—. Su consulta permite identificar proveedores registrados, valores de contratación, número de contratos y formas de participación, como elementos de referencia para caracterizar el mercado relacionado con la necesidad.

Alcance de la consulta

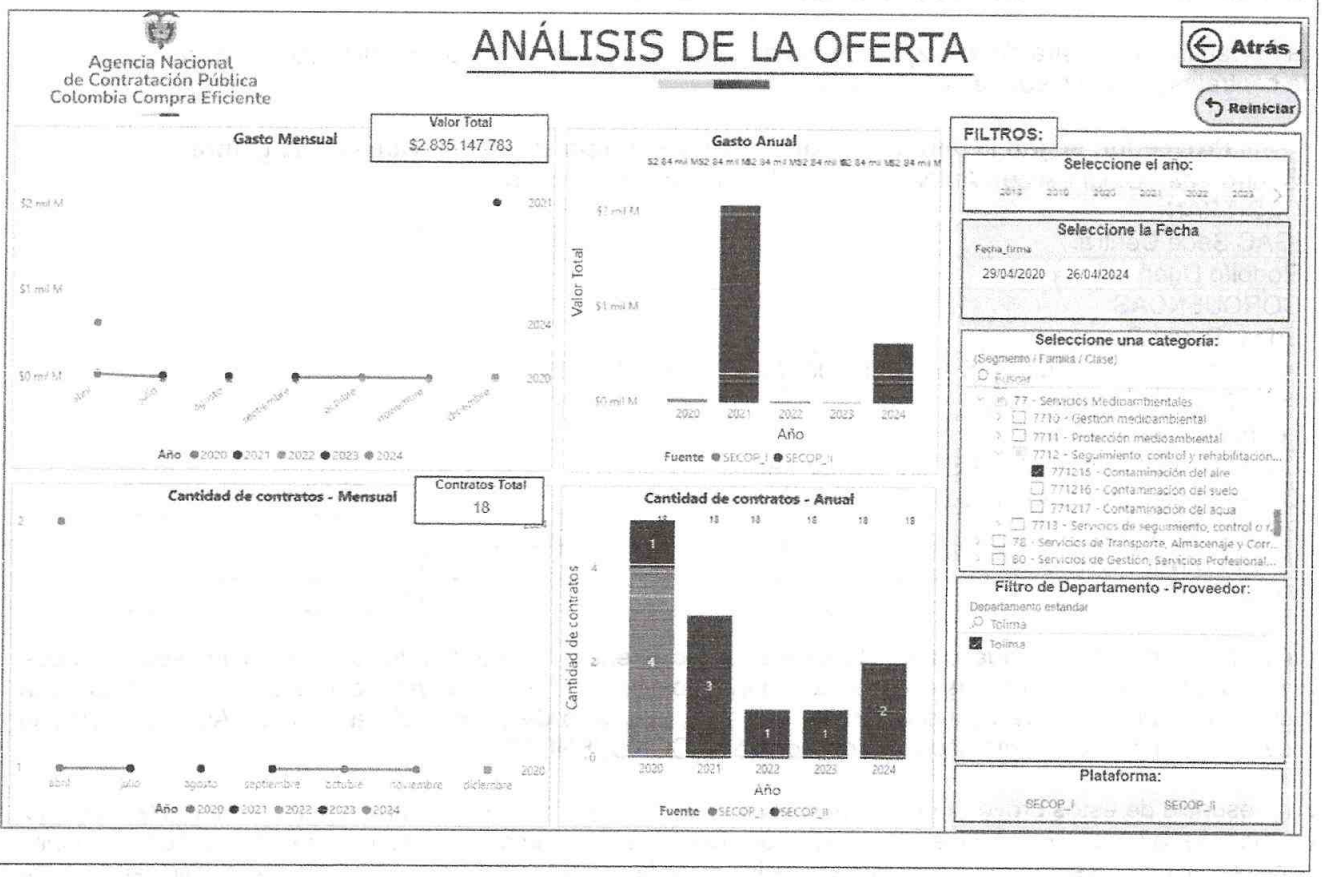
Elemento	Información visible en el reporte
Herramienta	Modelo de Abastecimiento Estratégico —MAE—, análisis de la oferta.
Fuentes de información	SECOP I y SECOP II.
Familia presentada	7712 —Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación—.
Clase presentada	771215 —Contaminación del aire—.
Departamento del proveedor	Tolima.
Departamento de la entidad contratante	Todas.

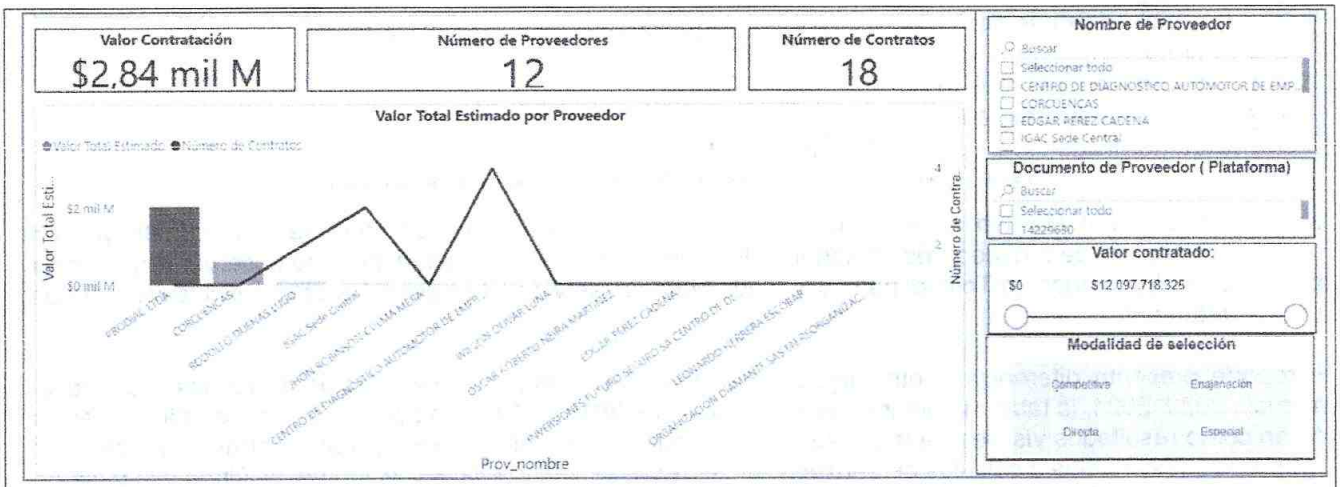
Intervalo visible en el selector de fecha de firma	29 de abril de 2020 a 26 de abril de 2024.
Número de proveedores mostrado	12.
Número de contratos mostrado	18.
Valor total mostrado	**$2.835.147.783.**

Fuente: reporte de análisis de oferta del MAE aportado como soporte del estudio.

Los resultados corresponden al universo mostrado bajo las condiciones de consulta y no constituyen un inventario completo de proveedores nacionales. En particular, el filtro territorial permite observar registros de proveedores clasificados en Tolima, pero no acredita que los servicios se hayan ejecutado exclusivamente en este departamento.

El reporte presenta diferencias entre algunas visualizaciones: mientras el selector de fechas muestra el intervalo 2020–2024, la tabla inferior incluye información de 2018 y 2019. En consecuencia, los indicadores se toman como resultados visibles de la consulta, sin atribuirles una cobertura temporal uniforme. Para efectuar comparaciones anuales o cálculos de participación se requiere verificar la aplicación de los filtros y la base de registros correspondiente.





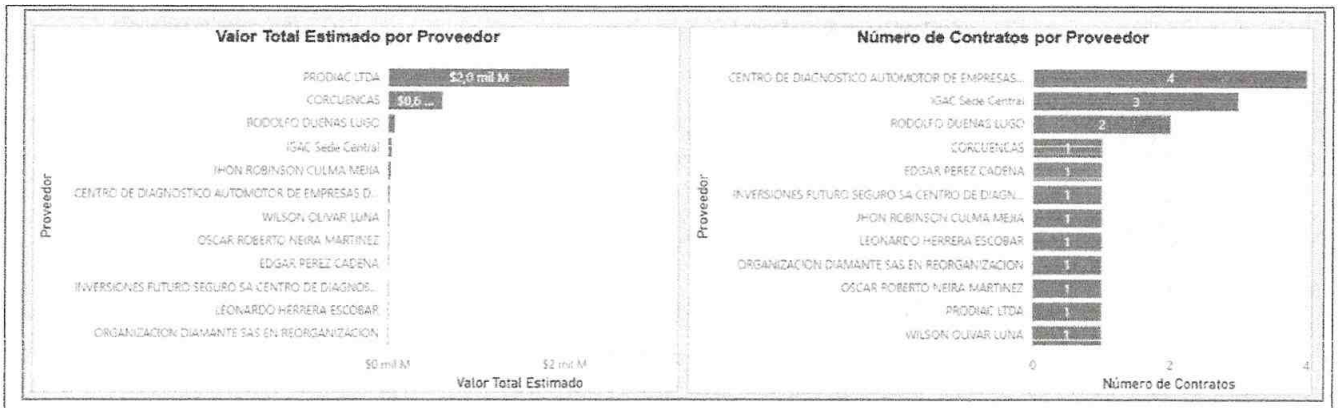
Identificación de proveedores y distribución de contratos

La herramienta muestra doce (12) proveedores y dieciocho (18) contratos. La distribución visible del número de contratos por proveedor es la siguiente:

Proveedor, según la denominación visible en el reporte	Número de contratos
Centro de Diagnóstico Automotor de Empresas de transporte CEDITRAN	4
IGAC Sede Central	3
Rodolfo Dueñas Lugo	2
CORCUENCAS	1
Edgar Pérez Cadena	1
Inversiones Futuro Seguro S.A. Centro de Diagnóstico CAR CDA	1
Jhon Robinson Culma Mejía	1
Leonardo Herrera Escobar	1
Organización Diamante S.A.S. en reorganización	1
Óscar Roberto Neira Martínez	1
PRODIAC Ltda.	1
Wilson Olivar Luna	1
Total	18

La distribución evidencia que los registros consultados se encuentran asociados a distintos proveedores y que la mayor cantidad de contratos no necesariamente coincide con el mayor valor contratado. El proveedor con mayor frecuencia registra cuatro contratos, mientras el gráfico de valores ubica a PRODIAC Ltda. como el proveedor con mayor monto acumulado, seguido de CORCUENCAS.

La presencia de estos proveedores en la categoría constituye un punto de partida para revisar antecedentes. No permite afirmar, por sí sola, que todos disponen de los equipos, personal, métodos y acreditaciones necesarios para ejecutar la consultoría prevista por la Gobernación del Tolima. Esta capacidad deberá examinarse atendiendo al objeto efectivamente contratado en cada antecedente y a los requisitos del presente proceso.



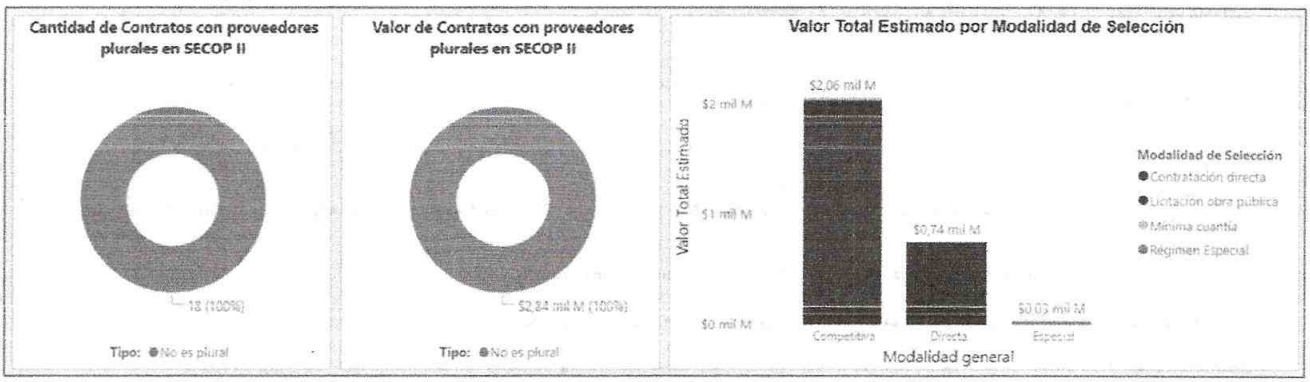
Distribución por modalidad y entidad contratante

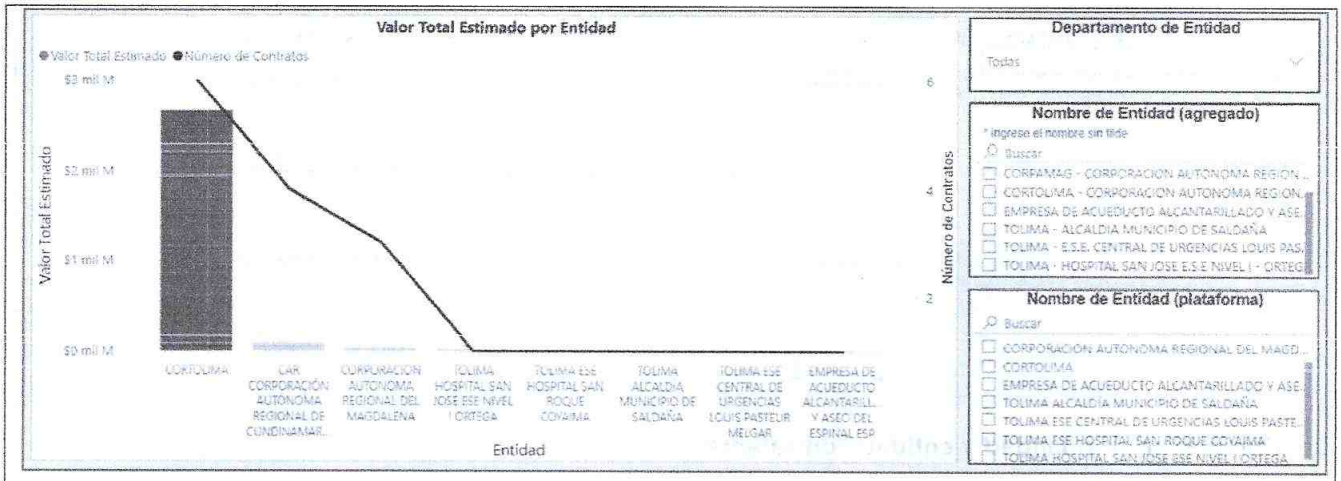
El reporte agrupa los valores contratados en las categorías competitiva, directa y especial. Los montos visualizados, expresados de manera redondeada, son los siguientes:

Categoría general del MAE	Valor aproximado mostrado
Competitiva	$2.060 millones
Directa	$740 millones
Especial	$30 millones

En el gráfico por entidad contratante, CORTOLIMA presenta el mayor valor acumulado visible. También aparecen registros de otras corporaciones autónomas regionales, entidades hospitalarias, una alcaldía y una empresa de servicios públicos.

Esta composición muestra que la categoría consultada reúne necesidades y alcances diversos. Por ello, las modalidades y valores históricos deben examinarse junto con los objetos y documentos de cada proceso antes de utilizarlos como referentes del monitoreo de calidad del aire requerido.





Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
	7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación
	771215 - Contaminación del aire
	CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ESTUFAS ECOEFICIENTES MÁS HUERTO LEÑERO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA TÉRMICA DE ESTAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2364707&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS PARA EL MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA con la CORPORACION DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6021092&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	Prestación de servicios profesionales para la evaluación técnica y ambiental de los expedientes de carácter permisivo y sancionatorio que se encuentren en estado por decidir
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-9329654
	Prestación de servicios profesionales para apoyar a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR en la evaluación técnica y ambiental de los expedientes ambientales de carácter permisivo y sancionatorio que se encuentren en estado por decidir
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-8553643
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-8660982
	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL QUE BRINDA ATENCIÓN HOSPITALARIA Y ASI GARANTIZAR LA SALUBRIDAD ANTE LA PANDEMIA DEL COVID19
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-10721973
	REALIZAR EL ANÁLISIS DE 96 FILTROS DE AIRE QUE INCLUYE DIFRACCIÓN DE RAYOS X (POLVO) Y TAMAÑO DE PARTÍCULAS (ANALIZADOR DE IMÁGENES) TOMADAS POR EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE SVCA DE LA CORPORACIÓN
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5876994&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3602742&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	Realizar el análisis de 171 filtros de aire que incluye Difracción de Rayos X (Polvo) y Tamaño de Partículas (Analizador de Imágenes) tomadas por el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire SVCA de la Corporación
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2079252&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	Prestación de servicios profesionales para apoyar a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR en el seguimiento y control de los expedientes ambientales de carácter permisivo y sancionatorio que se encuentren en la etapa de seguimiento
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-8502416
	CONTRATAR EL SERVICIO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE PARA PARQUE AUTOMOTOR DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4762536&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	La revisión técnico mecánica y de gases del parque automotor de la Corporación Autónoma Regional del Tolima
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2223457&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	REALIZAR LA REVISION TECNICO MECANICA Y DE GASES HACIENDO ENTREGA DEL CERTIFICADO AL PARQUE AUTOMOTOR DE LA CORPORACION
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.766422&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	Realizar la revisión técnico mecánica y de gases y entregar el certificado de estas para el parque automotor de la Corporación Autónoma Regional del Tolima
	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1500142&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS DE FUMIGACION Y DESRATIZACION EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE SALUD DE CASTILLA Y SEDE PRINCIPAL DEL HOSPITAL SAN ROQUE DE COYAIMA TOLIMA ESE
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-9782956
	CONTRATAR LA REVISION TECNICOMECANICA DE LOS VEHICULOS DEPROPIEDAD DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SALDAÑA DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-13-1085168
	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RECARGA Y MANTENIMIENTO DE EXTINTORES DE PROPIEDAD DE LA CENTRAL DE URGENCIAS LOUIS PASTEUR ESE MELGAR TOLIMA
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-11116811
	EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE GASES PARA EL CAMIÓN CHEVROLET TURBO NPR MODELO 1994
	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-11384097

Oferta específica identificada para el presente proceso

La información histórica del MAE se complementa con tres cotizaciones obtenidas para la necesidad concreta de la Entidad:

Proveedor cotizante	Valor total cotizado, incluido IVA
Gestión y Medioambiente S.A.S. —GYMA—	$44.400.000
GEOO Ambiental	$43.600.000
Green Live	$47.000.000
Promedio aritmético	$45.000.000

Fuente: cotizaciones aportadas para la estructuración del proceso.

Las cotizaciones permiten identificar tres fuentes de oferta comercial para el servicio requerido. Su recepción no equivale a la habilitación de los cotizantes ni garantiza su participación en el procedimiento de selección.

Para determinar su comparabilidad se deberá verificar el alcance de los parámetros ofrecidos, los dos puntos de monitoreo, la duración y simultaneidad de la consultoría, la información meteorológica, los productos finales y las condiciones logísticas. También deberán revisarse las actividades subcontratadas, los alcances de acreditación aplicables, los tiempos de entrega y las exclusiones económicas.

En particular, la disponibilidad de predios, vigilancia y energía deberá quedar expresamente definida, pues estos conceptos pueden modificar el costo y la viabilidad operativa del servicio. La comparación de precios deberá realizarse sobre obligaciones equivalentes y claramente delimitadas.

Conclusión del análisis de la oferta

La consulta del MAE permite identificar antecedentes de participación de distintos proveedores dentro de la categoría de contaminación del aire. Por su parte, las tres cotizaciones aportan información más cercana a las condiciones del servicio que requiere la Gobernación del Tolima.

Ambas fuentes sustentan la identificación preliminar de alternativas de oferta, pero deben interpretarse conforme a su alcance: los registros históricos muestran participación en contratación pública y las cotizaciones describen propuestas comerciales para esta necesidad. La capacidad efectiva para ejecutar el contrato se verificará durante el proceso de selección, con requisitos proporcionales y directamente relacionados con la calidad, continuidad y trazabilidad del monitoreo.

Decreto 1860 de 2021 — Criterios diferenciales

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, la Entidad establecerá requisitos habilitantes diferenciales que promuevan la participación de las Mipyme domiciliadas en Colombia, atendiendo a las características del objeto contractual y a los resultados del análisis del sector.

Para el presente proceso, cuyo objeto corresponde al monitoreo y análisis de la calidad del aire en dos puntos del corredor vial de Murillo al Parque Nacional Natural Los Nevados, en jurisdicción del departamento del Tolima, la Entidad contempla aplicar el criterio diferencial relacionado con el número de contratos para acreditar la experiencia. Este permitirá a las Mipyme acreditar la experiencia exigida mediante un número mayor de contratos respecto del establecido para los demás proponentes, conservando las condiciones de pertinencia y suficiencia requeridas para ejecutar el objeto contractual.

La Entidad aplicará como criterio diferencial relacionado con la experiencia el número de contratos permitidos para su acreditación. En consecuencia, los proponentes que no acrediten la condición de Mipyme podrán

demostrar la experiencia mínima mediante máximo TRES (3) contratos, mientras que las Mipymes domiciliadas en Colombia podrán acreditarla mediante máximo CINCO (5) contratos, conservando en ambos casos el valor mínimo, las condiciones de afinidad y las demás reglas establecidas en los numerales 3.2 y 3.2.1 del presente documento.

La aplicación del criterio diferencial estará sujeta a que el proponente acredite su condición de Mipyme conforme a los medios y requisitos previstos en la normativa vigente. Por tanto, no se presumirá dicha condición por haber presentado una cotización durante la etapa de planeación.

Aspecto	Aplicación en el proceso
Beneficiarios	Proponentes que acrediten su condición de Mipyme domiciliada en Colombia, conforme a la normativa aplicable.
Criterio diferencial previsto	Número de contratos para acreditar la experiencia.
Condición diferencial	Posibilidad de acreditar la experiencia mediante un número mayor de contratos respecto del permitido a los demás proponentes, según se establezca en la invitación pública.
Condiciones que deben cumplirse	La experiencia aportada deberá satisfacer el alcance y el valor exigidos, cuando corresponda, así como las demás condiciones definidas en la invitación.
Verificación	La Entidad verificará los documentos aportados por los proponentes para acreditar la condición de Mipyme y acceder al criterio diferencial.

ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de establecer el valor estimado del proceso cuyo objeto es "CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO 'APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA'", la Gobernación del Tolima solicitó cotizaciones a proveedores del sector y obtuvo tres (3) respuestas, que constituyen insumos para el análisis económico.

Las cotizaciones recibidas corresponden a referencias de mercado para la estructuración del proceso. Su presentación no genera compromiso de participación ni otorga preferencia en la selección del contratista.

Para determinar el valor promedio de las cotizaciones se empleó la media aritmética, mediante la siguiente fórmula:

Valor promedio = (Valor cotización 1 + Valor cotización 2 + Valor cotización 3) / 3

Referencia	Valor cotizado, incluido IVA
Cotización 1	$44.400.000
Cotización 2	$43.600.000
Cotización 3	$47.000.000
Sumatoria	**$135.000.000**
Media aritmética	**$45.000.000**

En consecuencia, el promedio de las cotizaciones recibidas corresponde a CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($45.000.000), incluido IVA, valor que constituye la referencia económica para la estructuración del presupuesto oficial.

Para consolidar dicho presupuesto, la Entidad deberá verificar que las cotizaciones comprendan un alcance técnico comparable y definir la responsabilidad y cobertura de los costos logísticos necesarios para ejecutar el monitoreo, particularmente los relacionados con disponibilidad de los sitios, suministro de energía, vigilancia y demás condiciones de instalación y operación. Esta verificación resulta necesaria debido a las exclusiones logísticas identificadas en las cotizaciones.

Los documentos que soportan las consultas de precios y el análisis económico formarán parte del expediente contractual.

RESPONSABLES

Firma: **Nombre: ERICKA MARCELA LOZANO GUTIERREZ** **Cargo:** Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo Ejecutora y Ordenadora del Gasto	**Firma:** **Nombre: STEFANY RODRIGUEZ ARANA** **Cargo:** Directora de Asuntos Ambientales Supervisora

Funcionario o asesor	*Nombre*	*Dependencia*	*Vo. Bo.*
Proyectó aspectos Técnicos:	**JUAN SEBASTIAN BRAVO** Ingeniero Forestal Contratista	Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	
Proyectó Aspectos Jurídicos:	**YURY MARCELA SILVA** Abogada	Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	
Revisó y ajustó:	**STEFANY RODRIGUEZ ARANA** Supervisora	Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra propia responsabilidad, lo presentamos para la firma de los responsables.

Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.672-7
SECRETARÍA DEL AMBIENTE Y GESTIÓN DEL RIESGO

@gobertolima
www.tolima.gov.co

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
Fecha 13-10-2026
Hora 8:05 a.m.
Nº Rdo
Recibe

Ibagué,

Doctora:
KATERYNE JULIETH LEON MIRANDA
Dirección de Contratación
Gobernación del Tolima

Referencia: Solicitud de revisión y publicación.

Objeto: CONTRATAR EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN DOS PUNTOS DEL CORREDOR VIAL DE MURILLO AL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, EN JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO INSUMO PARA LA EVALUACIÓN DE SU CAPACIDAD DE CARGA AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE ACCIONES VERDES Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".

Valor: CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($45.000.000) MCTE, INCLUIDO IVA, Y TODOS LOS IMPUESTOS Y EMOLUMENTOS A QUE HAYA LUGAR.

Plazo: CUARENTA (40) DÍAS CALENDARIO

Responsable del Proceso en la Secretaría: STEFANY RODRIGUEZ ARANA

Correo Electrónico: ambiente@tolima.gov.co

Firma:

ERICKA MARCELA LOZANO GUTIERREZ
Secretaria del Ambiente y Gestión del Riesgo
Ordenadora del Gasto

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
Fecha 09 NOV 2026
Hora 9:15 a.m.
Nº Rdo Rengo
Recibe