ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA

ANÁLISIS DEL SECTOR
PARA PROCESO DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA
QUE EJECUTARÁ EL SIGUIENTE OBJETO CONTRACTUAL
BAJO LA MODALIDAD DE LICITACIÓN PÚBLICA - LP

"FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO EN EL VALLE DE ABURRÁ A TRAVÉS DE LA OPERACIÓN DE LA RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO (REDRÍO), LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN QUEBRADAS, Y LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE MONITOREO EN FUENTES SUPERFICIALES."

Revisó y Aprobó: Maria Helena Gómez Gallo
Líder Programa de Gestión Ambiental

Elaboró: Sara Lizeth Salamanca Arias
Profesional Universitaria – Subdirección Ambiental – Rol Técnico

Año: 2026

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

Contenido

INTRODUCCION 2
1. PERSPECTIVA LEGAL O MARCO NORMATIVO 3
2. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD 4
3. DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR 5
3.1. OBJETO DEL PROCESO DE SELECCIÓN: 5
3.2. ALCANCES DEL OBJETO CONTRACTUAL – ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR POR EL CONTRATISTA: 5
4.1. ALCANCE Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO RED DE MONITOREO 7
5. EXPECTATIVA COMERCIAL Y DE MERCADO 40
5.1. ANALISIS DEL ENTORNO ECONOMICO 40
5.2. ANALISIS PRINCIPALES VARIABLES MACROECONÓMICAS 40
• Indicador de seguimiento a la economía (ISE) marzo del 2026[pr] 41
• IPC abril del 2026: 46
• Producto Interno Bruto PIB – Primer trimestre de 2026 46
5.3. CONTEXTO AMBIENTAL 49
5.3.1. CONDICIONES TECNICAS Y TECNOLOGICAS 50
6. ESTUDIO DE LA DEMANDA 51
7. ESTUDIO DE LA OFERTA 65
8. PERSPECTIVA FINANCIERA Y PRESUPUESTO OFICIAL 68
9. CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL 69
10. ANALISIS DE RIESGOS 72
CONCLUSIONES 74
REFERENCIAS 74

INTRODUCCION

En desarrollo de lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, cuando define que "*La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de*

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

Análisis de Riesgo", EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA, elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad. De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra eficiente, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada.

El presente análisis se realiza con el fin de seleccionar la mejor opción en cuanto a contratación para "*FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO EN EL VALLE DE ABURRÁ A TRAVÉS DE LA OPERACIÓN DE LA RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO (REDRÍO), LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN QUEBRADAS, Y LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE MONITOREO EN FUENTES SUPERFICIALES*"

En atención al objeto del contrato y de conformidad con los Principios de Planeación, Eficiencia, Responsabilidad y Transparencia que rigen la Contratación Estatal, el Proponente Adjudicatario deberá dar cumplimiento a los alcances, actividades y obligaciones que se deriven y de conformidad con los términos, condiciones y especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso contractual.

El Ejecutor del Contrato resultante del presente proceso, será la empresa de reconocida idoneidad técnica, administrativa y financiera que resulte adjudicataria del proceso de selección. En tal calidad, será responsable de la ejecución integral del proyecto objeto del Contrato, incluyendo la Planificación, Coordinación, Implementación, Seguimiento y Entrega de todos y cada uno de los Productos definidos, garantizando el cumplimiento de los estándares Técnicos, Legales y Contractuales exigidos por la Entidad como Contratante.

1. PERSPECTIVA LEGAL O MARCO NORMATIVO

Teniendo en cuenta el bien o servicio a contratar, las normas aplicables relacionadas con los productos y servicios corresponden a las siguientes:

Tabla 1. Normatividad asociada al cuidado de los recursos naturales

NORMA	OBJETO
Decreto - Ley 2811 de 1974.	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente.
Ley 2 de 1959	Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.
Decreto 1541 de 1978	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974
Ley 99 do 1993	Por la cual se crea el Ministerio del medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio

	ambiente y los recursos naturales renovables.
Decreto 3930 de 2010, modificado por el Decreto 4728 de 2010.	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979 así como el capítulo 11 del Título VI Parte 11 ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones
Decreto 1640 de 2012	Por el cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Ambiente y Desarrollo Sostenible

2. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en su calidad de autoridad ambiental urbana y responsable de la gestión integral del recurso hídrico en su jurisdicción, enfrenta retos crecientes asociados a la presión antrópica, la variabilidad climática, la expansión urbana y los conflictos por el uso del agua en las microcuencas y el sistema hídrico del río Medellín-Aburrá.

En este contexto, se identifica la necesidad de fortalecer de manera integral los instrumentos técnicos, operativos y de gobernanza orientados a la protección, monitoreo y recuperación de las fuentes hídricas superficiales, particularmente mediante la articulación de estrategias existentes como el programa Red Río, el Plan Quebradas y la implementación del Proyecto 13 del Plan de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH).

Actualmente, si bien se cuenta con avances en materia de monitoreo de la calidad del agua, apropiación social del recurso hídrico y gestión de microcuencas, estos esfuerzos se encuentran parcialmente desarticulados, lo que limita la generación de información integrada, la toma de decisiones oportunas y la optimización de recursos institucionales. En particular, se evidencia la necesidad de ampliar y modernizar la red de monitoreo del recurso hídrico, con el fin de contar con información más robusta, continua y espacialmente representativa que permita evaluar de manera precisa el estado de las fuentes hídricas y sus tendencias en el tiempo.

Adicionalmente, se requiere consolidar procesos de gobernanza ambiental que promuevan la participación comunitaria, la corresponsabilidad en el cuidado del agua y la sostenibilidad de las intervenciones en territorio, especialmente en las quebradas que actúan como principales afluentes del río Medellín-Aburrá. Esto implica no solo la implementación de acciones técnicas, sino también el fortalecimiento de estrategias de educación ambiental, apropiación social del conocimiento y articulación interinstitucional.

En este sentido, la integración de los programas Red Río y Plan Quebradas, junto con la ejecución del Proyecto 13 del PORH orientado a la expansión de la red de monitoreo, responde a la necesidad de consolidar un modelo de gestión hídrica más eficiente, basado en evidencia, territorialmente focalizado y con enfoque preventivo. Esta integración permitirá mejorar la cobertura y calidad de la información, optimizar la inversión pública, fortalecer la capacidad institucional y generar impactos positivos en la conservación de los

ecosistemas acuáticos, la reducción de cargas contaminantes y la mejora de la calidad de vida de la población del Valle de Aburrá.

Por lo anterior, se hace necesario adelantar un proceso contractual que permita diseñar e implementar acciones articuladas entre estos instrumentos, garantizando coherencia técnica, complementariedad operativa y sostenibilidad en el tiempo, en concordancia con los lineamientos establecidos en el PORH y demás instrumentos de planificación ambiental vigentes.

3. DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

3.1. OBJETO DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, requiere adelantar un proceso en la modalidad de Licitación Pública, para el desarrollo del siguiente objeto: **"FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO EN EL VALLE DE ABURRÁ A TRAVÉS DE LA OPERACIÓN DE LA RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO (REDRÍO), LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN QUEBRADAS, Y LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE MONITOREO EN FUENTES SUPERFICIALES."**

3.2. ALCANCES DEL OBJETO CONTRACTUAL – ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR POR EL CONTRATISTA: El proyecto objeto del contrato se desarrollará de conformidad con los alcances, actividades y productos que se detallan a continuación, los cuales serán de obligatorio cumplimiento y estarán sujetos a los mecanismos de supervisión, control y evaluación previstos en el respectivo Contrato y en la Normativa vigente.

3.2.1. DEFINICIÓN DE ALCANCES DE LOS COMPONENTES DE LA RED DE MONITOREO Y EL PLAN QUEBRADAS

ALCANCE	COMPONENTE
Alcance 1: Estaciones de Monitoreo Automáticas de Calidad del Agua del río Aburrá–Medellín	RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RÍO ABURRÁ-MEDELLÍN – REDRÍO
Alcance 2: Monitoreo de Aguas Superficiales	
Alcance 3: Monitoreo de Aguas Subterráneas	
Alcance 4: Mesa Metropolitana y Red de Usuarios de Aguas Subterráneas	
Alcance 5: Elementos Consumibles para la Operación de la Red de Monitoreo	
Alcance 6: Salud y Seguridad en el Trabajo.	
Alcance 7: Línea estratégica 1. Fortalecimiento a las Capacidades Técnicas de los Guardianes del Agua Metropolitanos	PLAN QUEBRADAS
Alcance 8: Línea estratégica 2. Saneamiento Ambiental	
Alcance 9: Línea estratégica 3. Conservación, Cultura Ambiental y	

Circular	
Alcance 10: Línea estratégica 4. Esquema Territorial de Iniciativas para la Gestión del Agua.	

4. ALCANCES DE LOS COMPONENTES DE LA RED DE MONITOREO Y EL PLAN QUEBRADAS - ACTIVIDADES DEFINIDAS y PRODUCTOS ESPERADOS

Para llevar a cabo el objeto y alcances contractuales, el Contratista deberá tener en cuenta cada uno de los siguientes Alcances, Actividades y Productos definidos para RedRío y Plan Quebradas:

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

4.1. ALCANCE Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO RED DE MONITOREO

ALCANCE 1: ESTACIONES DE MONITOREO AUTOMÁTICAS DE CALIDAD DEL AGUA DEL RÍO ABURRÁ-MEDELLÍN

Tabla 1. Actividades sobre estaciones automáticas de calidad del agua

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
1.1	Programar y ejecutar el diagnóstico inicial de las estaciones automáticas de calidad del agua entregadas por el AMVA.	Entregar un **informe técnico de diagnóstico detallado**, con toda la evidencia necesaria (registro fotográfico, videos, documentos de Word, Excel, entre otros medios y demás evidencias que sean requeridas por la supervisión), a fin de plasmar todos los hallazgos (dificultades y oportunidades de mejora en cada una de las estaciones). Este producto deberá ser entregado a la supervisión del proyecto durante las dos primeras semanas contadas a partir del día de la entrega de las estaciones. Este informe corresponde a las condiciones en las cuales se reciben las instalaciones, detallando el estado de las estructuras, equipos, sistema eléctrico, con propuestas concretas (cotizaciones – métodos de solución) y demás anotaciones a las que haya lugar.	Informe técnico y anexos	1
1.2	Programar y ejecutar el diagnóstico y mantenimiento correctivo de cada una de las unidades de bombeo entregadas por la supervisión/equipo técnico del	El operador de la red deberá entregar al equipo de supervisión un **informe técnico detallado**, con la siguiente información: • Soportes técnicos de las actividades de	Informe técnico y anexos	1

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
	proyecto.	diagnóstico de cada una de las unidades de bombeo (esa actividad deberá ser realizada por personal técnico especializado en este tipo de elementos), estos soportes deberá consignar toda la información correspondiente a cada uno de los sistemas o elementos de bombeo que fueron diagnosticados (fecha, hora, serial y placa del equipo, estado, registro fotográfico, identificación de piezas de reemplazo, cotizaciones de reparaciones si hay lugar a ello y demás información necesaria que considere el operador o sea sugerida por el personal técnico de supervisión del proyecto (**VER ANEXO_1_ConsideracionesTecnicas**) • Elaborar y entregar un informe técnico consolidado y detallado de cada una de las acciones realizadas sobre las unidades de bombeo, especificando cómo se desarrollaron las actividades de diagnóstico y posterior mantenimiento correctivo para aquellas unidades de bombeo intervenidas.		
1.3	Programar y ejecutar las visitas de operación y	Entrega de un informe mensual de reporte de actividades de operación y mantenimiento sobre cada una de las estaciones automáticas de calidad del agua que hacen parte de la red de monitoreo.	Informe técnico y anexos	6

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
	mantenimiento a cada una de las estaciones automáticas, elaboración de informes técnicos de calidad del agua y elaboración de documentos relacionados con la operación de la red. Dar cumplimiento a los requerimientos descritos en el numeral METODOLOGÍA para cada una de las estaciones automáticas de calidad del agua.	• Entregar de forma trimestral un **informe técnico detallado de operación y mantenimiento de estaciones de monitoreo automático.** Este deberá plasmar las actividades y contener además la información generada por las estaciones y análisis estadístico completo y detallado (análisis de homogeneidad, consistencia, tendencia, medidas de tendencia central, análisis completo de correlaciones entre variables, entre otros aspectos y análisis) de la variación espaciotemporal de las condiciones de la calidad del agua. También detallar e interpretar toda aquella información correspondiente a mantenimientos (fallas más recurrentes, frecuencia, tipo de falla y método de solución, entre otros). • Diligenciar y entregar los respectivos Formatos de Sistema de Gestión de la Calidad (documentos asociados a las verificaciones de sondas, mantenimientos de equipos y demás documentos proporcionados por la entidad), además de todos aquellos documentos que sirvan de soporte por efectos de auditoría interna/externa y estén definidos dentro del Sistema de Gestión de la Calidad del AMVA.	Informe técnico detallado y anexos	2

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
		• Consignar y detallar mediante documento (Word – Excel) la información correspondiente a las bitácoras de campo con las visitas y mantenimientos efectuados en cada una de las estaciones automáticas de monitoreo de calidad del agua. La anterior información será necesaria para la actualización de la plataforma web de la entidad.		
		Entregar al final del contrato el consolidado de bases de datos y códigos de programación utilizados en el análisis de cada una de las variables de calidad del agua generadas por las estaciones automáticas.	Informe y anexos	1
		Presentar al final del contrato un informe que compile y resuma las actividades realizadas (**informe consolidado**), que reúna toda la ejecución del contrato, con análisis estadístico completo y detallado (medidas de tendencia central, análisis completo de correlaciones entre variables, entre otros aspectos y análisis) , identificación y representación gráfica de fallas operacionales presentadas por estación, análisis de Pareto para las fallas identificadas en el proceso de operación, análisis técnico detallado de variables de calidad del agua registradas en las estaciones automáticas, recomendaciones del proceso de operación, conclusiones detalladas de la operación de la red automática de calidad del agua y demás documentos o información técnica que se consideren	Informe técnico y anexos	1

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
		necesarios y/o sean sugeridos/requeridos por el personal técnico/supervisión del AMVA.		
		Entregar al final del contrato de operación de la red automática un **informe de diagnóstico técnico y detallado** de las condiciones en las cuales se entregan cada una de las instalaciones (estaciones automáticas de calidad del agua) al AMVA.	Informe técnico y anexos	1
1.4	Programar y ejecutar la verificación de las sondas de medición de calidad del agua instaladas en cada una de las estaciones automáticas.	• Realizar la verificación/calibración de las sondas de medición de pH y Conductividad Eléctrica instaladas en cada una de las estaciones automáticas (San Miguel-Ancón Sur-Aula Ambiental), lo anterior mediante el seguimiento de empresa o laboratorio que cuente con la facultad para emitir certificados oficiales con sello de acreditación ONAC (en total, el contratista se compromete a realizar la entrega de todos y cada uno de los certificados generados en el proceso). **(VER ANEXO_1_ConsideracionesTecnicas)** • Realizar el seguimiento a la trazabilidad de los datos y variaciones de lectura en las variables de calidad del agua reportadas por la sonda NICAVIS instaladas en cada una de las estaciones automáticas de calidad del agua (**2 verificaciones durante la vigencia del**	Informe técnico y anexos	1

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
		contrato) con las que cuenta la red de monitoreo, donde los resultados entregados por el laboratorio de análisis de calidad del agua deben estar acreditados por el IDEAM. **Nota**: Es responsabilidad del contratista solicitar y realizar la lectura detallada de cada uno de los manuales de operación y mantenimiento de las estaciones automáticas de calidad del agua, como también los manuales y fichas técnicas de cada uno de los equipos instalados en ellas a fin de cumplir con todos los requisitos exigidos mediante el presente proceso de contratación.		

ALCANCE 2: MONITOREO DE AGUAS SUPERFICIALES

Tabla 2. Actividades de monitoreo de líquidos de aguas superficiales

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
2.1	Realizar la medición de la calidad y cantidad del agua en ochenta y un (81) estaciones de monitoreo, sobre el río Aburrá-Medellín y quebradas afluentes definidas, además de cinco (5) estaciones de empalme sobre el río Aburrá – Medellín. Estos monitoreos se realizarán en época seca,	Se deberá realizar la entrega de una carpeta general con los siguientes archivos, los cuales a su vez se deben entregar en subcarpetas debidamente nombradas: • Reportes de laboratorio y análisis por cada campaña efectuada. • Registro fotográfico de cada una de las	Campaña	2

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD
	húmeda o transición de acuerdo con las directrices de la supervisión del contrato. En total se ejecutará la medición de calidad del agua de ochenta y seis (86) estaciones. La recolección de muestras será de las siguientes variables: • Fisicoquímicas y microbiológicas, en ochenta y seis (86) estaciones. • Macroinvertebrados Acuáticos y Algas Perifíticas, en ochenta y un (81) estaciones. • Aforos de caudal- ochenta y seis (86) estaciones • Variables In situ- ochenta y seis (86) estaciones	estaciones objeto de toma de muestras y aforos por cada una de las campañas realizadas. • Entrega de formatos de Sistema de Gestión de la Calidad del AMVA actualizados requeridos por la entidad. • Lo anterior aplica para cada una de las campañas realizadas durante la ejecución del contrato. • Acreditación laboratorios y muestreo, provenientes del IDEAM • Archivos SIG de soporte generados		
2.2	Presentar un informe por campaña de calidad del agua, que compile y resuma las actividades realizadas correspondientes a: • Muestreo y análisis actual e histórico de variables fisicoquímicas y microbiológicas. • Análisis actuales e históricos de los Índices de Calidad de Agua Superficial 6 variables IDEAM (ICACOSU); ICA Global Río e ICA Global Quebradas. • Cargas contaminantes de las variables	Se deberá realizar la entrega de una carpeta con los siguientes archivos, los cuales a su vez se deben entregar en subcarpetas debidamente nombradas: • Informe de actividades y procedimientos realizados en campo y laboratorio, con su respectivo análisis e interpretación de resultados. • Memorias de cálculo • Bases de datos • Reportes de laboratorio	Informe	2

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD	CANTID
	DBO_5, SST, Nitrógeno Total, Fósforo Total. • Cumplimiento de Objetivos de Calidad actual e histórico, sobre el río.	• Registro fotográfico, entre otros formatos de Sistema de Gestión de la Calidad actualizados y en el formato requerido por la Entidad Ambiental. • SIG generado		
2.3	Presentar un informe por campaña de calidad de agua realizada que compile y resuma las actividades correspondientes al muestreo y análisis actual e histórico de la calidad hidrobiológica del agua del río Aburrá-Medellín y quebradas afluentes definidas, a partir de la medición de la calidad ochenta y un (81) estaciones de monitoreo, sobre el río y quebradas. Incluye: • Muestreo y análisis actual e histórico de variables hidrobiológicas • Macroinvertebrados Acuáticos • Algas Perifíticas • Índice BMWP/Col • Índice de Calidad Ecológico-ICE	Se deberá realizar la entrega de una carpeta con los siguientes archivos, los cuales a su vez se deben entregar en subcarpetas debidamente nombradas: • Informe • Memorias de cálculo • Bases de datos • Reportes de laboratorio • Registro fotográfico, entre otros formatos de Sistema de Gestión de la Calidad actualizados y en el formato requerido por la Entidad Ambiental. • Archivos de soporte SIG generados	Informe	2
2.4	Presentar un informe por campaña de calidad de agua que resuma las actividades realizadas, presentar resultados y análisis correspondiente al monitoreo hidráulico por medio de aforo líquido en las ochenta y un (81) estaciones consideradas, sobre río Aburrá-Medellín y quebradas afluentes	Se deberá realizar la entrega de una carpeta con los siguientes archivos, los cuales a su vez se deben entregar en subcarpetas debidamente nombradas: • Informe • Memorias de cálculo y/o modelos utilizados	Informe	2

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD	CANTID
	definidas, además de cinco (5) estaciones de empalme sobre el río Aburrá – Medellín. En total ochenta y seis (86) aforos por campaña. Incluye: • Informe de monitoreo hidráulico por medio de aforos líquidos en las campañas y puntos programados. • Análisis hidrometeorológico asociado a las campañas de monitoreo, Se incluye la generación de reportes hidráulicos en los ocho (8) días anteriores y posteriores a cada campaña y de reportes mensuales con análisis de precipitación estimada con radar meteorológico en las cuencas monitoreadas. • Reporte y Análisis de tiempo de viaje, programación de muestreo de cada uno de los puntos sobre río y quebradas por campaña, Incluyendo los tiempos de viaje sobre las quebradas La García, La Iguaná, Doña María, Santa Elena, La Aguacatala, La Presidenta, La Altavista, La Picacha, La hueso, La Madera, El Hato teniendo en cuenta criterios de fracción dispersiva, primer arribo y tiempo medio, obtenidos en campo.	• Bases de datos • Reportes de laboratorio • Registro fotográfico, entre otros formatos de Sistema de Gestión de la Calidad actualizados y en el formato requerido por la Entidad Ambiental. • Archivos de soporte SIG generados		

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD	CANTID
2.5	Realizar la carga de información de muestras y aforo líquido de aguas superficiales (río y quebradas) del año 2026 implementando los servicios web en la Plataforma de REDRÍO, y generar bases de datos para actualizar los registros del SIRH del IDEAM por campaña de monitoreo, siempre y cuando el IDEAM confirme el funcionamiento del nodo SIRH desde sus servidores.	Se deberá realizar la entrega de una carpeta con los siguientes archivos, los cuales a su vez se deben entregar en subcarpetas debidamente nombradas: • Informe • Archivos Excel • Evidencia digital del cargue de información.	Bases de datos	2

Tabla 3. Actividades de monitoreo sólido de aguas superficiales

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
2.6	Analizar mecanismos de transporte de sedimentos en la cuenca del río Aburrá Medellín con incidencia directa en la calidad del agua.	Se deberán adelantar monitoreos que permitan tomar muestras de sedimentos en suspensión, arrastre y fondo para establecer sus propiedades físicas, químicas, hidráulicas (Aforo sólido). Este se realizará en las 46 estaciones y seguirá los requerimientos incluidos en este documento. Se deberá entregar Informe técnico de metodología en campo, resultados de laboratorio e interpretación, archivos Excel y evidencia digital del cargue de información. Archivos de soporte SIG generados	Campaña	2

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ALCANCE 3: MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Tabla 4. Actividades de monitoreo aguas subterráneas

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
3.1	Ejecutar seis (6) campañas de monitoreo piezométrico (mensual) en 90 puntos de agua subterránea.	Se deberá realizar la entrega de una carpeta con los siguientes archivos, los cuales a su vez se deben entregar en subcarpetas debidamente nombradas: • Registro (fotográfico, formatos de campo, entre otros) de las evidencias asociadas a la ejecución de la campaña de monitoreo. • Entrega de informe técnico detallado, este debe incluir las superficies piezométricas mensuales con niveles estáticos y dinámicos, superficies piezométricas promedio mensuales multianuales, hidrogramas de nivel piezométrico y profundidad del agua para cada punto de monitoreo y comparar con información histórica y su relación con la hidrología, topografía y geología del Valle de Aburrá. • El informe debe contemplar el análisis de la información recolectada por los equipos datalogger de la red de aguas subterráneas • Este análisis debe ser realizado por un ingeniero civil, ambiental, sanitario o geólogo o afín con posgrado y experiencia de al menos 3 años en proyectos de hidrogeología.	Campaña	6

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
3.2	Elaborar dos informes con los resultados de las dos (2) campañas de monitoreo hidro geoquímico y calidad de aguas subterráneas en cada uno de los 32 puntos de agua localizados en el Valle de Aburrá definidos conjuntamente por el equipo de supervisión y ejecutor.	Se deberá realizar la entrega de dos (2) informes estructurados de la siguiente manera: • Elaborar los informes con los resultados de cada una de las campañas de monitoreo hidro geoquímico y calidad de aguas subterráneas en cada uno de los 32 puntos de agua localizados en el Valle de Aburrá definidos conjuntamente por el equipo de supervisión y ejecutor. • Registrar y consolidar en el archivo Excel los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo de aguas subterráneas ejecutadas, conforme a la plantilla suministrada por el equipo supervisor. • En el componente hidro geoquímico se debe incluir la interpretación mediante la construcción de diagramas Stiff, Piper, Scholler entre otros. • Se debe analizar la relación de los resultados de hidrogeoquímica y calidad de agua con las características mineralógicas de las formaciones geológicas, zonas de recarga y descarga y los efectos antrópicos en el territorio, además se debe analizar con los resultados históricos que se tienen en la red. • En el componente de calidad se debe realizar la interpretación mediante la construcción de mapas de conductividad eléctrica, solidos totales disueltos, pH, potencial redox, coliformes fecales y totales, nitratos entre otros. De igual forma debe contener los valores de ICA-AG para uso	Informe	2

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
		industrial, consumo humano y agrícola; además debe contener el cálculo del ICA_AS (Martínez, 2007). Se deben anexar al informe los reportes del laboratorio y memorias de cálculo.		
3.3	Realizar las campañas de toma de muestras para análisis de 18O (Oxigeno 18) y 2H (Deuterio) de agua lluvia en 5 totalizadores instalados en el Valle de Aburrá.	Ejecutar la Campaña de monitoreo de la siguiente manera • Estas muestras se deben tomar el último día hábil, o el primero de cada mes, siguiendo los protocolos de monitoreo definidos por el Organismo internacional de Energía Atómica (OIEA) y el IDEAM. • Se debe tomar dos muestras en cada punto en recipientes ámbar de 30 ml con tapa y tapón y medir la lluvia acumulada mensual. • Se debe diligenciar los formatos definidos por el Área Metropolitana para el monitoreo isotópico y garantizar el almacenamiento adecuado de las muestras para evitar su alteración por el proceso de evaporación. • Se debe presentar la evidencia necesaria o requerida por el AMVA, a fin de garantizar la ejecución de la campaña.	Campaña	6

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
3.4	Elaboración de un (1) informe que contenga los resultados del monitoreo isotópico de aguas lluvias y agua subterráneas de 18O (Oxigeno 18) y Deuterio en 80 muestras de agua lluvia o subterránea definidas conjunto por el equipo de supervisión y ejecutor.	Se deberá realizar la entrega de un (1) informe estructurado de la siguiente manera: • Informe de análisis isotópicos e interpretación. • Este debe contener la interpretación de los resultados su relación con la línea meteórica mundial y local. • Validar las zonas de recarga, tránsito y descarga del acuífero. • Demás análisis que ayuden a caracterizar con mejor detalle el comportamiento del agua subterránea en el valle.	Informe	1
3.5	Realizar la carga de información de los monitoreos piezométricos, hidro-geoquímicos, calidad e isotópicos en la plataforma web que se ha diseñado para el proyecto. Diligenciar la plantilla del FUNIAS y efectuar el montaje de esta en la plataforma diseñada para migrar la información al IDEAM. Entrega de archivo Excel con la información del componente de aguas subterráneas.	Se deberá realizar la entrega de un informe definidos de la siguiente manera: • Informe de carga de información y plantillas FUNIAS diligenciadas.	Bases de datos	1

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA - LP

ALCANCE 4: MESA METROPOLITANA Y USUARIOS DE LA RED AGUAS SUBTERRÁNEAS

Tabla 5. Mesa metropolitana y usuarios de la red aguas sub.

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
4.1	Talleres e Informe de acompañamiento	Realizar acompañamiento a la **Mesa Metropolitana de Acuíferos** que fue construida en el marco de la formulación del PMAA. Este acompañamiento incluye liderar reuniones de trabajo, apoyar construcción de agendas de trabajo, brindar elementos de articulación para que esta instancia de participación logre su funcionamiento de manera autónoma e independiente. En esta actividad debe realizar seis (6) sesiones de trabajo, la cuales deben ser coordinadas con los integrantes de la mesa. Esta actividad debe estar alineada con lo dispuesto en el proyecto 10 del PMAA (Consolidación y fortalecimiento de la instancia de participación para la gestión de las aguas subterráneas en el Valle de Aburrá). De igual forma deberá contemplarse en el desarrollo de cada una de las actividades que hacen parte de este producto que las reuniones, eventos y demás a las que se hace referencia en este apartado, deberán estar avalados y contar con el visto bueno de la oficina de comunicaciones cuando de allí se requiera o desee hacer la publicación de alguna pieza en algún medio de comunicación o red social.	Talleres	6
4.2	Taller e Informe de visitas		Taller	2

		Realizar fortalecimiento social de la **red de monitoreo de aguas subterráneas** a través de dos (2) encuentros para generar sinergias entre ellos y asegurar la pertenencia de estos en la red.		

ALCANCE 5: ELEMENTOS CONSUMIBLES OPERACIÓN RED DE MONITOREO.

Actividades: Elementos consumibles, operación red de monitoreo.

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
5.1	Suministro de elementos consumibles para garantizar la operación de la red de monitoreo superficial, subterránea y automática de calidad del agua.	Facturas de compra, Informe técnico y económico (financiero) donde se consoliden la compra de los elementos consumibles adquiridos en la operación de la red de monitoreo superficial, subterránea y estaciones automáticas. Garantizar el suministro de elementos consumibles básicos descritos en el documento anexo, para ello el contratista deberá realizar una relación de los productos solicitados por el AMVA, los cuales estarán destinados a quedar en stock para continuar con la operación de la red una vez se culminen las actividades a las que hace referencia el presente proceso de contratación. La compra de tipo y cantidades de elementos consumibles necesarios para la operación de la red de monitoreo (automática, superficial y subterránea) como mangueras internas para las bombas peristálticas, grasa lubricante, elementos de protección personal y	Informe	1

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
		de bioseguridad, electrodos, soluciones de calibración y elementos fungibles y demás elementos, serán definidos por la supervisión del proyecto.		

ALCANCE 6: SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Tabla 6. Actividades salud y seguridad en el trabajo

ITEM	ACTIVIDADES	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
6.1	El profesional de SST debe acompañar y presentar un informe cada dos meses con registros, evidencias o documentos de los hallazgos encontrados en el marco de la operación de la red de monitoreo superficial, subterránea y estaciones automáticas.	Informes cada dos meses del seguimiento al componente de SST, matriz de riesgos, inspecciones, hojas de vida de equipos, entre otros	Informe	3

4.2. ALCANCES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL PLAN QUEBRADAS

En el marco del **Programa de Gestión Plan Quebradas**, se establecieron Líneas Temáticas que definen el ámbito de intervención y orientan la formulación, ejecución y seguimiento de tareas, proyectos y actividades dirigidas al mejoramiento de las condiciones ambientales y sociales de las microcuencas priorizadas. Dichas líneas constituyen el soporte técnico y programático del presente proceso, y se desarrollan en concordancia con los objetivos estratégicos del programa, así como con el marco normativo y competencial de la entidad contratante.

El proyecto objeto del contrato se desarrollará de conformidad con los alcances, actividades y productos que se detallan a continuación, los cuales serán de obligatorio cumplimiento y estarán sujetos a los mecanismos de supervisión, control y evaluación previstos en el respectivo contrato y en la normativa vigente.

A fin de cumplir con los requerimientos técnicos y satisfacer la necesidad de la entidad, se propone el contenido por línea estratégica a continuación:

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
Alcance 7: Línea estratégica 1. Fortalecimiento a las capacidades técnicas de los Guardianes del Agua Metropolitanos	Desarrollar e implementar un proceso de formación técnica en educación ambiental dirigido a los Guardianes del Agua Metropolitanos del Valle de Aburrá, enfocado en el fortalecimiento de capacidades para la gestión del recurso hídrico y el monitoreo de la calidad del agua.	Actividad 1.1: Diseño, estructuración e implementación de la estrategia metropolitana de educación y cultura ambiental y circular "Escuela de los Guardianes del Agua", orientada a fortalecer la corresponsabilidad ciudadana y promover cambios de comportamiento en torno a la protección del recurso hídrico.	Una (1) estrategia integral que incluya diseño conceptual, ruta pedagógica, modelo metodológico, plan de implementación y esquema de seguimiento	Se deberá entregar documento técnico integral detallado que contenga: marco conceptual de cultura ambiental y economía circular aplicada al recurso hídrico; diagnóstico y segmentación de públicos objetivo; objetivos pedagógicos; estructura curricular o ruta formativa; enfoque metodológico; herramientas pedagógicas diseñadas; plan de implementación territorial; estrategia de comunicación y movilización; indicadores de resultado orientados a cambio de comportamiento; y esquema de seguimiento y evaluación. El producto deberá incluir las piezas pedagógicas desarrolladas, guías metodológicas, presentaciones, evidencias de la implementación inicial (registros, listados,

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
				soportes) y demás soportes requeridos por la entidad.
		Actividad 1.2: Fortalecer las actividades de seguimiento y control del recurso hídrico desarrolladas por los Guardianes del Agua Metropolitanos, mediante la implementación de procesos de instrumentalización técnica para la medición in situ de variables fisicoquímicas de la calidad del agua, garantizando la estandarización de procedimientos, el adecuado uso de equipos de monitoreo y la generación de información confiable.	Implementar los procesos de instrumentalización técnica para la medición de la calidad del agua en cada una de las 27 microcuencas priorizadas por el Plan Quebradas Capacitación práctica en el uso, manejo y cuidado de equipos de medición fisicoquímica. Definición y aplicación de procedimientos estandarizados de medición y registro de datos.	Se deberá entregar los respectivos soportes financieros de la implementación al proceso de instrumentalización en cada una de las microcuencas (cotizaciones, soportes de compra, informe financiero del avance de la actividad, entre otras evidencias que sean solicitadas por la entidad). Adicionalmente se deberá entregar: • Durante el proceso de instrumentalización se deberá presentar la propuesta inicial de fortalecimiento al equipo técnico de supervisión, con todas las

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
			Acompañamiento técnico a los Guardianes del Agua durante actividades de monitoreo en campo.	especificaciones y características técnicas a detalle para que sea analizada y posteriormente aprobada por la entidad (**No se deberá realizar este proceso ni las demás acciones/actividades sin considerar el previo análisis de la entidad**) • Protocolo técnico de monitoreo *in situ* de la calidad del agua, que incluya: variables fisicoquímicas a medir, procedimientos estandarizados de medición y registro, lineamientos para el uso y

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
				mantenimiento básico de equipos. • Registros de actividades de instrumentalización y monitoreo (formatos diligenciados, listados de participación, evidencias de campo). • Base de datos o compilado de información generada durante las jornadas de monitoreo.
		Actividad 1.3: Desarrollar e implementar una herramienta web para el reporte y almacenamiento de datos de calidad del agua, con dominio de acceso gratuito,	Formular y presentar ante la supervisión del AMVA mínimo tres alternativas de herramienta web para el reporte de datos de calidad del agua	Documentos de presentación formulación de la herramienta web, que incluya: descripción de las alternativas propuestas, justificación técnica de las soluciones para que sean analizadas y aprobadas por

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
		destinada a la sistematización de la información recolectada por los Guardianes del Agua Metropolitanos en las microcuencas priorizadas por Plan Quebradas, cuya solución tecnológica deberá ser aprobada por la Supervisión	Entrega a la entidad de una herramienta web con dominio libre y gratuitito, con capacidad de almacenamiento para el reporte de datos de calidad del agua generados por los Guardianes del Agua Metropolitano	el equipo técnico de supervisión. Entrega de un informe técnico detallado con toda la información necesaria y proceso de creación/formulación de la herramienta web, donde se reporten URL para el acceso, claves (de ser necesario), procesos de creación de usuarios, reporte de datos (detalle de celdas), descarga de datos, entre otros. Manual de uso y administración de la herramienta web. Socialización de la herramienta con la comunidad e informe técnico de dicha actividad en cada una de las microcuencas priorizadas en el Plan

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
				quebradas
Alcance 8: Línea estratégica 2. Saneamiento ambiental	Implementar proyectos de saneamiento ambiental basados en principios de economía circular, orientados a transformar comportamientos en los hogares para la prevención de la contaminación, la reducción de cargas contaminantes y proteger las fuentes hídricas mediante acciones territoriales en las microcuencas priorizadas.	Actividad 2.1: Taller de cartografía social para la identificación participativa de afectaciones al recurso hídrico, prácticas comunitarias asociadas y puntos críticos de contaminación en el territorio. (En simultáneo con actividades 3.1 y 4.1).	Desarrollar al menos dos procesos participativos de cartografía social por cada microcuenca priorizada, con participación de actores comunitarios y sociales del territorio	Para cada microcuenca priorizada se deberá entregar un informe técnico de diagnóstico que incluya la descripción metodológica del proceso participativo, mapas georreferenciados de puntos críticos identificados, matriz de problemáticas priorizadas, análisis de las afectaciones al recurso hídrico, identificación de prácticas asociadas a las fuentes de contaminación y recomendaciones preliminares de intervención. El producto deberá acompañarse de registros fotográficos, listados de asistencia, material pedagógico utilizado, presentaciones, reportes comunicacionales y demás evidencias solicitadas por la entidad.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
		Actividad 2.2: Formulación y acompañamiento a iniciativas comunitarias de economía circular orientadas a la reducción de cargas contaminantes y la gestión responsable de residuos en el territorio 3.3 y 4.2)	Formular mínimo dos (2) iniciativas comunitarias por cada microcuenca prioriza y realizar acompañamiento técnico continuo a los participantes, incluyendo asesoría, seguimiento y apoyo en campo	Para cada una de las iniciativas formuladas y aprobadas por la entidad se deberá entregar ficha técnica detallada del proyecto, documento metodológico de implementación, línea base diagnóstica, cronograma de ejecución, indicadores de seguimiento y estimación técnica de reducción de cargas contaminantes o impactos asociados al recurso hídrico. Asimismo, se deberá presentar informe técnico de acompañamiento que evidencie la implementación piloto, análisis de sostenibilidad de la iniciativa y resultados alcanzados. Los productos deberán complementarse con actas, memorias de reuniones, registros fotográficos, listados de asistencia y demás soportes

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
				requeridos por la entidad.
		Actividad 2.3: Generar espacios de articulación con actores institucionales, privados, comunitarios y académicos para fortalecer acciones de saneamiento ambiental y reducción de impactos sobre las fuentes hídricas priorizadas (en simultáneo con actividad 4.2)	Identificación y convocatoria de actores clave: institucionales (entidades públicas, corporaciones, municipios), privados (empresas, asociaciones productivas, entre otros), comunitarios (juntas de acción comunal, juntas administradoras locales, líderes locales, organizaciones comunitarias, entre otros), académicos (universidades, institutos, grupos de investigación). Generar 27 espacios/mesas de articulación	Convocatoria y registro, que incluya listado de actores clave identificados (institucionales, privados, comunitarios y académicos) con su rol, plan de convocatoria de los espacios de articulación y evidencias de confirmación o participación Para cada uno de los 27 espacios de articulación se deberá entregar actas y memorias técnicas de cada sesión, acompañadas de un documento consolidado que incluya el plan de acción concertado, compromisos formalizados entre actores, cronograma de implementación y mecanismo de seguimiento a los acuerdos establecidos. El producto deberá evidenciar la contribución de

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
			orientados a la coordinación de acciones de saneamiento ambiental y protección hídrica en cada una de las microcuencas priorizadas	los espacios a la coordinación de acciones de saneamiento ambiental y protección de las fuentes hídricas. Se anexarán registros fotográficos, listados de asistencia y demás evidencias solicitadas por la entidad.
		Actividad 2.4: Formulación de dos (2) nuevos Planes de Manejo Integral - PMI y actualización de la matriz de caracterización ambiental en cada una de las 27 microcuencas priorizadas	Elaborar dos nuevos (2) Planes de Manejo Integral (PMI), para las microcuencas identificadas mediante la ejecución de actividades y/o revisión de documentos en vigencias pasadas del Plan Quebradas (presentar propuesta de priorización a la supervisión AMVA)	Presentar a la supervisión una matriz de priorización de las posibles microcuencas a priorizar (elaboración de PMI), para que esta sea analizada, debatida y posteriormente aprobada. Cabe aclarar que la propuesta no se resume a identificar dos microcuencas, se debe realizar una investigación detallada y presentar una lista de microcuencas entre las cuales de priorizarán dos. Se deberá entregar

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
			y actualizar las veintisiete (27) matrices de caracterización ambiental de cada microcuenca.	documento técnico completo y a detalle de los dos (2) Programas de Mejoramiento Integral de Microcuencas formulados, conforme a los lineamientos definidos por la entidad, incluyendo diagnóstico actualizado, priorización técnica de intervenciones, análisis de presiones ambientales y plan de acción propuesto. Asimismo, se deberá presentar la actualización de las veintisiete (27) matrices de caracterización ambiental, las cuales deberán contener descripción de la zona de estudio, metodología detallada, georreferenciación de puntos críticos y actores identificados, análisis comparativo frente a diagnósticos previos,

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
				elaboración de mapas temáticos, registros fotográficos y evidencias que permitan identificar la evolución de las afectaciones sobre las fuentes hídricas.
Alcance 9: Línea estratégica 3. Conservación, cultura ambiental y circular	Desarrollar procesos estratégicos de sensibilización y apropiación social del conocimiento con enfoque de cultura ambiental y economía circular, orientados a transformar prácticas ciudadanas y fortalecer la corresponsabilidad en la conservación de los ecosistemas asociados al recurso hídrico.	Actividad 3.1: Implementar/desarrollar jornadas pedagógicas dirigidas a comunidades e instituciones educativas, orientadas a promover la cultura ambiental y la economía circular, incentivando prácticas responsables para la protección y uso sostenible del recurso hídrico. Las actividades incluirán espacios teórico-prácticos y salidas de campo con el uso de los elementos pedagógicos y logísticos del proyecto RedRío del	El contratista deberá ejecutar 12 Doce jornadas pedagógicas implementadas en territorios priorizados, con participación de comunidades y/o instituciones educativas, orientadas a la promoción de prácticas responsables relacionadas con el uso del agua, la prevención de la contaminación y la	Registros fotográficos, presentaciones, listados de asistencia, informe técnico y memorias, entre otras herramientas/evidencias solicitadas por la entidad

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
		AMVA.	gestión adecuada de residuos sólidos.	
		Actividad 3.2: Diseño e implementación de procesos formativos estructurados y acompañamiento a iniciativas comunitarias de conservación con enfoque de cultura ambiental y economía circular aplicada al recurso hídrico.	El contratista deberá realizar Doce (12) procesos formativos estructurados e implementados en territorios priorizados, cada uno con acompañamiento técnico para la formulación o fortalecimiento de iniciativas comunitarias de conservación asociadas al recurso hídrico.	Módulos o guías de formación, informes técnicos de acompañamiento, listados de asistencia, registro fotográfico, presentaciones, entre otras evidencias solicitadas por la entidad
Alcance 10: Línea estratégica 4. Esquema territorial de iniciativas para la gestión del	Promoción e implementación de iniciativas o proyectos ambientales formulados de manera conjunta	Actividad 4.1: Diseño del esquema territorial de iniciativas orientadas a la gestión y protección del recurso hídrico.	Diseñar (definir la propuesta), la estructura operativa (organización y formalización) de un (1) esquema detallado de	Documento técnico del esquema, que incluya los procedimientos de operación y gestión del esquema, que establezca los criterios y lineamientos para la selección implementación y

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
agua	entre comunidades y empresas, orientadas a la sostenibilidad y al fortalecimiento de la gobernanza ambiental del territorio.		operación para la promoción de iniciativas o proyectos ambientales	seguimiento, además de presentaciones, cronogramas, presupuestos y demás documentos/complementos de soporte que sean solicitados por la entidad.
		Actividad 4.2: Convocatoria para la presentación de mínimo 10 iniciativas territoriales relacionadas con la gestión del agua.	Realizar divulgación de la convocatoria, la recepción y revisión de propuestas, y la preselección de diez (10) iniciativas ambientales comunitarias en el marco del esquema comunitario–empresarial.	Documentos técnicos de las diez (10) convocatorias realizadas, los cronogramas de apertura y cierre, las presentaciones y materiales utilizados para la socialización, las actas, memorias y listados de asistencia de los espacios informativos, el informe técnico consolidado del proceso de convocatoria, que documente las iniciativas recibidas y preseleccionadas y los soportes y demás documentos o evidencias que sean solicitados por la entidad.
		Actividad 4.3: Gestión de	Identificación y	Documentación técnica de

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
		alianzas estratégicas para el apalancamiento de iniciativas orientadas a la protección y uso sostenible del recurso hídrico en el territorio.	gestión de alianzas, con cinco (5) casos de éxito en el apalancamiento empresarial a iniciativas ambientales	los cinco (5) casos de éxito en el apalancamiento empresarial a iniciativas ambientales, los soportes de las alianzas y acuerdos de colaboración establecidos, las presentaciones y registros de socialización, y los demás documentos y evidencias que sean solicitados por la entidad.
		Actividad 4.4: Evaluación y priorización de iniciativas para la gestión del agua.	Revisar y evaluar técnicamente de las iniciativas postuladas y la priorización de las propuestas, un (1) proceso por convocatoria	Acta de evaluación y priorización, informe detallado de la actividad, entre otras herramientas/evidencias solicitadas por la entidad
		Actividad 4.5: Implementación de iniciativas territoriales orientadas a la protección y manejo sostenible del recurso hídrico.	Desarrollar un (1) ciclo completo de implementación por cada iniciativa apalancada, mediante procesos de articulación	Informes de implementación de iniciativas, que incluya descripción de actividades ejecutadas, los actores vinculados, seguimiento, cierre y resultados obtenidos, entre otras herramientas/evidencias

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ACCIÓN	OBJETO	ACTIVIDADES	CANTIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
			comunitario– empresarial y acompañamiento técnico, desde el inicio de las acciones hasta su cierre y verificación de resultados.	solicitadas por la entidad

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

5. EXPECTATIVA COMERCIAL Y DE MERCADO

5.1. ANALISIS DEL ENTORNO ECONOMICO

Los principales sectores del país son los siguientes:

- SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO
- SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL
- SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS

En la siguiente tabla se presenta la definición de cada sector.

SECTORES ECONOMICOS	DEFINICION
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial Extractivo: extracción minera y de petróleo. Industrial de Transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación y abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.

De conformidad con lo anterior, el objeto a contratar corresponde a: **"FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO EN EL VALLE DE ABURRÁ A TRAVÉS DE LA OPERACIÓN DE LA RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO (REDRÍO), LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN QUEBRADAS, Y LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE MONITOREO EN FUENTES SUPERFICIALES;** el cual es una prestación de servicios mediante la modalidad contractual de Licitación Pública, por lo tanto, se encuentra ubicado en el sector Terciario o de Servicios de acuerdo con las especificaciones del objeto a contratar

5.2. ANALISIS PRINCIPALES VARIABLES MACROECONÓMICAS

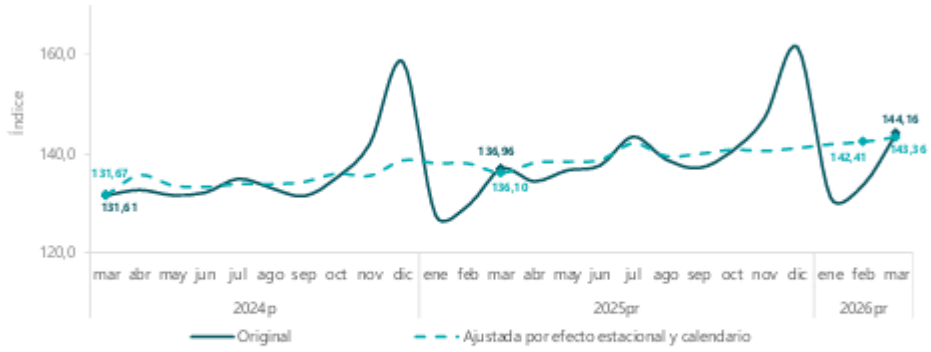
ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

- **Indicador de seguimiento a la economía (ISE) marzo del 2026[pr]**

Para el mes de marzo de 2026pr el ISE en su serie original, se ubicó en 128,91, lo que representó un crecimiento de 3.98% respecto al mes de marzo de 2025pr (123,67).

Resultados del Índice de las Actividades Terciarias: Agrupa las actividades de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo; Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.



Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional

Para el mes de marzo de 2026pr, el índice de las actividades terciarias en su serie original se ubicó en 144,16, lo que representó un crecimiento de 5,26% respecto al mes de marzo de 2025pr (136,96). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de marzo de 2026pr, se ubicó en 143,36, lo que representó un crecimiento de 5,34% respecto al mes de marzo de 2025pr (136,10)..

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

Anexo B. Detalle de las tasas de crecimiento en volumen[1] y la contribución a la variación anual del ISE a nueve (9) actividades económicas
2026[pr] (marzo)

Agrupaciones	Actividades Económicas	Tasa de crecimiento anual (%) Mar 2026[pr] / Mar 2025[pr]	Contribución* a la tasa de crecimiento del ISE (p.p.)
Primarias	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; Explotación de minas y canteras	1,94	0,22
Secundarias	Industrias manufactureras y Construcción	3,17	0,44
Terciarias	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	4,06	0,17
	Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	3,78	0,71
	Información y comunicaciones	2,98	0,07
	Actividades financieras y de seguros	7,23	0,38
	Actividades inmobiliarias	1,99	0,14
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,30	0,20
	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	6,56	1,66
Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)		**3,98**	**3,98**

Fuente: DANE, ISE
[1]Las tasas de crecimiento anuales se calculan a partir de la serie original.
* Por efecto del redondeo, la suma de las contribuciones puede no coincidir con la variación del ISE.
p.p.: puntos porcentuales
[pr]preliminar

* **Inflación -IPC mes de abril de 2026**

El Departamento Nacional de Estadística (DANE) presentó el informe consolidado del Índice de Precios al Consumidor (IPC) correspondiente a abril de 2026, donde la variación mensual de este corresponde a 0.78%, mientras que la variación año corrido fue de 3.78% y la variación anual de 5.68%.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

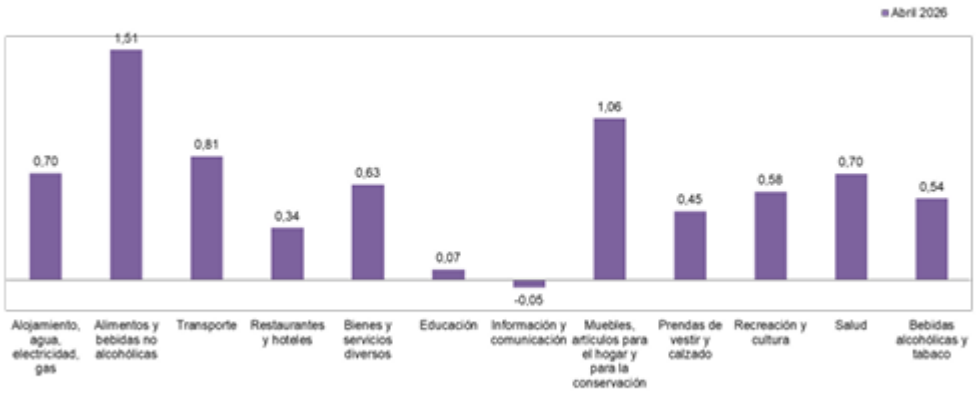
LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

IPC	Abril					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	**0,78**	3,30	**3,87**	5,16	**5,68**

Fuente: DANE, IPC.

En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,16%. El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2026 (abril)



Fuente: DANE, IPC
Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).

En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, frente a marzo de 2026. La división Alimentos y bebidas no alcohólicas registró una variación mensual de 1,51%, siendo esta la mayor variación mensual. En abril de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: zanahoria (10,40%), tomate de árbol (9,05%) y papas (8,05%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron

en las subclases: naranjas (-3,83%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-2,29%) y plátanos (-1,41%). La división Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar registró una variación mensual de 1,06%, siendo esta la segunda mayor variación mensual. En abril de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: servicio doméstico (1,63%), productos de limpieza y mantenimiento (1,09%) y muebles (1,02%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: lavadoras, secadoras y lavavajillas (-1,14%), otros artículos de decoración (-0,33%) y cristalería y vajilla artículos, vajillas y utensilios de vidrio, cristal, porcelana y cerámica para el hogar (-0,07%). La división Información y comunicación registró una variación mensual de -0,05%, siendo esta la menor variación mensual. En abril de 2026 el menor incremento de precio se registró en la subclase: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-1,19%). La división Educación registró una variación mensual de 0,07%, siendo esta la segunda menor variación mensual. En abril de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: otros gastos en educación superior (0,44%), inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (0,27%) y educación secundaria (0,01%). La mayor disminución de precio se reportó en la subclase: inscripciones y matrículas en postgrados (-0,01%). En abril de 2026 las mayores contribuciones a la variación mensual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: frutas frescas con 0,08 puntos porcentuales, combustibles para vehículos con 0,08 puntos porcentuales y arriendo imputado con 0,07 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: vehículo particular nuevo o usado con -0,01 puntos porcentuales y plátanos con -0,01 puntos porcentuales.

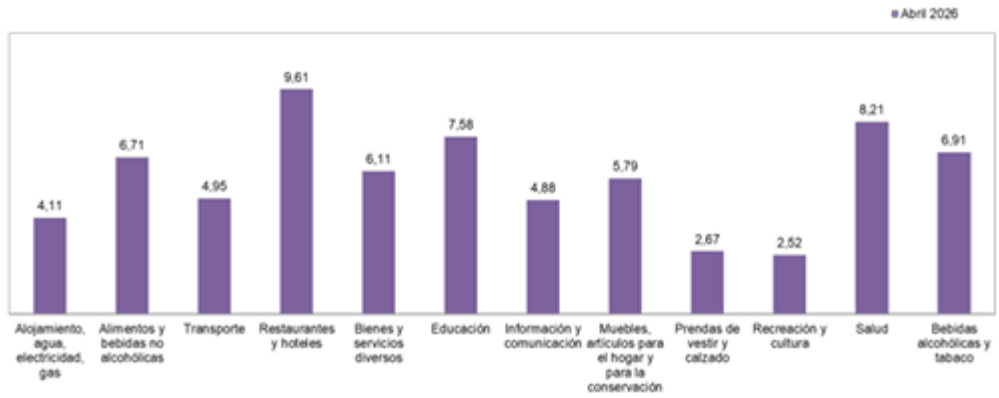
Variación anual (abril de 2025 a abril de 2026)

En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%. El comportamiento anual del IPC total en abril de 2026 (5,68%) se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. La división Restaurantes y hoteles registró una variación anual de 9,61%, siendo esta la mayor variación anual. En abril de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: bebidas calientes: tinto, café con leche, chocolate, té, bebida achocolatada caliente, leche, agua de panela, agua aromática, avena caliente y similares para consumo inmediato (12,96%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (9,85%) y comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (9,64%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: servicios de alojamiento en hoteles, pensiones, posadas, hostales y moteles (6,11%), gastos en discotecas, bares, griles, tabernas, fondas y tiendas dentro y al aire libre (7,75%) y pago por alimentación en comedores (7,76%). La división Salud registró una variación anual de 8,21%, siendo esta la segunda mayor variación anual. En abril de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: consulta médica general con médico particular (10,52%), consulta médica con médico especialista particular (9,11%) y servicios odontológicos con odontólogos particulares (8,70%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: elementos implementos médicos (3,73%), servicios médicos menores (5,95%) y artefactos y equipo terapéutico y su reparación (6,95%). La división Recreación y cultura registró una variación anual de 2,52%, siendo esta la menor variación anual. En abril de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: servicios prestados por escenarios deportivos (12,04%), servicios de veterinaria y de otro tipo para animales domésticos (11,06%) y compra de periódicos (10,24%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: equipo para la grabación, recepción y reproducción de imagen y sonido (8,97%), equipo para la recepción, grabación y reproducción de sonido únicamente (-8,73%) y aparatos de procesamiento de información y hardware (-8,60%).

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

Variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones de gasto
2026 (abril)



Fuente: DANE, IPC
Nota: el orden de los grupos responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).

En abril de 2026 las mayores contribuciones a la variación anual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,73 puntos porcentuales, arriendo imputado con 0,60 puntos porcentuales y transporte urbano con 0,52 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: electricidad con -0,14 puntos porcentuales, arroz con -0,08 puntos porcentuales y carne de cerdo y derivados con -0,04 puntos porcentuales.

- IPC según niveles de ingreso:

Cuadro 7. IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto
Total IPC
Abril 2025 - 2026

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
Pobres	0,67	0,80	3,21	3,81	5,17	5,58
Vulnerables	0,68	0,81	3,28	3,92	5,06	5,63
Clase media	0,64	0,76	3,28	3,86	5,13	5,71
Ingresos altos	0,71	0,80	3,38	3,87	5,30	5,66
Total nivel de ingresos	0,66	0,78	3,30	3,87	5,16	5,68

Fuente: DANE, IPC.
* Se entiende por criterio absoluto el aplicado al caracterizar los hogares de acuerdo con un nivel de ingresos preestablecido.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En abril de 2026, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,80%), Vulnerables (0,81%), Clase media (0,76%), Ingresos altos (0,80%) y por último, Total nivel de ingresos (0,78%). En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (3,81%), Vulnerables (3,92%), Clase media (3,86%), Ingresos altos (3,87%) y por último, Total nivel de ingresos (3,87%). La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (5,58%), Vulnerables (5,63%), Clase media (5,71%), Ingresos altos (5,66%) y por último, Total nivel de ingresos (5,68%).

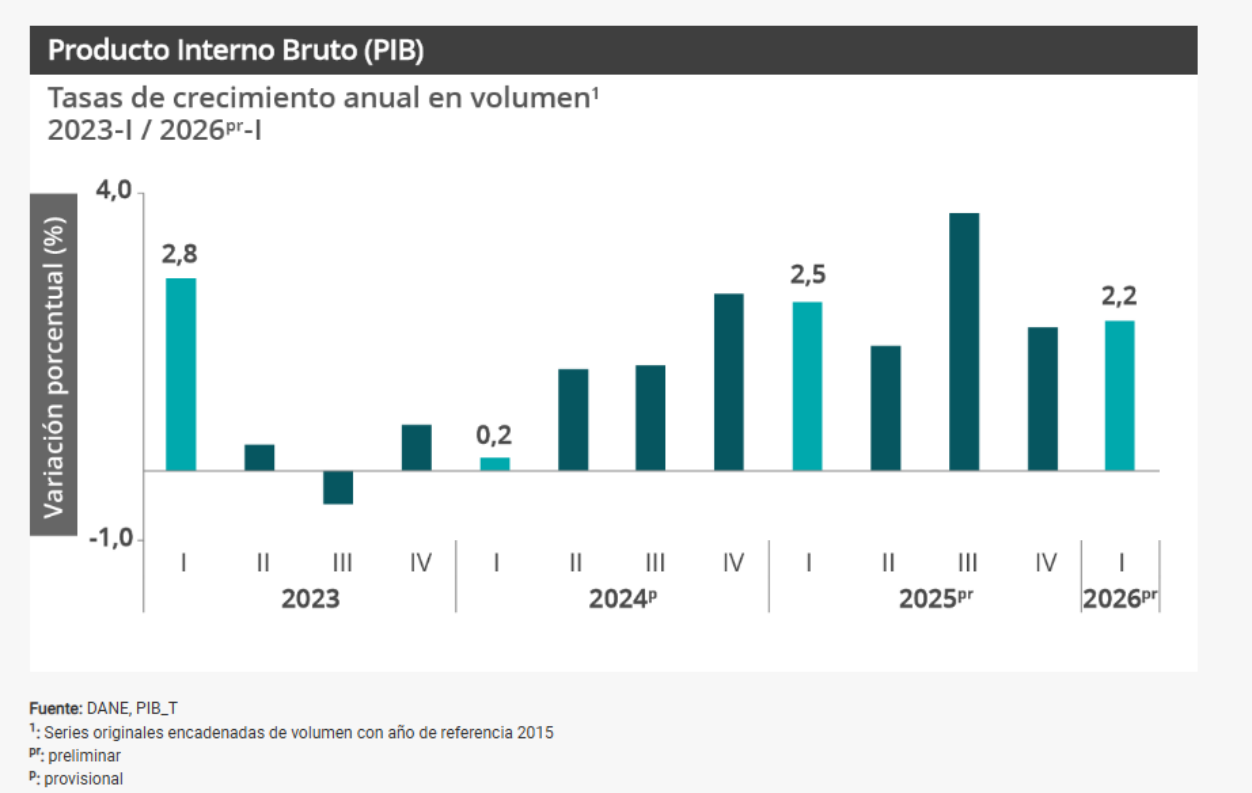
Tabla 7. Variación y contribución IPC años corrido según divisiones de gasto

- **Producto Interno Bruto PIB – Primer trimestre de 2026**

En el primer trimestre de 2026^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025^{p}

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

PIB por actividad económica – primer trimestre 2026

DANE

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[Pr]-I / 2025[Pr]-I	2026[Pr]-I / 2025[Pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	3,2	1,4
Valor agregado bruto	**2,2**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	**2,2**	**0,6**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

*** Actividades profesionales, científicas y técnicas:** Compuesta por Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,2%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,5%.
* Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2026[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[Pr]-I / 2025[Pr]-I	2026[Pr]-I / 2025[Pr]-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,2	0,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**2,2**	**0,5**

Fuente: DANE,PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

5.3. CONTEXTO AMBIENTAL

El río Aburrá-Medellín se considera un Hecho Metropolitano desde 1995, por Acuerdo Metropolitano No. 21 de octubre 30 de 1995, lo cual se ratificó en las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial, mediante Acuerdo 015 de 2006. El Río es un Hecho Metropolitano y eje articulador que recorre el Valle de Aburrá, del cual los habitantes metropolitanos son usuarios, de manera directa o indirecta, bien como fuente de abastecimiento para los diferentes usos del sector industrial, minero, comercial y de servicios o como receptor de vertimientos, directos o indirectos a través del operador del servicio de alcantarillado. El río Aburrá-Medellín define el paisaje de la Metrópoli y sus condiciones ambientales que implican una afectación substancial y simultánea en todos los municipios por donde pasa.

La Entidad dispone del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano “Aburrá 2021-2032: La consolidación de la región metropolitana” que se estructura a partir de una visión prospectiva, con la utilización de las herramientas que ofrece este enfoque, revisando el pasado y presente, para esbozar escenarios de futuro y elegir aquel que mejor expresa la intención y apuesta para el desarrollo de la región en los próximos años. Este escenario está basado en la capacidad de resiliencia a los efectos causados por

fenómenos planetarios, la sostenibilidad del desarrollo que conserva los recursos para las generaciones venideras, la sustentabilidad asociada a las capacidades de soporte, la habitabilidad de un entorno urbano rural con amenidades para la vida de sus habitantes, la cohesión social y la inclusión de todos sus ciudadanos, la competitividad que se construye a partir de la productividad, el conocimiento, la innovación y la inteligencia territorial que permita afrontar las necesidades, dificultades y potenciales de la sociedad metropolitana.

Uno de los Proyectos Estratégicos Metropolitanos es el “Desarrollo Sociocultural y Calidad Ambiental” que tiene como objetivo mejorar las condiciones socioculturales y ambientales en el Valle de Aburrá, el cual plantea como una de las acciones en curso recomendadas para la implementación de dicho proyecto estratégico, la de implementar la mitigación control y monitoreo de la contaminación en los recursos naturales de la cuenca del mismo cuerpo de agua.

El plan de Gestión definido para la Entidad Ambiental en su vigencia 2024 presentó cuatro estrategias para dar cumplimiento a los requerimientos de gestión institucional. En este sentido, la primera adaptación, se centra en la búsqueda de la resiliencia territorial, gestionando conocimiento y aportando a la gestión del riesgo. En la segunda, está la promoción del desarrollo sostenible, una mirada nueva al río Aburrá, la gestión de la conservación en entornos urbanos, las acciones para mejorar la calidad del aire y la salud integral, el fortalecimiento de la autoridad ambiental con un énfasis importante en la economía circular y la promoción de la educación orientada al desarrollo sostenible.

La tercera, comprende las estrategias que permitan impulsar un hábitat sostenible con competitividad, un modelo de ocupación territorial que incorpore la construcción de infraestructuras para el desarrollo social y la movilidad. Aquí se priorizan el transporte público y los medios activos para movilizarnos, como la caminata y el uso de la bicicleta, se fortalece la autoridad de transporte; se promueve el sistema férreo como complemento al transporte público de pasajeros y de carga, y se consolidan la gestión catastral y las tecnologías de la información

Y, finalmente, la cuarta adaptación incentiva la cultura ciudadana y el mejoramiento del tejido social, e incluye la construcción de confianza entre los actores sociales que requieren comprometerse para afrontar las diversas problemáticas del territorio metropolitano. Se asumen la cultura ciudadana, la seguridad y la convivencia como pilares de la sociedad, y resalta la importancia de incrementar la eficiencia corporativa con respecto a la gestión de los recursos financieros, la eficiencia en los trámites y la seguridad de la información, esfuerzos para mejorar la gestión de la entidad para impactar el territorio.

La línea de adaptación 02 denominada Hábitat Sostenible está integrada por ocho (8) programas estratégicos, es allí donde se enmarca el Proyecto # 6 Nuestro Río Aburrá Medellín, el cual constituye el eje fundamental para proponer y desarrollar programas relacionados con la calidad y cantidad del recurso hídrico para la región metropolitana.

5.3.1. CONDICIONES TECNICAS Y TECNOLOGICAS

Se hace necesario realizar un seguimiento continuo en términos de espacio y tiempo a la calidad y cantidad de las aguas del río Aburrá y sus principales quebradas afluentes, lo que permite analizar, evaluar, planificar el recurso hídrico y tener instrumentos que permiten fijar políticas y criterios para una gestión ambiental integral, que conducen al ordenamiento, protección y conservación de la cuenca.

El monitoreo del agua soporta varias funciones de administración, control y seguimiento de las autoridades ambientales, entre las que se destacan:

- Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental (Ley 99 de 1993).
- Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Según el Artículo 8 del Decreto 1323 de 2007 las Corporaciones Autónomas Regionales, las corporaciones para el Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos, las creadas por el Artículo 13 de la Ley 768 del 2002 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, deberán realizar el monitoreo y seguimiento del recurso hídrico en el área de su jurisdicción, para lo cual deberán aplicar los protocolos y estándares establecidos en el SIRH el cual es definido como el conjunto que integra y estandariza el acopio, registro, manejo y consulta de datos, bases de datos, estadísticas, sistemas, modelos, información documental y bibliográfica, reglamentos y protocolos que facilita la gestión integral del recurso hídrico.

Para disposiciones técnicas respecto a metodologías de monitoreo, muestreo y aforo líquidos las entidades que tienen responsabilidad directa de monitoreo para la evaluación y seguimiento del recurso hídrico, presiones, afectaciones y singularidades siguen las disposiciones del protocolo de monitoreo y seguimiento del agua (IDEAM, 2021). Este protocolo está concebido como una herramienta para estandarizar y homologar prácticas de monitoreo hidrológico, a la vez que promueve la validación, sistematización y difusión oportuna de los datos a través de los sistemas interoperables de la información, esta herramienta suple los requerimientos y mandatos de la normatividad vigente y fija reglas técnicas para los actores que requieran realizar monitoreo del recurso hídrico.

Adicionalmente, en cumplimiento con la Política Nacional para la Gestión del Recurso Hídrico (MAVDT, 2010) y del Decreto 1076 de 2015 (MADS, 2015), es obligatorio para las Autoridades Ambientales realizar un monitoreo permanente sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico en su jurisdicción.

6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

CONVENIOS/CONTRATOS RED DE MONITOREO

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Universidad de Antioquía, en vigencias pasadas celebró Convenios Interadministrativos, desde el año 2003, año en que inicio la operación de la Red de

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

Monitoreo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del río Medellín –RedRío. A través de estos Convenios Interadministrativos se realizó el monitoreo para las aguas superficiales (río + quebradas), operación de las estaciones automáticas y seguimiento a las aguas subterráneas en el Valle de Aburrá.

CONVENIOS/CONTRATOS RED DE MONITOREO

CONVENIO/CONTRATO No.	OBJETO
REDRÍO FASE I	Cooperar a través del apoyo científico y tecnológico en el prediseño de la red de monitoreo ambiental en la cuenca hidrográfica del Río Medellín en jurisdicción del AMVA
REDRÍO FASE II	Diseño y puesta en marcha de la Red de Monitoreo Ambiental en la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá, en jurisdicción del AMVA
REDRÍO FASE III	Aunar esfuerzos para la implementación de la red de monitoreo ambiental en la cuenca hidrográfica del rio Aburrá-Fase III
REDRÍO FASE IV	Aunar esfuerzos para el desarrollo de la red de monitoreo ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá-Fase IV.
REDRÍO FASE V	Aunar esfuerzos para el desarrollo de la red de monitoreo ambiental en la cuenca hidrográfica del río Medellín-Aburrá-fase V
CONVENIO 1050 DE 2016 REDRÍO 2016-2019, Primer trimestre.	Aunar esfuerzos para la apropiación tecnológica y del conocimiento para la gestión integral del recurso hídrico superficial y subterráneo, en el contexto de la operación de la red de monitoreo ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá-Medellín y la formulación de instrumentos de planificación
CONVENIO 643 DE 2019 REDRÍO 2019, Segundo Semestre y cinco primeros meses del 2020	Aunar esfuerzos para la Gestión Integral del Recurso Hídrico superficial y subterráneo, en el marco de la operación de la Red de Monitoreo Ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá-Medellín
CONVENIO 825 DE 202 REDRÍO Segundo semestre de 2021 hasta diciembre de 2022	Aunar esfuerzos para la Gestión Integral del Recurso Hídrico superficial y subterráneo, a través de la operación de la Red de monitoreo ambiental y avanzar en la implementación de los acuerdos de consulta previa y el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero -PMAA- en la cuenca hidrográfica del Río Aburrá-Medellín
CONTRATO LP 340 DE 2023	“OPERAR LA RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RECURSO HIDRICO SUPERFICIAL Y SUBTERRANEO DEL VALLE DE ABURRÁ - REDRÍO”.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

CONVENIO/CONTRATO No.	OBJETO
CONTRATO LP 249 DE 2025	“OPERAR LA RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RECURSO HIDRICO SUPERFICIAL Y SUBTERRANEO DEL VALLE DE ABURRÁ - REDRÍO”.

CONVENIOS/CONTRATOS PLAN QUEBRADAS

NUMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
681 DE 2013	MUNICIPIO DE SABANETA	APOYAR AL MUNICIPIO DE SABANETA PARA MITIGAR EL RIESGO MEDIANTE LA RESTAURACION Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS EN LAS MICROCUENCAS DE LA DOCTORA Y LA HONDA DE ESA LOCALIDAD	$150.310.000
CONVENIO MARCO DE ASOCIACIÓN 416/2017	LA CORPORACIÓN CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ANTIOQUIA	"LIDERAR EL PROGRAMA PLAN QUEBRADAS EN EL VALLE DE ABURRÁ DESARROLLANDO UN MODELO DE GESTIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL PARA LA RECUPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS MICROCUENCAS PRIORIZADAS EL CUAL PUEDA SER REPLICADO EN TODOS LOS AFLUENTES DEL RÍO ABURRÁ MEDELLÍN"	$ 1.086.077.969
928 DE 2017	MUNICIPIO DE GIRARDOTA	APOYAR AL MUNICIPIO DE GIRARDOTA A LA GESTIÓN PARA EL MANEJO Y MEJORAMIENTO DE ÁREAS AMBIENTALES	$250.000.000

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

NUMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
		ESTRATÉGICAS PARA LA CONSERVACIÓN, ASOCIADAS A LA MICROCUENCA EL SALADO	
CONVENIO MARCO DE ASOCIACIÓN 407/2018	ASOCIACIÓN DE ORGANIZACIONES AMBIENTALES AGUAS CLARAS AMORAC	"AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA DESARROLLAR ACCIONES DE REFORESTACIÓN PROTECTORA Y MANTENIMIENTO EN ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DE LAS MICROCUENCAS Y DEMÁS AFLUENTES DEL RÍO ABURRÁ Y EL PARQUE CENTRAL DE ANTIOQUIA Y FORTALECIMIENTO DE PLAN SIEMBRA Y PLAN QUEBRADAS EN EL VALLE DE ABURRÁ"	$ 4.847.936.500
14 DE 2019	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA-CORANTIOQUIA	AUNAR ESFUERZOS PARA CONTRIBUIR AL SANEAMIENTO HIDRICO EN AREAS DE AFLUENCIA A LAS MICROCUENCAS DEL PLAN QUEBRADAS	$300.000.000
CONVENIO MARCO DE ASOCIACIÓN 624/2019	CORPORACIÓN CUENCAVERDE	"AUNAR ESFUERZOS CON EL FIN DE OPERAR EL PROGRAMA PLAN QUEBRADAS EN EL VALLE DE ABURRÉ MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL PARA LA RECUPERACIÓN Y	$ 714.285.714

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

NUMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
		SOSTENIBILIDA AMBIENTAL DE LAS 19 MICROCUENCAS AFLUENTES DEL RÍO MEDELLÍN"	
CONVENIO DE COLABORACIÓN CT-2019-000234	CORPORACIÓN CUENCAVERDE	“AUNAR ESFUERZOS ECONÓMICOS, TÉCNICOS Y OPERATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES CON EL FIN DE APORTAR A LA CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LAS CUENCAS ABASTECEDORAS QUE PROVEEN DE AGUA A LOS MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ”	$ 4.140.500.000
946 DE 2021	CORPORACION PARA LA GESTIÓN SOCIAL EL TRABAJO Y EL MEDIO AMBIENTE - GESTA	AUNAR ESFUERZOS PARA MEJORAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN LAS MICROCUENCAS LA PICACHA EN EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN Y LA GARCÍA EN EL MUNICIPIO DE BELLO POR MEDIO DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	$385.714.285
CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. PC 314 DE 2022	UT UNILASALLISTA – UNISABANETA	“AUNAR ESFUERZOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL, PARA FORTALECER LA GOBERNANZA	$ 537.352.652

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

NUMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
		AMBIENTAL DE LAS 19 MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL PLAN QUEBRADAS, AFLUENTES DEL RÍO ABURRÁ- MEDELLÍN"	
CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. PC 323 DE 2023	CORPORACIÓN CUENCA VERDE	"AUNAR ESFUERZOS PARA DAR CONTINUIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL DE LA GOBERNANZA AMBIENTAL DEL CUIDADO DEL AGUA, APLICADA EN LAS MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL PROGRAMA PLAN QUEBRADAS Y AQUELLAS QUE SON AFLUENTES DEL RÍO ABURRÁ- MEDELLÍN".	$1.135.359.552
CONTRATO 260 DE 2025	LR AMBIENTAL S.A.S	IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL DE LA GOBERNANZA AMBIENTAL DEL CUIDADO DEL AGUA, EN LAS MICROCUENCAS PRIORIZADAS AFLUENTES DEL RÍO ABURRÁ- MEDELLÍN DEL PLAN QUEBRADAS	$ 755.820.845

¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

El objeto a contratar corresponde a **"FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO EN EL VALLE DE ABURRÁ A TRAVÉS DE LA OPERACIÓN DE LA RED DE MONITOREO AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO (REDRÍO), LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN QUEBRADAS, Y LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE MONITOREO EN FUENTES SUPERFICIALES."** es así que se toman como referencia procesos similares que ha contratado otras entidades y que han sido

publicados en la página Colombia Compra Eficiente, el sistema electrónico de contratación pública (SECOP).

CLASIFICACIÓN CÓDIGO UNSPSC: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015, la descripción técnica detallada y completa del (bien o servicio) objeto a contratar, se debe identificar con el tercer nivel del clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC, previendo los siguientes códigos, que tienen relación con el objeto y el alcance del Contrato.

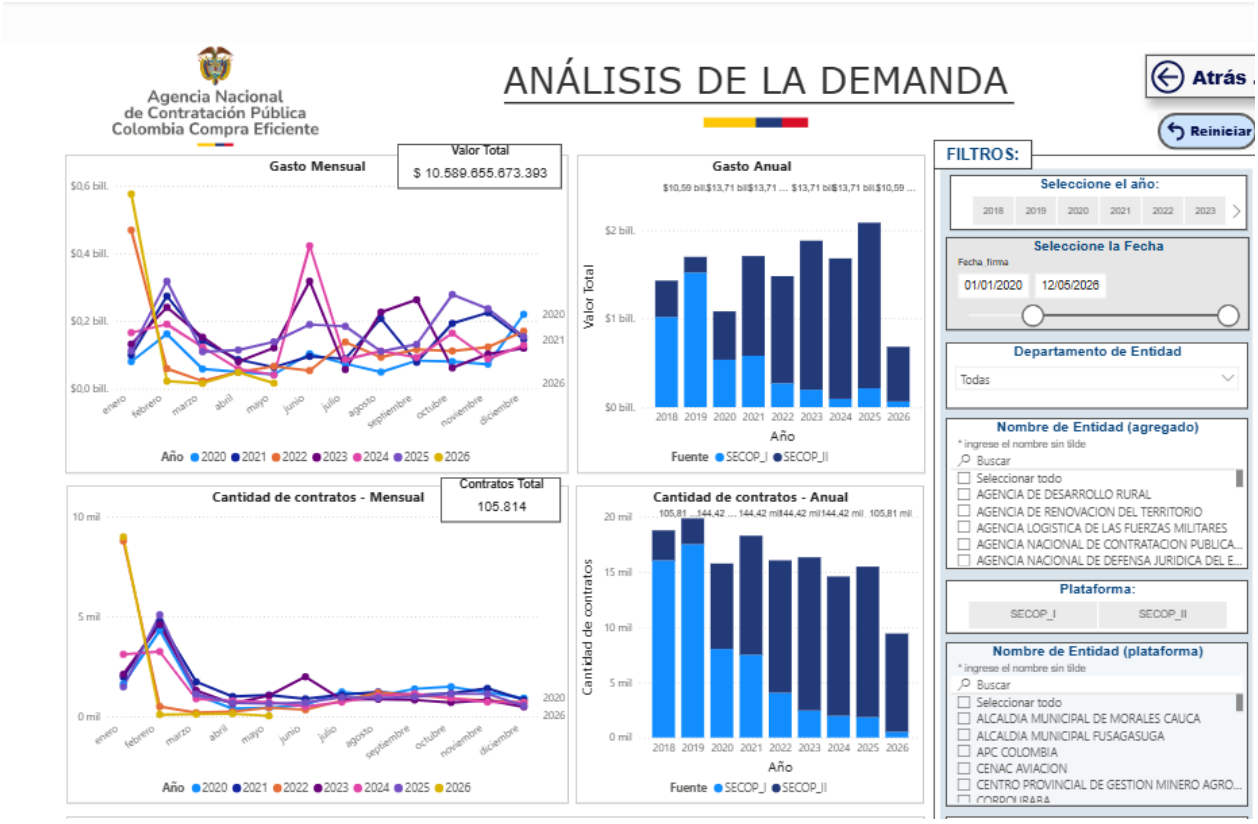
Clasificación UNSPSC	Segmento		Familia		Clase	
77101500	77	Servicios Medioambientales	10	Gestión Medioambiental	15	Evaluación de Impacto Ambiental
77101600	77	Servicios Medioambientales	10	Gestión Medioambiental	16	Planeación Ambiental
77101700	77	Servicios Medioambientales	10	Gestión Medioambiental	17	Servicios de Asesoría Ambiental
77101900	77	Servicios Medioambientales	10	Gestión Medioambiental	19	Servicios de Investigación y Contaminación
77121700	77	Servicios Medioambientales	12	Seguimiento, Control y Rehabilitación de la Contaminación	17	Contaminación del Agua
81102600	81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10	Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura	26	Servicios de Muestreo
86101700	86	Servicios Educativos y de Formación	10	Formación Profesional	17	Servicios de Capacitación Vocacional No Científica

*** Análisis de la Demanda - Herramienta Análisis de la Demanda Colombia Compra Eficiente**
En la siguiente figura se observa el gasto y la cantidad de contratos reportados a mayo de 2026 así como el gasto y la cantidad de contratos anual para los códigos UNSPSC anteriormente presentados.

Según la cual, y en atención a la información reportada desde 2020 y hasta mayo de 2026 para los códigos del proceso, se han celebrado un total de 105.814 Contratos, cuyo monto total asciende a $10.589.656 millones. Los Proveedores de dichos servicios en su mayoría son del orden nacional ubicados principalmente en Bogotá D.C., Antioquia y Cundinamarca.

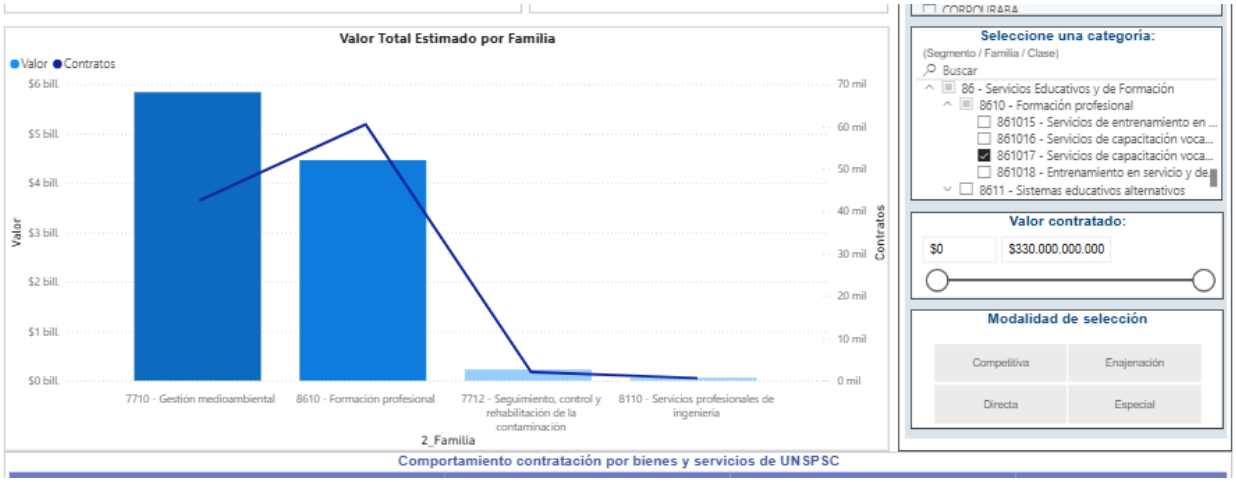
ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



Extraído de Herramienta análisis de la demanda Colombia compra eficiente

Del total de la Información reportada y presentada en las anteriores gráficas, a continuación, se presenta la distribución de los Bienes y Servicios adquiridos en los códigos UNSPSC del proceso en los últimos 3 años, así:

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			2026	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
7710 - Gestión medioambiental	5437	$1.014.420.146.903	9,58%	6255	$1.094.136.258.598	10,33%	2868	$229.481.918.124
8610 - Formación profesional	8885	$631.396.914.800	5,96%	8951	$945.805.101.348	8,93%	6398	$438.466.035.696
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	218	$26.189.042.242	0,25%	221	$28.320.450.316	0,27%	118	$8.511.925.499
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	38	$7.319.954.093	0,07%	42	$14.452.178.938	0,14%	13	$4.753.514.306
Total	**14578**	**$1.679.326.058.038**	**15,86%**	**15469**	**$2.082.713.989.200**	**19,67%**	**9397**	**$681.213.393.625**

* Extraído de Herramienta análisis de la demanda Colombia Compra Eficiente

El siguiente grafico presenta el valor estimado del total de contratación según la modalidad de Selección y contratación. De acuerdo con la modalidad contractual para la celebración de los Contratos referidos, el 59% se ha celebrado por Contratación Directa equivalente a $6.253.542 millones, seguido de un 24% por Régimen Especial, equivalente a $2.592.505 millones y el restante $1.743.609 millones equivalentes al 17% por las demás modalidades contractuales

.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



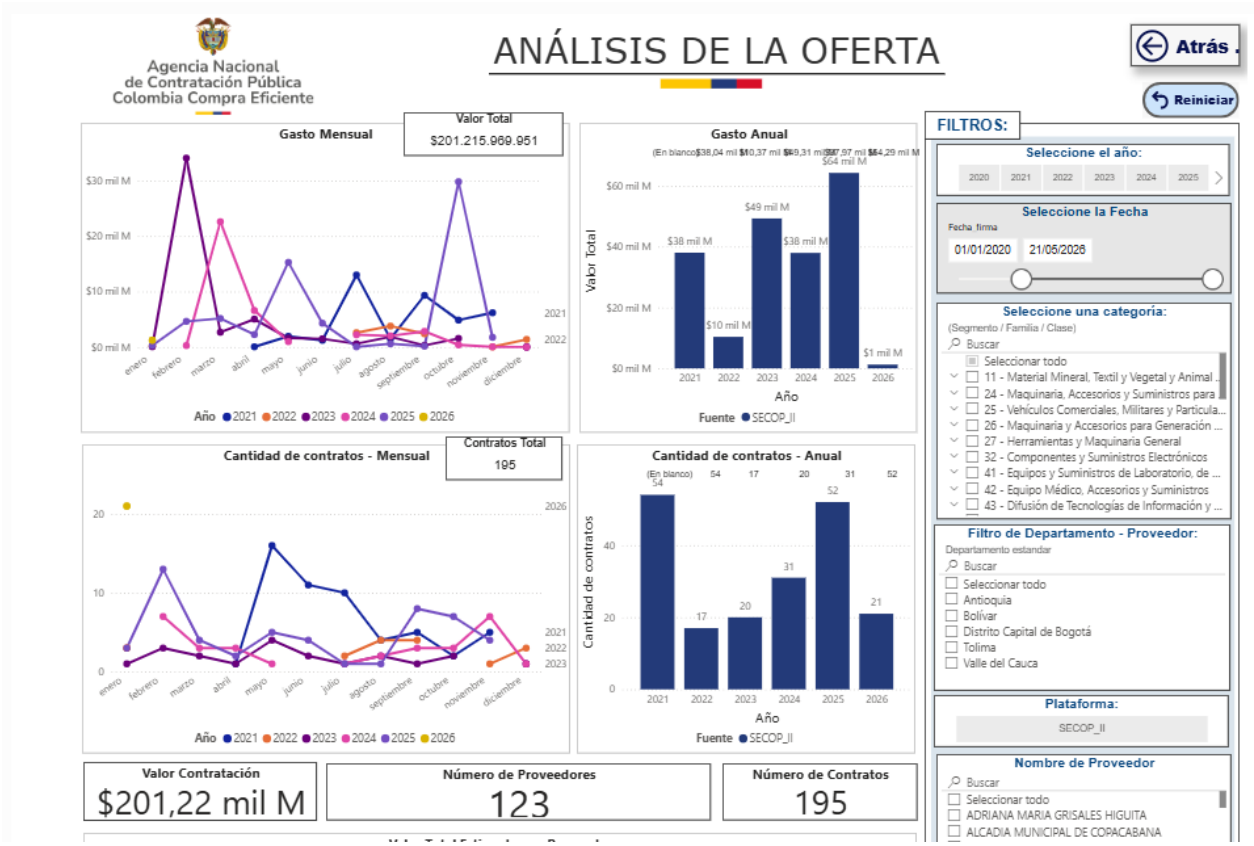
* Extraído de Herramienta Análisis de la Demanda Colombia Compra Eficiente

Procesos Contractuales AMVA - Análisis de la Oferta - Herramienta Análisis de la Oferta Colombia Compra Eficiente

La entidad (AMVA) realizó compras por cerca de $201.216Millones de pesos entre los años 2020 a mayo de 2026 representados mediante la ejecución de 195 contratos.

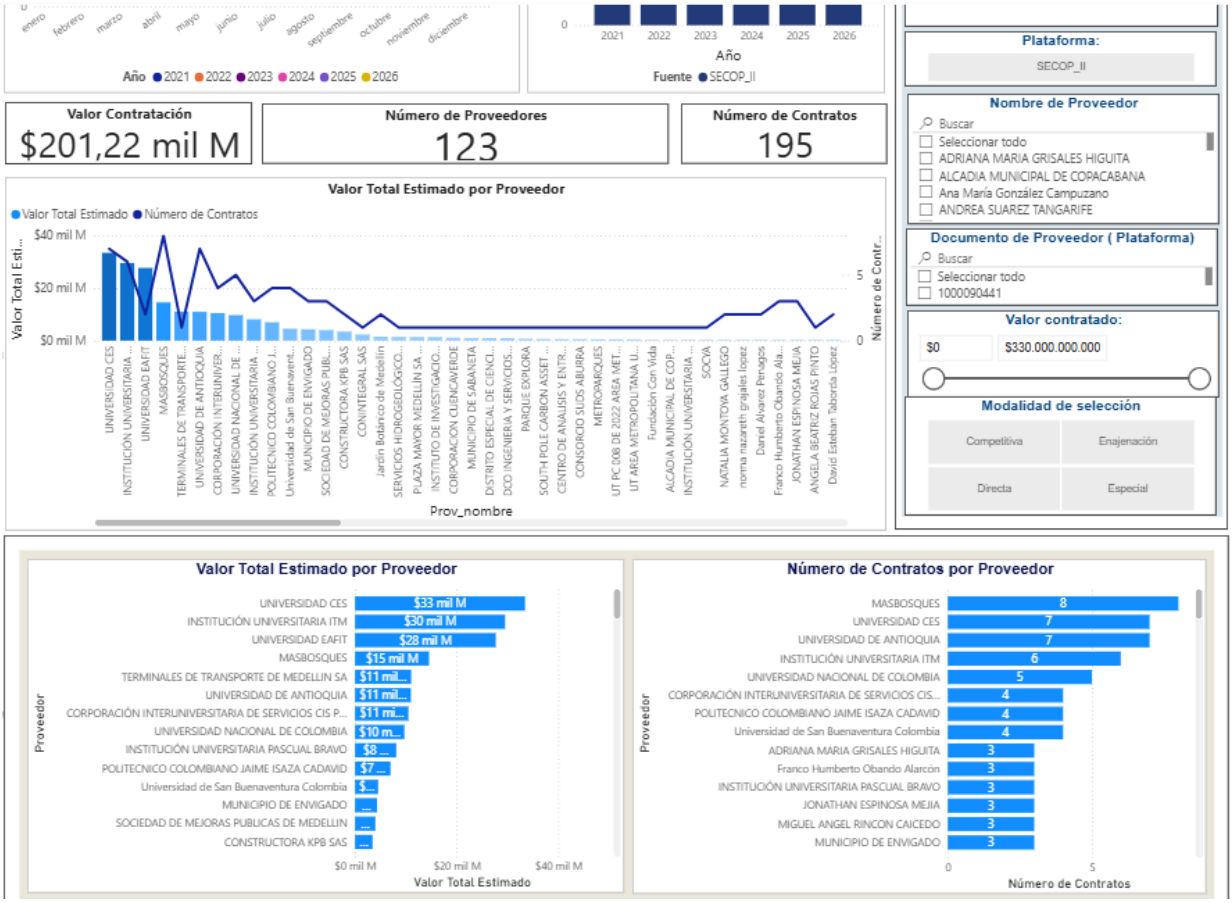
ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



De los 195 Proveedores con los que ha contado para la prestación de los servicios requeridos, los de mayor representación son: La Universidad CES, el ITM seguidos de la Universidad EAFIT y Masbosques.

Mas del 94.99% del gasto se concentró en la adquisición de servicios de gestión medioambiental, mientras que el 3.60% se destinó en servicios de seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación como se muestra en la siguiente tabla.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	ntratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 7710 - Gestión medioambiental	52	$84.285.834.297	31,95%	21	$1.241.286.838	0,62%	187	$191.141.911.504	94,99%
⊞ 7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación							3	$7.239.139.269	3,60%
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingeniería							1	$1.415.919.178	0,70%
⊞ 8610 - Formación profesional							4	$1.419.000.000	0,71%
Total	52	$84.285.834.297	31,95%	21	$1.241.286.838	0,62%	195	$201.215.969.951	100,00%

* Extraído de Herramienta análisis de la demanda Colombia compra eficiente

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

Inversiones Públicas y su distribución en Contratos Estatales

La siguiente tabla presenta algunos procesos de contratación relacionados con los códigos UNSPSC y el objeto del bien a contratar.

Procesos de contratación relacionados a códigos UNSPC

NUMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	Objeto	CUANTIA	FECHA
CM_08_2016	Concurso de Méritos Abierto	CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	Diseñar e implementar la red de monitoreo satelital de niveles piezométricos y calidad de agua subterránea en la cuenca del río alto Suárez, para contribuir a la determinación de la oferta y balance hídrico para continuar el plan de manejo de acuífero priorizado de la cuenca del río alto Suárez, y como insumo para evaluación regional del agua y para el cálculo del coeficiente de escases para la tasa por uso de agua en este acuífero priorizado	$2,191,854,626	04-11-2016
CM_14_2018	Concurso de Méritos Abierto	CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	Evaluación del comportamiento de sedimentos en la cuenca del río Bogotá mediante el monitoreo de sedimentos (suspensión y totales) y la implementación y transferencia de conocimiento de un modelo de perdida de suelo en diecinueve (19) subcuencas de tercer orden del rio Bogotá y modelo de transporte de sedimentos en el cauce principal de la cuenca del río Bogotá	$5,835,830,577	17-10-2018
CM_08_2019	Concurso de Méritos Abierto	CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	Realizar la campaña de monitoreo de niveles piezométricos de agua subterránea en las cuencas alta y media del río Bogotá y en la cuenca alta del río Suárez, efectuar la caracterización hidráulica de la zona crítica, como insumo para la	$2,194,357,493	20-09-2019

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

NUMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	Objeto	CUANTIA	FECHA
			formulación de los planes de manejo ambiental de los acuíferos priorizados		
CONV 023 DE 2014	Contratación Directa	CVS - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE	Servicios científicos y tecnológicos consistentes en proporcionar los datos para el monitoreo en cuanto a la calidad del agua subterránea y superficial en el departamento córdoba, mediante el muestreo y análisis de laboratorio	$ 163,600,000	05/09/2014
ENV-15-30-0837-20	Selección abreviada menor cuantía	MUNICIPIO DE ENVIGADO	Caracterización y monitoreo de la calidad del agua superficial en las quebradas la Ayurá, la Zúñiga, la mina, los cien pesos, las palmas, el espíritu santo, la honda, la hondita y la sucia del municipio de envigado	$116.600.002	12/06/2020
041 DE 2021	Régimen Especial	META - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS	“Prestación de servicios de apoyo a la gestión para el muestreo, monitoreo y análisis de laboratorio para fuentes de agua superficial, subterránea, plantas de tratamiento de agua residual y el área de influencia de los vertimientos y planta de residuos sólidos en el municipio de Acacías - Meta, de acuerdo con las características técnicas	$ 66,432,940	17/03/2021
340 de 2023	LICITACIÓN PÚBLICA	AMVA	“Operar la red de monitoreo ambiental del recurso hídrico superficial y subterráneo del Valle de Aburrá - RedRío”.	$ 1415.919.178	10/10/2023

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

NUMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	Objeto	CUANTIA	FECHA
249 DE 2025	LICITACIÓN PÚBLICA	AMVA	"Operar la red de monitoreo ambiental del recurso hídrico superficial y subterráneo del Valle de Aburrá - RedRío".	$ 1645.597.247	03/07/2025

*Extraído de SECOP II

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

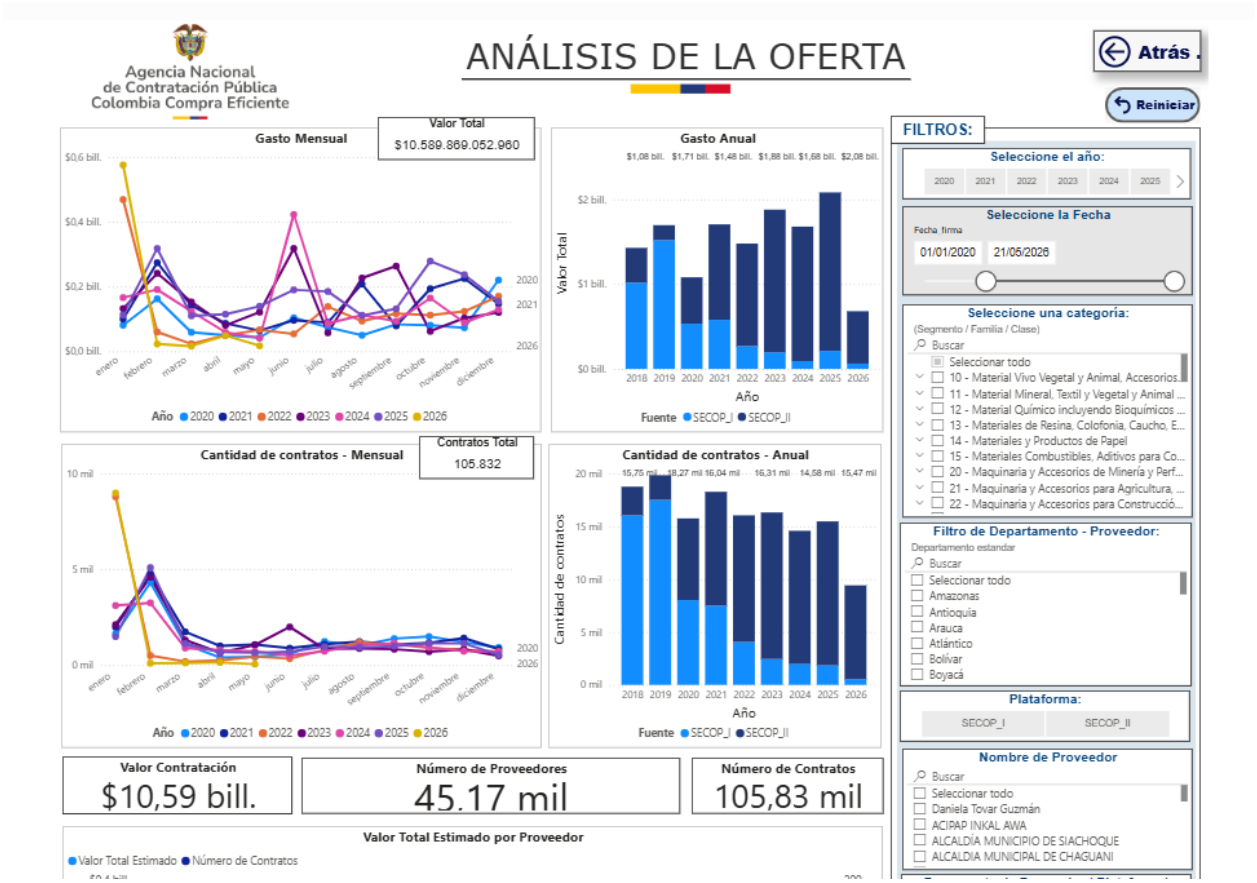
El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, establece que las Entidades Estatales deben analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, expidió un manual con los aspectos que se deben tener en cuenta, para dicho análisis. Para lo cual esta Entidad se permite realizar el siguiente Estudio de la oferta para determinar el valor de los equipos requeridos, con el fin de establecer el valor económico del contrato.

En la siguiente figura se presenta información relacionada con los proveedores de bienes y servicios reportados entre 2020 y hasta mayo 05 de 2026 y presentados en la herramienta de Análisis de la Oferta de Colombia Compra Eficiente para los códigos UNSPSC anteriormente presentados. Para un total de contratación de aproximadamente $10.589.656 Millones de pesos, se realizaron cerca de 105.814 contratos y para ello se ha contado con más de 45 mil proveedores

Las Entidades que han realizado mayor demanda de los servicios son: El Fondo Nacional Ambiental ANLA, seguida de DTAFONAM y la Corporación Regional de Cundinamarca – CAR y los proveedores de mayor representación son: El Resguardo Indígena Pez de Gaitania – Tolima, seguido de la Universidad de Antioquia y Unidades Tecnológicas de Santander.
Obsérvese a continuación la información extraída de la Herramienta de Análisis de la Oferta de CCE

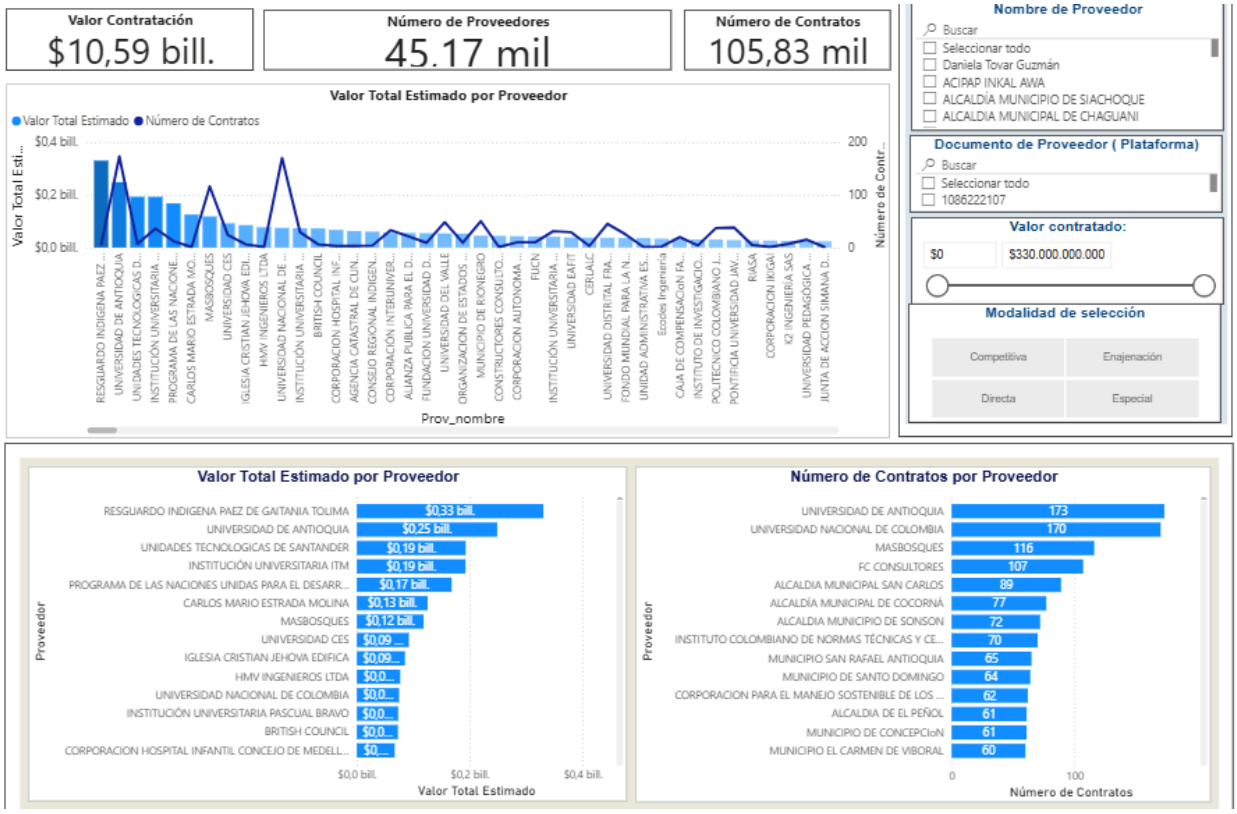
ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO



* Extraído de Herramienta Análisis de la Oferta Colombia Compra Eficiente

De la información reportada que aparece entre el 2020 y el 05 de mayo de 2026, en el análisis de la Oferta para los códigos UNSPSC del proceso, el 55.14% del gasto se concentró en la adquisición de servicios de gestión medioambiental, mientras que el 42.16% se destinó para formación profesional y una baja ponderación en servicios de seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación, así como en servicios profesionales de Ingeniería, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7710 - Gestión medioambiental	$1.094.136.258.598	10,33%	2868	$229.481.918.124	2,17%	42663	$5.838.969.822.779	55,14%
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	$28.320.450.316	0,27%	119	$8.537.645.066	0,08%	2035	$227.089.857.276	2,14%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	$14.452.178.938	0,14%	13	$4.753.514.306	0,04%	583	$58.635.106.617	0,55%
8610 - Formación profesional	$945.805.101.348	8,93%	6415	$438.653.695.696	4,14%	60551	$4.465.174.266.288	42,16%
Total	$2.082.713.989.200	19,67%	9415	$681.426.773.192	6,43%	105832	$10.589.869.052.960	100,00%

* Extraído de Herramienta Análisis de la Oferta Colombia Compra Eficiente

Proveedores de bienes y servicios ambientales

Algunas Entidades que cuentan con las capacidades técnicas para ofertar el bien y servicio a contratar se presentan en la siguiente tabla.

Lista de proveedores de servicios

No	PROVEEDOR	NIT
1	AMBIOTEC LIMITADA	860.091.096
2	CONCOL INGENIERIA SAS	900.668.954
3	INGETEC- INGENIEROS CONSULTORES	860.001.986
4	INCIGE SAS	830.100.540
5	GEOCOL CONSULTORES S. A	800.172.871
6	SALGADO, MELENDEZ Y ASOCIADOSA INGENIEROS CONSULTORES	860.032.057
7	STRYCON INGENIERÍA	830.064.657
8	SGS COLOMBIA S. A	860.049.921
9	IEH GRUCON S. A	860.038.516
10	EPAM S.A. ESP	860.067.745
11	AGUA & TERRA	811.046.878
12	AECOM	900.637.861
13	INAR ASOCIADOS SA	830.010.175
14	SERVICIOS HIDROGEOLÓGICOS INTEGRALES SHI	900.407.159-5

8. PERSPECTIVA FINANCIERA Y PRESUPUESTO OFICIAL

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial se debe establecer sobre precios de mercado, se realizó un estudio de precio unitario con base en la solicitud de cotización a diferentes oferentes y a los presupuestos generados en convenios o contrataciones anteriores. Realizado el análisis técnico y económico del proceso, el Equipo Técnico de la Subdirección Ambiental, definió que para establecer el valor del Presupuesto, y proyectar el valor o precio unitario se hizo con base en las variables del mercado y que incluyera la valoración a todo costo de todos los recursos requeridos para que se lleve a cabo cada actividad, producto y/o entregables contemplados en el alcance contractual, durante todo el Plazo del Contrato, incluyendo todos los costos directos e indirectos en que incurre el contratista para la ejecución del objeto contractual, así como la utilidad estimada. El Presupuesto fue aprobado por el Subdirector Ambiental y el proceso contractual aprobado por el Comité de Contratación de la Entidad.

Definiendo el Presupuesto Oficial para el presente proceso hasta por un valor de **CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO TREINTA**

Y CUATRO PESOS M.L. ($4.183.695.134,0) incluido IVA, Lo cual equivale a Dos Mil Trescientos Ochenta y Nueve puntos con Cuarenta y Cinco Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (2.389,45 SMMLV), certificados al año en curso del actual proceso.

Con los recursos apropiados por Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se costearán única y exclusivamente los ítems contemplados en el Presupuesto Oficial cuyo detalle y valoración se anexa y es parte integral del presente proceso.

A continuación, se presenta el resumen consolidado del Presupuesto Oficial (POE) y son los valores tope máximos para la Oferta:

	POE ANTES DE IVA	POE INCLUIDO IVA
PRESUPUESTO OFICIAL - POE CONSOLIDADO	**$3.515.710.197**	**$4.183.695.134**

9. CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Estos requisitos habilitantes serán acreditados a través del Registro Único de Proponentes que se encuentre en firme y renovado en el marco del Decreto 1082 de 2015.

Se calcularán los indicadores y se verificará el cumplimiento del valor mínimo; en caso de no cumplirlo, la propuesta será considerada como no habilitada.

El cumplimiento de los indicadores se entiende como requisito indispensable para poder comparar las propuestas.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales y Promesas de Sociedad Futura, la información para los indicadores financieros será con base en las partidas financieras según el Registro Único de Proponentes presentado por cada uno de los integrantes de la forma asociativa y su cálculo se hará con la sumatoria de los componentes de los indicadores correspondientes.

Los Proponentes deberán acreditar los Indicadores Financieros en los términos señalados en los respectivos numerales, para medir la Capacidad Financiera y la Capacidad Organizacional.
Para determinar la Capacidad Financiera y Organizacional, la Entidad elaboró sus indicadores teniendo presente las actividades económicas (7120) la cuales corresponden a las actividades representativas de los proveedores que están en capacidad de proveedor el bien a adquirir, a partir de lo anterior se cuentan con los siguientes indicadores:

9.1. INDICADORES PARA MEDIR LA CAPACIDAD FINANCIERA:

La Capacidad Financiera se evaluará teniendo en cuenta los siguientes Indicadores

INDICADOR	FÓRMULA	HÁBIL	OBSERVACIONES
Índice de Liquidez (IL)	Se calcula con la siguiente fórmula: **IL = Activo Corriente / Pasivo Corriente**	Mayor o igual a 1.5	Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el IL de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el IL del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación. Los proponentes cuyos Pasivos Corrientes sean cero (0), no podrán calcular el Indicador de Liquidez. En este caso el proponente CUMPLE el Indicador
Índice de Endeudamiento (IE)	Se calcula con la siguiente fórmula: **IE = Pasivo Total / Activo Total**	Menor o igual al 70%	Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el IE de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el IE del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno de ellos, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación.
Razón de Cobertura de Interés (RCI):	Se calcula con la siguiente fórmula: **RCI = Utilidad Operacional/Gastos de interés**	Mayor o igual a 2.0 o Indeterminado	Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el RCI de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el RCI del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno de ellos, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación. Los proponentes cuyos Gastos de Intereses sean cero (0), no podrán calcular el Indicador de Razón de Cobertura de Intereses. En este caso el proponente CUMPLE el Indicador, salvo que su Utilidad Operacional sea negativa, caso en el cual NO CUMPLE con el Indicador de Razón de Cobertura de Intereses

9.2. INDICADORES PARA MEDIR LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL. La Capacidad Organizacional

se evaluará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

INDICADOR	FÓRMULA	HÁBIL	OBSERVACIONES
Índice Rentabilidad del Patrimonio	**RP = Utilidad Operacional/Patrimonio**	Mayor o igual a 6%	Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el RCI de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el RCI del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno de ellos, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación.
Índice Rentabilidad del activo	**RA = Utilidad Operacional/ activo total**	Mayor o igual al 4%	Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el RA de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el RA del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno de ellos, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación.

9.3. CAPACIDAD FINANCIERA Y DE ORGANIZACIÓN PROPONENTE EXTRANJERO

Para garantizar la participación de las Personas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país, a éstas no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el Registro Único de Proponentes según la Ley 1150 de 2007. En consecuencia, los citados oferentes deberán aportar la siguiente información: Estados Financieros Certificados por el Representante Legal y Contador Público (Balance General y Estado de Resultados a la fecha de corte establecida en los Países de origen o en sus Estatutos Sociales, para este proceso se solicita el consolidado del año **2025**, además deberá anexar:

Certificación suscrita por el Representante Legal y el Contador y/o Revisor Fiscal, según sea el caso, que contenga el valor en pesos colombianos de las cuentas relacionadas a continuación, con el propósito de medir y evaluar los Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional de la Organización:

- Valor total de los Activos Corrientes a diciembre 31 de 2025.
- Valor total de los Activos Totales a diciembre 31 de 2025
- Valor total de los Pasivos Corrientes a diciembre 31 de 2025.
- Valor total de los Pasivos Totales a diciembre 31 de 2025
- Valor total de los Gastos por Interés Financiero a diciembre 31 de 2025
- Valor total de la Utilidad Operacional, a diciembre 31 de 2025
- Valor total del Patrimonio, a diciembre 31 de 2025.

Esta información para acreditar la Capacidad Financiera y Organizacional es solo para proponentes

extranjeros sin sucursal en Colombia**,** certificado por el Representante Legal, Contador Público O Revisor Fiscal el cual deberá estar avalado con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia y Certificado vigente de Antecedentes Disciplinario.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá si lo considera necesario, se reserva la facultad de solicitar información adicional, con el fin de verificar y/o aclarar los datos reportados en los certificados requeridos.

La Información Financiera deberá ser presentada en Moneda Legal Colombiana, por ser ésta la unidad contable por expresa disposición legal.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, las personas naturales o sociedades que lo (a) integran, deben presentar la información solicitada como si fueran a participar en forma individual

NOTA. Si el proponente no cumple con alguno de los Índices de Capacidad Financiera y Organizacional, la evaluación será NO HABILITADO FINANCIERAMENTE.

10. ANALISIS DE RIESGOS

La Entidad tiene la obligación de realizar un análisis que incluya la tipificación, valoración y asignación de riesgos previsibles involucrados en la contratación (Art. 4° Ley 1150), riesgos que según el Decreto 1082 de 2015 son de los eventos que puedan generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución del contrato. En los estudios previos se contempla el análisis del riesgo y la forma de mitigarlo según el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el Manual expedido por Colombia Compra Eficiente.

En la siguiente tabla se presentan los riesgos con calificación alta o extrema y como mitigarlos. Además, se presenta como Anexo, la matriz de riesgo para el presente proceso.

TIPIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA	PRIORIDAD	MITIGACIÓN
Extensión del plazo	Cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes.	*Alcances no cumplidos en las fechas programadas por parte del Conveniante ejecutor. *Retrasos en el cronograma por parte del contratista. *Postergación de desembolsos por parte de la Entidad contratante.	Alta	Estrategias de gestión oportunas y adecuadas para prevenir, atender y resolver o reprogramar las diversas causas específicas de retrasos durante la ejecución del convenio. Contratista, interventor y supervisor
No obtención del objeto del convenio	Se presenta por la existencia de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos,	Incumplimiento del objeto contractual por la utilización de software, programas, licencia y recursos humanos inapropiados	Alta	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual.

TIPIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA	PRIORIDAD	MITIGACIÓN
	equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes.			Contratista, interventor y supervisor
Coordinación Interinstitucional	Cuando el AMVA y/o el conveniante ejecutor dependen de decisiones de otras entidades o empresas para el adecuado desarrollo del objeto del convenio.	Retraso en el cumplimiento del objeto contractual	Alta	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase contractual de forma adecuada Contratista, interventor y supervisor
Demora en el cumplimiento de las actividades	Se presenta cuando por causas externas a las partes, se demora la entrega de los productos o actividades del objeto del convenio, de acuerdo con el plazo contractual pactado.	Retraso en el cumplimiento del objeto contractual	Alta	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase contractual de forma adecuada Contratista, interventor y supervisor
Inconveniente de actividades desarrollada en el río.	Se presenta cuando el personal encargado del monitoreo se expone a las corrientes hídricas para la toma de muestras o aforos.	Accidentes que pueden conllevar a pérdidas humanas.	Alta	Planeación y cumplimiento por parte del ejecutor de los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo para todo el personal que realice estas actividades.
Expedición de nuevas normas.	Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas.	Alteración en el tiempo estipulado para la ejecución del convenio al igual que en la ejecución económica del mismo	Alta	Evaluación de alternativas optimas, concertación y Planeación adecuada. Contratista, interventor y supervisor
Impactos ocasionados por la propagación de pandemias a nivel mundial y/o regional	Se refiere las medidas de bioseguridad que se deben implementar en época de pandemia para la protección de la vida de todo el personal que trabaja para el proyecto, para la manipulación de insumos y equipos y	Afectación del desarrollo del contrato y del cumplimiento de las metas. En caso de obviar las medidas de bioseguridad requeridas en época de pandemia, se puede contagiar o llegar a perder la vida, no solo el personal	Riesgo Extremo	Cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos y regidos

ANÁLISIS DEL SECTOR ECOCÓMICO

LICITACIÓN PÚBLICA REDRÍO

TIPIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA	PRIORIDAD	MITIGACIÓN
	demás elementos que deban utilizar para el buen desarrollo del convenio en condiciones seguras; en este caso es indispensable tener en cuenta, todas las normativas y lineamientos establecidos para el efecto por la OMS, MinSalud, ARL, normas de rigor subsidiario de las Corporaciones o Autoridades Ambientales de región y lineamientos o directrices de las mismas, de tal manera que garanticen por parte del ejecutor condiciones seguras durante el desarrollo de la obra.	asociado a la obra, si no todos los que entren en contacto con ellos, sus respectivos familiares, amigos entre muchos otros.		

CONCLUSIONES

- Con base en el proceso de consulta, búsqueda y sondeo de diferentes proveedores, se establece que existen suficientes Empresas y Personas naturales en el sector de servicios especializadas en este tipo de proyectos que pueden prestar el servicio requerido para el proceso de contratación, es decir, se considera que la oferta del mercado es amplia y suficiente.

REFERENCIAS

- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnicahttps://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica
- Anla.gov.co. Datos de interés Visto Bueno Importación de Equipos.
- SECOP II. Herramienta Estudio de la Oferta
- SECOP II. Herramienta Estudio de la Demanda.
- SECOP I. Búsqueda de procesos
- SECOP II. Búsqueda de procesos.

- REPORTES MASIVOS, SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION SOCIETARIA. Superintendencia de Sociedades.