



ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

De conformidad con el Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo 111 mediante el cual se adopta el manual de contratación de la Universidad de Córdoba) en el cual la Entidad Estatal deberá hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector lativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

El análisis del sector permite establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes. La Universidad de Córdoba, de acuerdo con lo establecido en la guía para la elaboración de estudios del sector de Colombia Compra Eficiente GEES – versión 3 del 19 de agosto de 2025, estructura el presente análisis como anexo al proceso contractual teniendo en cuenta entre otros, los siguientes aspectos:

1. Aspectos generales del mercado.
2. Estudio de la oferta.
3. Análisis económico
4. Comportamiento del gasto histórico - estudio de la demanda.
5. Conclusiones del análisis de antecedentes.
6. Estudio del mercado.

Objeto Contractual: “PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS DE SUELO Y SEDIMENTO, EN EL MARCO DEL PROYECTO TITULADO “ESTUDIO DEL POTENCIAL DE LOS HUMEDALES COMO DEPÓSITOS DE CARBONO PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, EN LOS DEPARTAMENTOS DE SUCRE, BOLÍVAR, ATLÁNTICO, MAGDALENA, LA GUAJIRA, CÓRDOBA. CÓDIGO BPIN 2024000100130-SGR”.

1. ASPECTOS GENERALES

La Universidad de Córdoba es un ente estatal universitario del orden nacional, con régimen especial, creado mediante la Ley 37 de 1966 y vinculado al Ministerio de Educación Nacional. Entre sus principales objetivos se consagra el fomento de la investigación, como lo establece la Ley 30 de 1992.

Dentro de su marco axiológico, se destaca el espíritu de la Visión institucional, que expresa tácitamente el ideal de convertirse en un referente de alta calidad mediante el desarrollo de procesos con alto valor científico, orientados al desarrollo sostenible del Departamento de Córdoba y la Región Caribe.

En este contexto, se hace indispensable la ejecución de acciones estratégicas que permitan plantear soluciones viables para aumentar el potencial de captura y almacenamiento de carbono de los humedales del Caribe



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



2

colombiano. Estas acciones se enmarcan en la misión de la Universidad de Córdoba de fortalecer la investigación aplicada y generar conocimiento que contribuya a la mitigación del cambio climático, consolidando su papel como institución líder en la región.

Sector al cual pertenece

La economía se divide en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la economía cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

La economía clásica establece que son tres los grandes sectores de la economía:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

El sector secundario (a veces llamado simplícadamente sector industrial) es el sector de la economía que transforma la materia prima, que es extraída o producida por el sector primario, en productos de consumo, o en bienes de equipo. Es decir: mientras que el sector primario se limita a obtener de manera directa los "recursos de la naturaleza", el sector secundario ejecuta procedimientos industriales para transformar dichos recursos.¹

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. Incluye subsectores como comercio, comunicaciones, centro de llamadas, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), entre otros. Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo.²

De estos sectores se derivan actividades económicas independientes y especializadas, las cuales el DANE para efectos de análisis económicos clasifica como:

- Sector agropecuario
- Sector de servicios
- Sector industrial
- Sector de transporte
- Sector comercio

¹ Recuperado en https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_secundario.

² Recuperado en https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios.



3

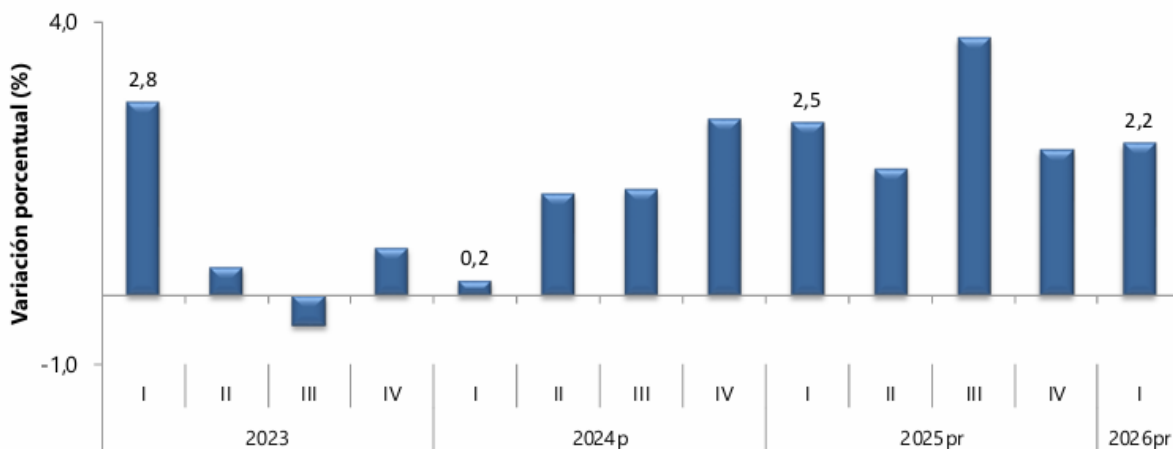
- Sector financiero
- Sector de la construcción
- Sector minero y energético
- Sector de comunicaciones
- Sector TIC
- Sector minero.

El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector **Secundario o Industrial** en el subsector **Comercio**.

Entorno económico

Producto Interno Bruto (PIB) Información primer trimestre 2026³

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2023-I / 2026^{pr}-I



Fuente: DANE, PIB_T

¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^{pr}preliminar

^pprovisional

³ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf>



PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr (ver tabla 1). 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%.



Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
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

Industrias manufactureras

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 2,0%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 1,9%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 3,8%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 4,0%.



6

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 4,6%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 11,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 2,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 1,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 2,8%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 1,5%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 1,1%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 7,6%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 6,1%.



7

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen¹
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
Elaboración de productos alimenticios ²	2,0	1,7
Fabricación de productos textiles ³	-1,9	-2,8
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles ⁴	-3,8	-1,5
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles ⁵	4,0	1,1
Fabricación de productos metalúrgicos básicos ⁶	4,6	7,6
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	11,8	6,1
Industrias manufactureras	2,9	2,3

Fuente: DANE, PIB_T

Comercio al por mayor y al por menor

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de 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% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.

Transporte y almacenamiento crece 0,7%.

Alojamiento y servicios de comida decrece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,9%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,4%.



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Primer trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
		Trimestral
	Anual	
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Comercio al por mayor y al por menor ³	6,0	0,7
Transporte y almacenamiento	0,7	0,9
Alojamiento y servicios de comida	-1,8	0,4
Comercio al por mayor y al por menor¹	2,9	0,2

Fuente: DANE, PIB_T

Actividades profesionales, científicas y técnicas

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 técnicas¹
Tasas de crecimiento en volumen²
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 técnicas¹	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.

Encuesta mensual de servicios (ems)⁴ información mayo 2026

En mayo de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2025.

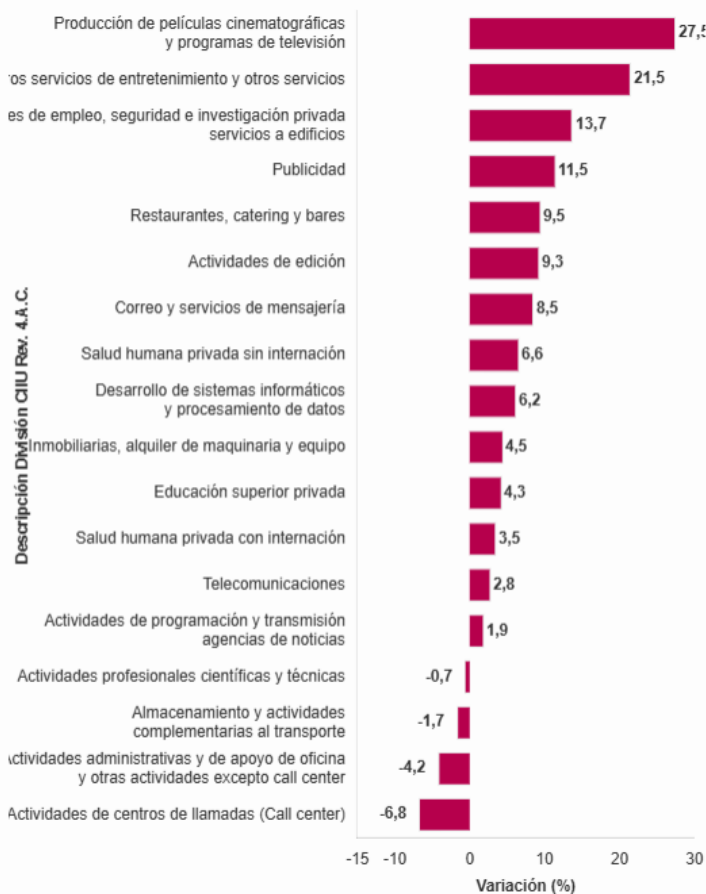
⁴ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>



10

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

Variación anual de los ingresos nominales
Total Nacional
Mayo (2026^P - 2025)



En mayo de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con mayo de 2025.

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (mayo 2026^p / mayo 2025)

En mayo de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2025.



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios

Total nacional

Mayo 2026^P / mayo 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.				Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-1,7	-2,1	-0,0	0,4	
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	8,5	8,6	-0,0	-0,1	
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,5	8,2	1,2	0,0	
J	División 58	Actividades de edición	9,3	0,0	-0,2	9,5	
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	27,5	21,1	1,0	5,4	
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	1,9	-0,5	0,0	2,4	
J	División 61	Telecomunicaciones	2,8	4,5	-1,6	-0,1	
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	6,2	5,2	1,0	-0,0	
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	4,5	6,9	-2,4	0,1	
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0,7	-0,7	-0,0	0,1	
M	Clase 7310	Publicidad	11,5	11,5	0,0	0,0	
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	13,7	13,9	-0,1	-0,1	
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-6,8	-6,9	0,0	0,1	
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-4,2	-4,5	0,0	0,3	
P	Grupo 854	Educación superior privada	4,3	3,6	0,0	0,7	
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	3,5	4,2	-0,8	0,1	
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,6	6,2	-0,1	0,4	
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	21,5	18,3	1,0	2,2	

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (mayo 2026p / mayo 2025)

En mayo de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



total, en comparación con mayo de 2025.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Mayo 2026^P / mayo 2025

Clasificación CIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,7	1,6	-1,6	0,7	
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-7,1	-0,8	-1,0	-5,3	
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,8	-0,5	-1,3	0,1	
J	División 58	Actividades de edición	-12,1	-6,9	-3,7	-1,5	
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	10,8	2,3	8,7	-0,3	
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-3,0	-0,5	-0,1	-2,3	
J	División 61	Telecomunicaciones	-8,4	-6,3	0,4	-2,5	
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	1,3	0,4	0,5	0,4	
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-2,5	0,1	-0,7	-1,9	
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0,1	-0,0	-2,1	2,0	
M	Clase 7310	Publicidad	-5,7	-1,5	-4,7	0,4	
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-1,3	1,0	-0,4	0,5	-2,4
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-13,6	-10,7	-2,9	0,0	
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-13,4	-4,7	-7,3	-1,4	
P	Grupo 854	Educación superior privada	-0,7	0,33	-0,96	-0,06	-0,05
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-2,0	-1,3	-0,1	-0,6	
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,5	-0,9	0,6	-0,3	
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-2,7	-1,2	-1,4	-0,1	

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.

*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (mayo 2026p / mayo 2025)





13

En mayo de 2026, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con mayo de 2025.

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios

Total nacional

Mayo 2026^P / mayo 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	10,5	5,4	5,1	
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	18,4	12,1	6,2	
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	18,6	10,1	8,5	
J	División 58	Actividades de edición	10,9	5,9	5,0	
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	20,7	7,6	13,1	
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,4	1,2	3,3	
J	División 61	Telecomunicaciones	4,5	2,3	2,2	
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	0,8	0,1	0,7	
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,3	5,8	5,6	
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	7,2	3,3	3,8	
M	Clase 7310	Publicidad	6,8	5,4	1,5	
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	21,0	5,7	9,4	5,9
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	8,0	2,3	5,8	
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	20,9	13,2	7,7	
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,0	0,5	1,7	3,8
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	8,1	3,3	4,8	
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,6	2,7	5,9	
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	15,9	6,8	9,1	

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.

*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.



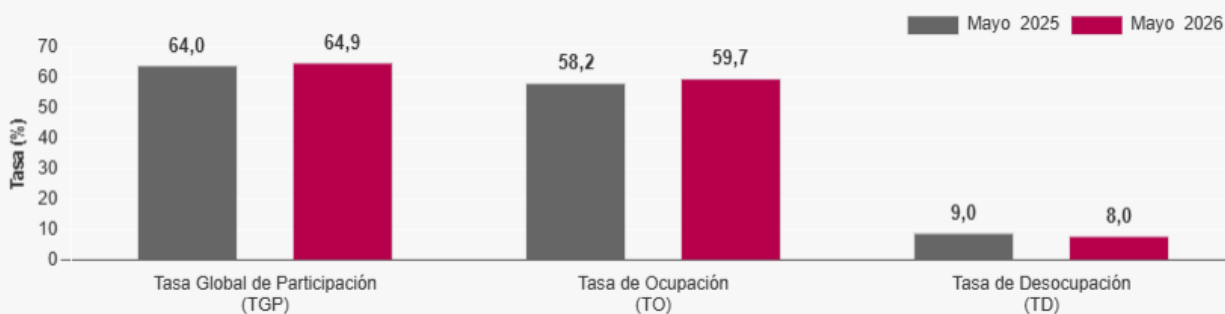


Empleo y desocupación⁵.

Para mayo de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (9,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,9%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a mayo de 2025 (64,0%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,7%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (58,2%).

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Total nacional
Mayo (2025-2026)



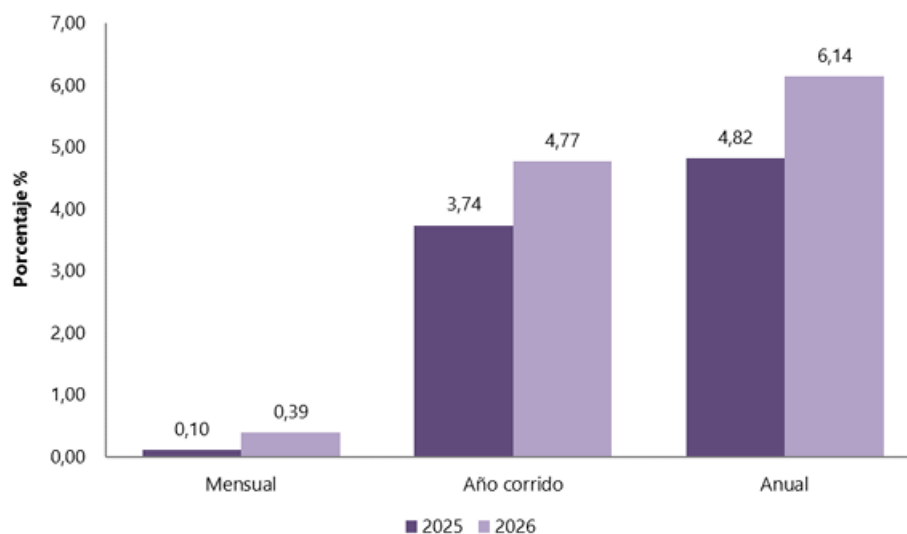
En mayo de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,5%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,0%. La tasa global de participación se ubicó en 66,3%, en tanto que en mayo de 2025 fue 66,6%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,6%, siendo similar a la registrada en el mismo mes del año anterior.

⁵ [DANE - Empleo y desempleo](#)



Índice de Precios al Consumidor (IPC) junio 2026 ⁶

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Junio 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

En junio de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 4,77% y la anual 6,14%.

En junio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2026 (0,39%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%).

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases Variación y contribución mensual por divisiones de gasto.

⁶ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

En el mes de junio de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con mayo de 2026, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,50%), Prendas de vestir y calzado (0,43%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,39%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,30%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,26%), Recreación y cultura (0,08%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y por último, Información y comunicación (-0,02%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2025 - 2026**

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,08	-0,01	0,67	0,13
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,01	0,00	0,52	0,16
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,27	0,00	0,50	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,16	0,00	0,43	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,42	0,05	0,39	0,05
TOTAL	100,00	0,10	0,10	0,39	0,39
Bienes y servicios diversos	5,36	0,23	0,01	0,30	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,20	0,01	0,26	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,00	0,00	0,08	0,00
Transporte	12,93	0,20	0,03	0,01	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,12	0,00	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,39%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,33 puntos porcentuales a la variación total.

Marco legal

- ✓ **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991. Artículo 209.** “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley”.
- ✓ Acuerdo 111 mediante el cual se adopta el manual de contratación de la Universidad de Córdoba
- ✓ DECRETO 1082 DE 2015
- ✓ Artículo 2.2.1.1.1.6.1. “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto de Proceso de



Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y Análisis de Riesgo...”

- ✓ LEY 1150 DE 2007 (reforma a la ley 80)
- ✓ LEY 1882 DE 2018.
- ✓ LEY 1562 DE 2012 Artículo 2, numeral 1 “son afiliados en forma obligatoria: Los trabajadores dependientes nacionales o extranjeros, vinculados mediante contrato de trabajo escrito o verbal y los servidores públicos; las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas, tales como contratos civiles, comerciales o administrativos, con una duración superior a un mes y con precisión de las situaciones de tiempo, modo y lugar en que se realiza dicha prestación”.
- ✓ LEY 1882 DE 2018
- ✓ Decreto 410 de 1971, por el cual se expide el código de comercio.

Aspecto comercial

Al presente proceso de contratación y al contrato que de él se derive le serán o no aplicables los tratados de libre comercio de conformidad con el siguiente cuadro:

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
			Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO	NO
Chile		SI	SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	NO	NO	NO	NO
	Honduras	SI	NO	NO	NO	NO
Unión Europea (Reino Unido e Irlanda del Norte)		SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	N/A	N/A	NO

De conformidad con lo dispuesto en los acuerdos comerciales suscritos por Colombia en materia de contratación pública, se realizó la verificación de los umbrales establecidos para la aplicación de dichos compromisos. Dado que el valor estimado del presente proceso de es de \$ 405.598.172,00 COP, y el mismo no supera el umbral mínimo establecido (Col 1.148.221.780) para la inclusión de oferentes extranjeros bajo dichos tratados. En consecuencia,



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



este proceso no se encuentra obligado a su apertura internacional en el marco de los acuerdos comerciales vigentes.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

7120 Ensayos y análisis técnicos

Consultada la página del Sistema de Información Societaria SIIS se encontró que el informe más actual data del año 2024 y que para la clasificación **7120**, existe la información de las siguientes 39 empresas:

NIT	Razón social de la sociedad	IL	IE	RCI	RP	RA	TAMAÑO
800070853	AGQ COLOMBIA SAS	2,44	51%	- 0,6	- 0,04	- 0,02	MEDIANA
800153696	AMBIENCIQ INGENIEROS S A S	2,53	34%	- 11,1	- 0,53	- 0,35	MEDIANA
800193010	PSL PROANALISIS S.A.S BIC	2,50	28%	- 15,1	- 0,49	- 0,36	GRANDE
800213470	DAPHNIA SAS	9,67	8%	- 32,3	- 0,14	- 0,12	MEDIANA
802003229	CONTROL DE CONTAMINACION LIMITADA	4,69	16%	- 5,6	- 0,07	- 0,06	MEDIANA
802005112	CONSTRUSUELOS S.A.S	1,48	64%	- 0,6	- 0,06	- 0,02	PEQUEÑA
804016152	SIAMA S.A.S.	1,88	43%	- 1,2	- 0,06	- 0,03	PEQUEÑA
805012298	GEMA CONSULTORES SAS	2,85	55%	- 3,1	- 0,09	- 0,04	MICRO
811046254	SMARTCHIP SAS EN PROCESO DE REORGANIZACION ABREVIADA	1,82	62%	-IND	- 0,35	- 0,13	MICRO
830000356	HIDROPROB S.A.S.	2,03	71%	- 0,5	- 0,14	- 0,04	MEDIANA
830001584	CONCRESERVICIOS SAS	1,26	53%	+IND	- 0,00	- 0,00	MEDIANA
830005407	ANALISIS QUIMICO Y MICROBIOLOGICO AQM S.A.S	1,78	23%	+IND	- 0,27	- 0,21	MEDIANA
830008716	Proquifar SAS Profesionales quimicos y farmaceuticos SAS	2,68	31%	- 24,7	- 0,26	- 0,18	MEDIANA
830101160	BIOTRENDS LABORATORIOS SAS	1,99	41%	- 20,4	- 0,81	- 0,48	GRANDE
830123449	LQF SAS	1,57	34%	- 3,0	- 0,22	- 0,15	PEQUEÑA
830502614	CONSULTORIA Y SERVICIOS AMBIENTALES CIAN SAS	3,01	31%	- 6,8	- 0,31	- 0,21	MEDIANA
844002657	SQR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS SAS	9,62	13%	- 6,6	- 0,04	- 0,03	PEQUEÑA
860036365	CONCRELAB SAS	3,31	28%	- 10,2	- 0,24	- 0,18	MEDIANA
860053373	ATLAS LIMITED SAS	2,17	6%	- 1,3	- 0,00	- 0,00	MICRO
890108986	LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA. SIGLA LMB LABORATORIOS S.A.S.	1,20	45%	- 1,7	- 0,10	- 0,05	PEQUEÑA
890906323	TECNISUELOS SAS	1,24	84%	- 98,0	- 0,59	- 0,09	MICRO
900023589	SOLUCIONES MECANICAS GLOBALES S.A.S - EN REORGANIZACION	1,20	61%	- 2,5	- 0,13	- 0,05	MEDIANA
900027049	SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S SIGLA SERAMBIENTE SAS	4,38	30%	- 7,2	- 0,34	- 0,24	GRANDE
900053388	RECIBANC SAS	INDF	107%	- 41,2	- IND	- 0,07	MICRO
900066323	ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA SA IAMSA	1,84	57%	- 1,9	- 0,30	- 0,13	MEDIANA



19

900070641	TEXAS OILTECH LABORATORIES COLOMBIA LTDA	1,01	50%	1,1	0,10	0,05	PEQUEÑA	
900079175	CROMANAL SAS	4,06	22%	76,5	0,50	0,39	MEDIANA	
900161893	CONTROL TECNICO DE HIGIENE INDUSTRIAL Y AMBIENTAL S.A.S CONHINTEC S.A.S	1,30	68%	0,9	0,31	0,10	MEDIANA	
900274028	CENTROMOTOR AVENIDA BOYACA E.U	0,94	50%	4,8	0,22	0,11	PEQUEÑA	
900300543	TOTAL QC SAS	2,42	93%	3,6	1,83	0,13	MEDIANA	
900357604	PRIMORIS COLOMBIA SAS	4,52	31%	10,0	0,50	0,34	MEDIANA	
900361943	ORGANIZACION DIAMANTE S.A.S	0,26	61%	-IND	-	0,04	MICRO	
900488065	ANASCOL SAS	5,08	24%	11,8	0,22	0,17	MEDIANA	
900515350	SIEVERT SAS	2,29	72%	1,6	0,62	0,17	MEDIANA	
900519994	BIOASESORES S.A.S EN VALIDACION JUDICIAL EXPEDITA	29,25	11%	60,0	0,24	0,21	MICRO	
900572636	INTERVENTORIAS Y OBRAS DE SANTANDER S.A.S	0,91	52%	-IND	-	0,16	MICRO	
900919557	COMMERCIAL SOLUTIONS & LOGISTICS SAS	0,74	97%	-	0,6	-	0,04	MICRO
900925074	UL DE COLOMBIA SAS	2,92	32%	0,5	0,01	0,01	PEQUEÑA	
901340287	TECNICAS REUNIDAS DE COLOMBIA SAS	0,68	149%	0,7	IND	0,06	GRANDE	

7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

Consultada la página del Sistema de Información Societaria SIIS se encontró que el informe más actual data del año 2024 y que para la clasificación 7190, existe la información de las siguientes 205 empresas:

NIT	Razón social de la sociedad	IL	IE	RCI	RP	RA	TAMAÑO
800051393	APOREMA S.A.S	4,82	8%	23,2	0,03	0,03	MICRO
800057252	TABASA S.A.S	0,67	62%	+IND	0,01	0,00	MICRO
800074410	INDUSTRIAS TRATECNI SAS	5,05	70%	-	0,12	0,04	PEQUEÑA
800081075	SHARMOR S.A.S.	1,32	16%	908,4	0,07	0,06	MICRO
800158263	LOPEZ Y SANTAMARIA SAS	395,24	2%	-IND	0,01	0,01	MICRO
800181790	ORGANIZACION NACIONAL DE SERVICIOS INDUSTRIALES SAS ONASI SAS	1,52	56%	+IND	0,05	0,02	PEQUEÑA
800203990	CAÑADUZALES S.A.S	37,75	3%	89,0	0,09	0,09	PEQUEÑA
800210555	SUSTANCIAS BASICAS COLOMBIANAS SBC S A S - EN REORGANIZACIÓN	INDF	121%	+IND	IND	0,32	MICRO
800211268	INVESTMENT GOMEZ H Y CIA S EN C	17,88	31%	-	0,06	0,04	MICRO
800234044	Odigos sas	0,02	5%	-IND	0,01	0,01	MICRO
800247308	INERCO CONSULTORIA COLOMBIA LTDA	2,24	46%	+IND	0,29	0,15	GRANDE
802006419	INVERSIONES Y REPRESENTACIONES G DAMARCO S.A.S.	2,74	75%	27,8	0,09	0,02	MICRO





20

804005882	ESAO SAS	2,93	24%	0,6	0,15	0,12	MICRO
805010748	SINTECO SAS	5,00	69%	+IND	0,32	0,10	PEQUEÑA
811009385	CANDELARIA SAS	7,41	1%	227,2	0,02	0,02	MICRO
811017500	PELTA INVERSIONES SAS	2,84	35%	2,7	0,46	0,30	MEDIANA
811031160	SINUANA DE INVERSIONES S.A.S	17,53	5%	35,2	0,18	0,17	PEQUEÑA
811036517	P. JOSE U. E HIJAS S.A.S.	1,24	15%	15,4	0,04	0,03	MEDIANA
811036519	A. FELIPE U. E HIJOS S.A.S.	1,11	15%	15,2	0,04	0,03	MEDIANA
811036520	A. FEDERICO U. E HIJO S.A.S.	0,88	15%	15,8	0,04	0,03	MEDIANA
811036543	JUAN F. U. E HIJOS S.A.S.	0,87	15%	15,5	0,04	0,03	MEDIANA
811046789	PUNTO LOGISTICO SAS EN REORGANIZACION	0,90	111%	-IND	IND	0,05	MICRO
830002631	MASTERCARD COLOMBIA INC SUCURSAL COLOMBIANA	0,78	87%	-	-	2,65	MICRO
830012196	FOMENTO DE CATALIZADORES FOCA SAS	19,08	5%	-IND	0,04	0,04	MICRO
830018330	CONSULTORES ASOCIADOS ASOCONSULT SAS	1,79	35%	290,0	0,11	0,07	MICRO
830026911	QUASFAR MYF SAS	1,86	64%	1,5	0,21	0,08	MEDIANA
830028630	PANAIA SAS	101,34	11%	358,1	0,06	0,05	MICRO
830037180	AMATISTA SAS	2,55	15%	0,8	0,00	-	MICRO
830046427	AX2 SA	1,32	8%	6.115,3	0,16	0,15	MICRO
830073450	MCS CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL SAS	1,35	48%	2,4	0,27	0,14	GRANDE
830086999	ASISTA SAS	1,74	55%	10,7	0,23	0,10	PEQUEÑA
830096373	SERVICIOS CORPORATIVOS PARA ASEGURADORES LTDA	3,44	28%	+IND	0,45	0,32	MEDIANA
830102185	INVERSIONES EVE SAS	14,54	9%	5.280,3	0,16	0,15	MICRO
830113227	FTI CONSULTING SAS	2,58	36%	7,7	0,40	0,26	GRANDE
830115738	SEC+LATAM COMUNICACIONES ESTRATEGICAS SAS	1,25	78%	1,5	0,41	0,09	GRANDE
830133279	INVERFAMA S.A.	1,20	8%	169,2	0,29	0,26	MICRO
830140226	IQVIA RDS COLOMBIA S.A.S.	1,51	61%	6,1	0,55	0,22	GRANDE
830142358	MAFESA SAS	1,26	63%	-IND	0,02	0,01	MICRO
830144405	SONY MUSIC PUBLISHING COLOMBIA LTDA	3,86	72%	+IND	0,57	0,16	GRANDE





21

830514927	WILLIS TOWERS WATSON CONSULTORES COLOMBIA SAS	2,77	35%	+IND	0,05	0,03	MEDIANA
860001543	MITSUBISHI COLOMBIA LTDA	5,52	16%	79,2	0,12	0,10	MEDIANA
860049506	MULTI-INVERSIONES S.A.S.	4,68	112%	- 49,6	IND	- 0,02	MICRO
890325192	DETECTO DE COLOMBIA LTDA	12,81	6%	4,5	0,06	0,06	PEQUEÑA
890330481	CUMBRES S.A.S	2,59	8%	6,9	0,10	0,09	MEDIANA
890406689	ER Y CIA S EN C	7,03	10%	21,7	0,22	0,20	MEDIANA
890932535	MÉRIEUX NUTRISCIENCES COLOMBIA S.A.S.	2,49	37%	- 1,3	- 0,05	- 0,03	MEDIANA
900010450	ENVIRONMENTAL RESOURCES MANAGEMENT COLOMBIA LTDA	1,14	83%	1,2	0,54	0,10	GRANDE
900017392	SYSTEM COLOMBIA S A S	3,71	26%	+IND	0,30	0,23	MEDIANA
900030200	P AGUIRRE M. S.A.S.	2,43	2%	+IND	0,01	0,01	MICRO
900030749	NAPA INVESTMENTS SAS	10,55	59%	-IND	- 0,12	- 0,05	MICRO
900036866	PORTAFOLIO VERDE SAS	4,55	59%	2,4	0,18	0,07	PEQUEÑA
900037764	VEMEGA SAS	1,83	38%	+IND	0,03	0,02	MEDIANA
900041136	VALOR AGREGADO Y CIA SAS	1,56	96%	3,0	3,31	0,13	MEDIANA
900069119	GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS GIPRO Y CIA S EN C	4,64	85%	+IND	0,15	0,02	PEQUEÑA
900078918	INVECOLOR S.A.S.	1,18	19%	1,9	0,02	0,01	MICRO
900083410	GOYU SAS	12,87	9%	- 20,9	- 0,05	- 0,04	MEDIANA
900171285	AGROVACUNOS SAS	1,77	1%	+IND	0,02	0,02	MICRO
900180450	AQUISGRAN SAS	17,75	0%	+IND	0,21	0,21	MICRO
900190725	INVERSIONS EL EBANO S.A.S.	4,03	12%	-IND	- 0,00	- 0,00	MICRO
900230826	AUTOMAS COMERCIAL	2,82	37%	19,9	0,17	0,10	GRANDE
900238755	NASELA SAS	229,01	42%	0,4	0,10	0,06	MICRO
900241201	FORTREA COLOMBIA LTDA	7,02	14%	+IND	0,12	0,11	MEDIANA
900245956	EMPRESA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOACIAL DANSGOLD SAS	0,85	85%	-IND	- 0,04	- 0,01	MICRO
900265277	IINVERSIONES SEBASTOPOLL SAS	33,90	5%	+IND	0,17	0,16	GRANDE
900279559	TURBNAS SOLAR DE COLOMBIA S.A.	1,58	53%	+IND	0,36	0,17	MEDIANA
900309334	ASESORIAS ARVA SAS	24,29	19%	+IND	0,06	0,05	MICRO





22

900312036	INVERSIONES LAS LOMITAS SAS	23,10	0%	6.464,7	0,09	0,09	PEQUEÑA
900318410	INVERSIONES GAITAN GONZALEZ SAS	519,11	17%	+IND	0,10	0,08	MICRO
900329249	JAKAVE SAS	5,88	30%	3,9	0,03	0,02	MICRO
900337972	INVERSIONES GAVIRIA MARQUEZ Y CIA. S. EN C	0,60	30%	1.495,1	0,01	0,01	MICRO
900341202	ARCHA S A S	149,29	7%	+IND	0,01	0,01	MICRO
900347447	SEMAVE SAS	1,99	29%	27,5	0,23	0,16	PEQUEÑA
900357395	KANDEO INVESTMENT ADVISORS COLOMBIA SAS KANDEO INVESTMENT ADVISORS COLOMBIA SAS KANDEO INVESTMENT ADVISORS COLOMBIA SAS	1,29	124%	1,5	IND	0,92	PEQUEÑA
900358790	KINTO SAS	0,31	67%	10.129,6	0,05	0,02	MICRO
900366855	ESUR S.A.S	7,72	13%	+IND	0,07	0,06	MICRO
900368371	BONETE SAS	10,36	1%	+IND	0,02	0,02	MICRO
900368436	ABELIA SAS	10,14	1%	+IND	0,02	0,02	MICRO
900374844	TELLUS INGENIERIA SAS	2,41	34%	+IND	0,49	0,32	MEDIANA
900380957	INVERSIONES CAPITAL OISE SAS	10,52	65%	1.305,2	0,62	0,21	MICRO
900385964	SIRUNA S.A.S.	8,84	11%	+IND	0,10	0,09	MICRO
900386170	Promotora Inversama SAS	1,09	92%	13,5	0,29	0,02	MICRO
900396495	GRW SECURITIES S A S	5,48	31%	47,7	0,02	0,01	MICRO
900397261	INCONVAR SAS	606,38	2%	-IND	0,00	0,00	MICRO
900399339	INVERSIONES C S.A.S.	16,72	23%	+IND	0,11	0,08	MICRO
900399791	LA CASCADA INVERSIONES SAS	-	60%	-	-	-	MICRO
900401028	AGROBELLAVISTA S.A.S	9,32	4%	17,0	0,01	0,01	PEQUEÑA
900401367	INVERSIONES EURATON S A S	0,50	103%	0,1	IND	0,01	MICRO
900403871	VILLA ASTURIAS SAS	2,32	12%	+IND	0,03	0,02	MICRO
900404105	FORTE MALLORCA SAS	1,75	1%	+IND	0,02	0,02	MICRO
900404445	LA VALLEJA SAS	3,80	26%	+IND	0,03	0,02	MICRO
900404749	CAPITAL FLOWER SAS	INDF	26%	IND	-	-	MICRO
900405141	ALAMEDA DE MIRAFLORES SAS	77,10	2%	111,6	0,01	0,01	MICRO





900405229	INVERSIONES ROCAZUL SAS	10,73	5%	467,8	0,04	0,04	MICRO
900406996	LATIN AMERICAN INVESTMENT & CONSULTING SAS	9,07	92%	+IND	0,18	0,01	MICRO
900417113	SAVITO SAS	129,17	4%	+IND	0,00	0,00	MICRO
900423057	PRODEMUS COLOMBIA SAS EN LIQUIDACION	13,25	8%	-IND	-	0,03	MICRO
900425436	INVERSIONES Y OPORTUNIDADES S.A.S	4,07	49%	IND	-	-	MICRO
900430502	AUSTRAL ANDINA SAS	18,20	79%	-IND	0,06	0,01	MICRO
900433563	LAPAL SAS	60,13	0%	+IND	0,03	0,03	MICRO
900437369	INGELAND S.A.S.	INDF	0%	1,1	0,11	0,11	PEQUEÑA
900440256	EFIVENTAS Y SERVICIOS SAS	1,05	95%	3,4	0,47	0,02	MEDIANA
900442804	GRUPO CIUDELA SAS	0,47	189%	-IND	IND	1,33	MEDIANA
900447199	REPRESENTACIONES SPORT PLUS SAS	0,21	75%	52,1	0,21	0,05	PEQUEÑA
900449383	BASTET VICHADA SAS	1,16	10%	55,3	0,01	0,01	MICRO
900453142	TRAINING CONSULTORS COLOMBIA SAS	28,25	3%	24.504,0	0,02	0,02	MICRO
900461017	PRODULCE S.A.S.	0,22	702%	-IND	IND	0,17	MICRO
900467433	INVERSIONES PANJUICHE S.A.S.	5,08	2%	2,8	0,12	0,12	MICRO
900471387	COTEL IT SERVICES SAS	10,17	12%	22,2	0,26	0,23	PEQUEÑA
900478558	WARNER MUSIC COLOMBIA SAS	0,61	133%	1,2	IND	0,13	GRANDE
900484637	VALESMA SAS	61,69	0%	130,9	0,12	0,12	PEQUEÑA
900495322	INVERSIONES ANCARO SAS	174,59	1%	+IND	0,02	0,02	MICRO
900497501	MOZZA CAPITAL SAS	2,95	1%	121,1	0,17	0,16	MICRO
900518285	PRONUS SAS	4,81	2%	+IND	0,02	0,02	PEQUEÑA
900527364	QAQC SERVICES SAS	2,81	37%	49,3	1,02	0,64	PEQUEÑA
900529390	VALKRAF S.A.S	INDF	0%	-	0,00	0,00	MICRO
900538203	NEWFIELD CONSULTING COLOMBIA SAS	1,48	61%	+IND	0,58	0,23	PEQUEÑA
900547083	INVERSIONES JUAN G.V SAS	0,08	89%	-IND	0,01	0,00	MICRO
900549299	DOVER SOLUTIONS COLOMBIA SAS	1,48	67%	14,4	1,10	0,36	MICRO
900554651	GREEN CONSULTING ENGINEERS SAS	8,87	47%	3,7	0,01	0,01	MICRO



24

900577842	MARCENTUR SAS	35,17	0%	+IND	0,00	0,00	MICRO
900578757	RAMA E HIJOS SAS	0,19	99%	-IND	5,31	0,07	PEQUEÑA
900592369	QUIRONPREVENCION COLOMBIA SAS	3,19	32%	10,9	0,60	0,41	GRANDE
900624148	SALUD NET DE COLOMBIA SAS	2,61	32%	18,1	0,27	0,19	MEDIANA
900624905	INVERSIONES LA PENCA SAS	347,37	0%	+IND	0,01	0,01	MICRO
900626180	SOCIEDAD DE INVERSIONES BELGRAVIA SAS	3.196,49	0%	140,3	0,02	0,02	MICRO
900637612	LAS CINCO U S.A.S	158,35	5%	+IND	0,05	0,05	MICRO
900640006	MEJIA SAS	0,56	83%	+IND	0,17	0,03	MICRO
900670940	INVERSIONES VALLASCAR S.A.S.	0,93	153%	10,4	IND	2,17	PEQUEÑA
900672178	KINGS INVERSIONES SAS	1,06	45%	35.194,2	0,08	0,05	PEQUEÑA
900682258	DLOCAL COLOMBIA SAS	1,02	98%	26,4	1,29	0,03	GRANDE
900683767	INVERSIONES PICADERO SAS	0,28	7%	9,3	0,02	0,01	MICRO
900688510	PARRA RC & CIA SAS	67,09	1%	12,2	0,10	0,10	MICRO
900722684	BUSINESS TO CONSUMER SAS	1,51	53%	113,2	0,40	0,19	PEQUEÑA
900748143	ASESORES DE RECLUTAMIENTO COLOMBIA SAS	1,72	55%	17,8	1,06	0,48	MEDIANA
900766553	MOVIAVAL S.A.S	4,47	96%	-IND	0,65	0,03	GRANDE
900775551	RESPALDO FINANCIERO S.A.S.	1,15	93%	+IND	0,43	0,03	MEDIANA
900785191	TORINO INVERSIONES SAS	13,97	2%	140,7	0,01	0,01	MICRO
900785256	CERVINO SAS	25,54	3%	202,7	0,01	0,01	MICRO
900795387	Construcción y Promoción Social SAS	7,13	100%	+IND	IND	0,03	MEDIANA
900802490	INVERSIONES EL TAMBO SAS	715,54	7%	+IND	0,00	0,00	MICRO
900821346	MCGREGOR INTERNATIONAL HERNANDEZ Y CIA S.C.A	1,78	45%	+IND	0,01	0,01	MICRO
900828622	PROYECTO CURTIMBRES SAS	0,02	20%	63,7	0,00	0,00	MICRO
900866754	LEXISNEXIS RISK SOLUTIONS SAS	2,12	56%	4,4	0,36	0,16	MEDIANA
900883931	PERDOMO Y ASOCIADOS SAS EN REORGANIZACION	35,65	42%	+IND	0,04	0,02	MICRO
900889511	AFELCAM SAS	16,34	47%	+IND	0,03	0,02	MICRO
900890468	LSA PRIVATE SAS	34,53	58%	6,0	0,01	0,01	MICRO





25

900910010	FIZEMER S.A.S.	INDF	101%	-	530,0	IND	-	0,00	MICRO
900912761	TECH INNOVATION GROUP SAS	7,38	4%	+IND		0,00		0,00	MICRO
900917615	IMPETU VENTURES SAS	60,87	6%	-	30,8	0,00	-	0,00	MICRO
900951672	CHRISTUS HEALTH COLOMBIA SAS	13,97	7%	+IND		0,13		0,12	PEQUEÑA
900958287	AXE INTERNATIONAL SUCURSAL COLOMBIA	INDF	0%	-	2.397,3	1,22	-	1,22	MICRO
900964255	ASTOUND COMMERCE S.A.S.	7,58	13%		5,1	0,13		0,12	MEDIANA
900978332	UNIVISION COLOMBIA S.A.S	3,22	27%	+IND		0,30		0,22	GRANDE
900986858	INVERSIONES REPE S.A.S	28,06	3%		5,6	0,03		0,02	MICRO
901003398	INVERSIONES SEGESTA SAS	2,79	36%		4,0	0,04		0,03	MICRO
901015455	Warner Chappell Music Colombia SAS	2,14	42%		7,3	0,09		0,06	MEDIANA
901022567	PASADENA TOROAR SAS	2,13	47%	+IND		0,00		0,00	MICRO
901030286	ENERGIA Y SERVICIOS PETROLEROS SAS	11,14	98%	-	12,0	0,21	-	0,00	MICRO
901034799	AFEROX SAS	116,48	48%	-	76,6	0,14	-	0,07	MICRO
901037983	CANTADAN FRANQUICIAS DE ALIMENTOS SAS	0,41	39%		6,1	0,02		0,01	MICRO
901050360	PROTECNO SRL SUCURSAL COLOMBIA	150,95	1%		4,0	0,00		0,00	MICRO
901064391	PATRIMONIO EFICIENTE SAS	823,52	0%		0,3	0,35		0,35	MEDIANA
901069939	2,72 SAS	0,02	0%	+IND		0,03		0,03	MICRO
901090235	INVERSIONES ELLA S A S	52,73	35%	-IND		0,02	-	0,01	MICRO
901092312	MIDOT COLOMBIA SAS	INDF	91%		2,2	0,43		0,04	PEQUEÑA
901092594	SALVIS INVERSIONES SAS	3,86	26%		-	-		-	MICRO
901105366	MESA DOS2 & CIA S.C.A.	171,31	0%	+IND		0,07		0,07	MICRO
901105500	MESA 1 & CIA S.C.A.	INDF	71%	+IND		0,14		0,04	PEQUEÑA
901112069	KUNCOL SAS	61,53	2%		0,8	0,02		0,02	MICRO
901112581	GREENPROYECT S.A.S	2.303,49	0%		2,6	0,01		0,01	MICRO
901126247	SCL INVERSIONES COLOMBIA SAS	1.702,63	0%	-IND		0,00	-	0,00	MICRO
901128705	AF MAXCAY SAS	1,37	16%		0,2	0,01		0,01	MICRO
901128769	AF PALMON SAS	2,60	16%		0,2	0,01		0,00	MICRO





26

901134862	SEÑORA DEL MILAGROS SAS	275,56	0%	136,6	0,01	0,01	MICRO
901136677	ARASI SAS	1,78	70%	40,2	0,41	0,12	MICRO
901137622	SCL HOLDING SAS	108,67	0%	2.354,5	0,00	0,00	MICRO
901138373	CINCO PARTES SAS	1.125,26	0%	6.119,1	0,42	0,42	MICRO
901138561	SOLVAR SAS	INDF	0%	-IND	0,00	0,00	MICRO
901138562	INVERSIONES ROLMAN SAS	9,79	8%	-IND	0,01	0,01	MICRO
901138563	CEMAGROUP SAS	#####	1%	-IND	0,01	0,01	MICRO
901154782	PICAMA SAS	46,05	2%	-IND	0,00	0,00	MICRO
901185528	HELOW SAS	293,65	9%	+IND	0,15	0,14	MEDIANA
901188207	INVERSIONES LA FANTASIA SAS	6,71	16%	+IND	0,01	0,01	MICRO
901218067	SERVEND SAS	2,29	44%	IND	-	-	MICRO
901227554	INVERSIONES MELCA SAS	4,69	5%	+IND	0,01	0,01	MICRO
901237563	BRITNIA SAS	13,13	15%	87,0	0,00	0,00	MICRO
901239319	INVERSIONES BETI SAS	5,27	15%	+IND	0,03	0,03	MICRO
901239504	SALOJE SAS	5,52	18%	366,0	0,04	0,03	MICRO
901244904	GRATITUD Y LEGADO SAS	101,61	0%	+IND	0,01	0,01	MICRO
901250255	ESCRITORIO ES OFICINA S.A.S.	35,19	2%	105,5	0,04	0,04	MICRO
901301127	SANTO GURU PONPON SAS	0,05	8%	424,0	0,10	0,09	MICRO
901311322	LAFRANCIA SAS	1,07	58%	-IND	0,11	0,05	MICRO
901336157	DTOBON SAS	27,49	3%	944,3	0,06	0,06	MICRO
901336904	UR DE CALDEA S.A.S	#####	99%	-	-	-	MICRO
901341945	DISAN CSC SAS	4,01	24%	6,8	0,05	0,04	PEQUEÑA
901343465	FRIWICZ SAS	37,31	97%	60,1	2,52	0,06	MICRO
901350633	CADIGAL S.A.S EN LIQUIDACION	2.374,63	0%	-IND	0,00	0,00	MICRO
901351081	INVERSIONES ALCEMAR S.A.S.	159,22	0%	+IND	0,00	0,00	MICRO
901371258	BALOA SAS	0,13	119%	66,5	IND	0,06	MICRO
901375199	NUMENA SAS	13,58	9%	48,4	0,10	0,09	MEDIANA





27

901409612	NEWCO CAPITAL SAS	INDF	21%	74,8	0,02	0,01	PEQUEÑA
901438616	OPERADORA DE PALMA DE LA ALTILLANURA SAS	11,57	9%	-IND	0,01	0,01	MICRO
901457923	SALJIM CAPITAL SAS	204,34	2%	2,9	0,11	0,11	MEDIANA
901468892	INVERSIONES ATELIER SAS	15,97	1%	0,8	0,00	0,00	MICRO
901491887	GAONERA S.A.S	16,89	2%	12.207,2	0,20	0,20	MEDIANA

Codificación en el sistema UNSPSC

De conformidad con el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, versión 14 del UNSPSC, consultado en la paginan web www.colombiacompra.gov.co/clasificacion, el objeto: **“PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS DE SUELO Y SEDIMENTO, EN EL MARCO DEL PROYECTO TITULADO “ESTUDIO DEL POTENCIAL DE LOS HUMEDALES COMO DEPÓSITOS DE CARBONO PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, EN LOS DEPARTAMENTOS DE SUCRE, BOLÍVAR, ATLÁNTICO, MAGDALENA, LA GUAJIRA, CÓRDOBA. CÓDIGO BPIN 2024000100130-SGR”**. se encuentra codificado así:

Código	Nombre
77101700	Servicios de muestreo y análisis ambiental
70130000	Preparación, gestión y protección del terreno y del suelo

Insumos de análisis estratégicos – MAE – análisis de la oferta

A través de la herramienta de visualización para el análisis de la demanda y oferta desarrollada por Colombia Compra Eficiente-CCE en el marco del Modelo de Abastecimiento Estratégico-MAE contenida en: www.colombiacompra.gov.co > Datos de Compra Pública > Abastecimiento Estratégico > Más Información > Herramientas de Visualización para el análisis de la Demanda y Oferta > HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE LA OFERTA, se consultó los posibles oferentes que han participado en los últimos 6 años en algún proceso de contratación a través de SECOP I, SECOP II o la TVEC, para diferentes entidades estatales.

A través de la consulta realizada de los códigos UNSPSC:

- 77101700 Servicios de muestreo y análisis ambiental
- 70130000 Preparación, gestión y protección del terreno y del suelo

Se obtuvieron los resultados mostrados a continuación, consulta que permitió determinar que el proceso cuenta



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



28

con posible pluralidad de competencia.

El estudio de oferta nos ofrece la información pertinente al rubro requerido desde el punto de vista de los proveedores en los territorios. De manera particular, el análisis de oferta muestra, en la Figura No 1, que se cuenta con un total de 8446 mil proveedores del servicio en el país.

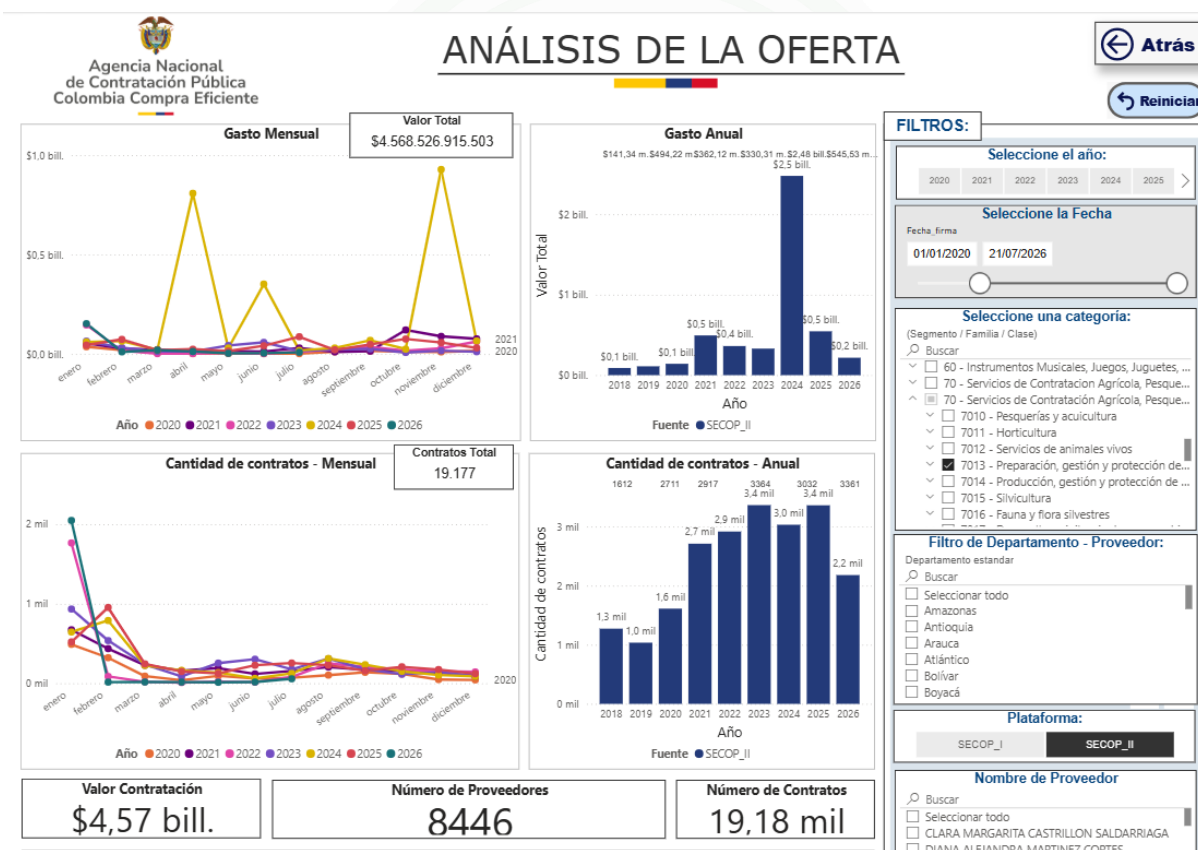


Figura 1. Proveedores a nivel nacional.

Con respecto, al análisis de la oferta muestra en la Figura 2, que se cuenta con un total de 76 proveedores del servicio en el Departamento de Córdoba.



29

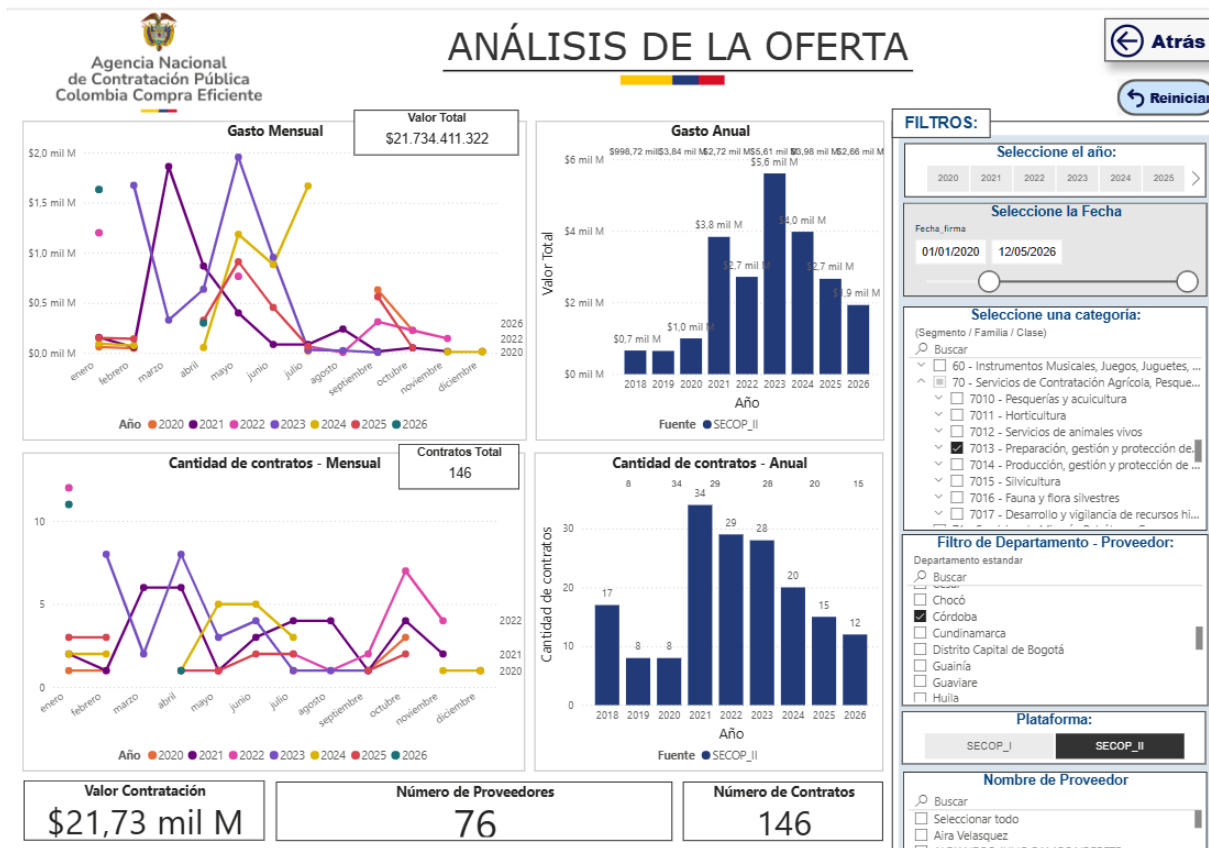


Figura 2. Oferta a nivel del Departamento de Córdoba.

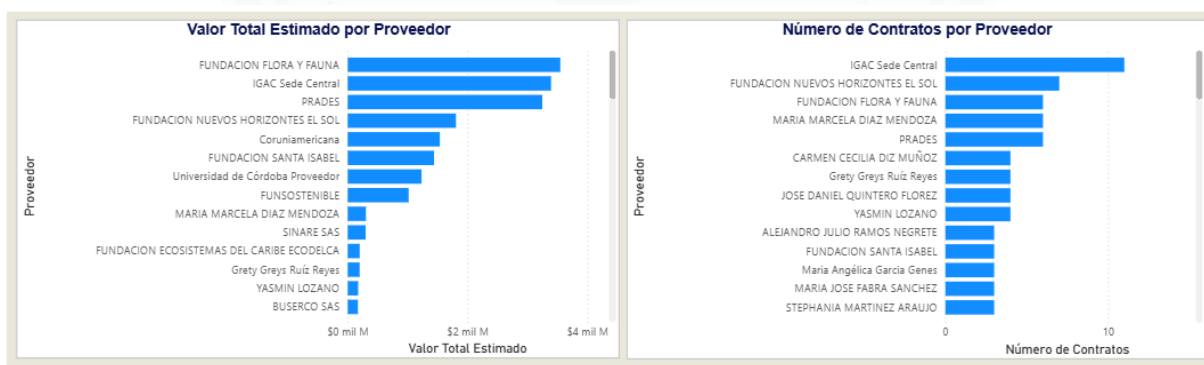


Figura 3. Proveedores más representativos en la región.



30

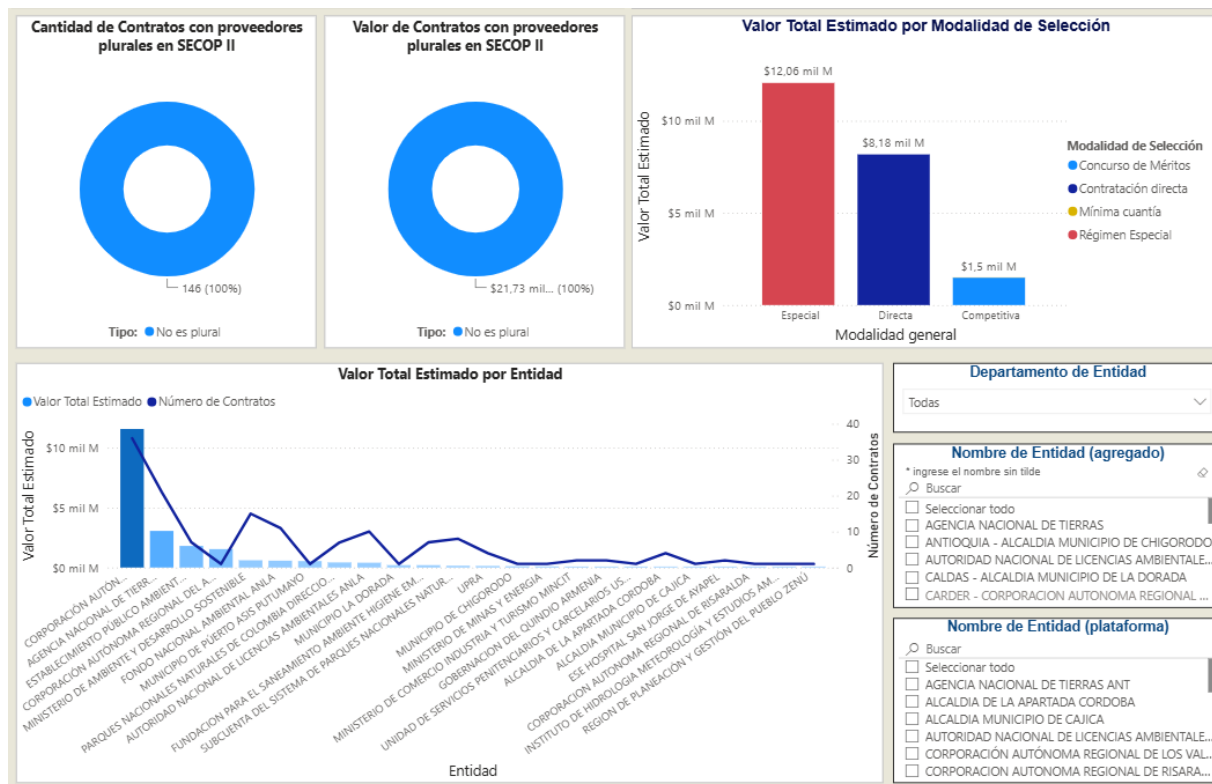


Figura 4. Entidades que contrataron la actividad.

3 ANÁLISIS ECONÓMICO

3.1. Especificaciones Técnicas: Para efectos de determinar las especificaciones técnicas de la contratación se tendrán en cuenta lo siguiente:

Variable		Método	Referencia	LD	Cantidad muestras de suelo	Cantidad muestras de sedimento	Justificación
Aluminio	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7000 B, 2007	Absorción Atómica-Llama Oxido Nitroso -	200 mg/kg ss	375	375	En ambientes de humedal, el Al participa en procesos que pueden





31

			Acetileno				favorecer la conservación y estabilización del carbono orgánico mediante adsorción, complejación, y protección física de la materia orgánica.
Azufre Disponible	NAS	IGAC / Extracción Monofosfato de Calcio 0.008M	Extracción, Turbidimetría	0,5 mg/kg ss	375	375	El azufre disponible participa activamente en procesos anaerobios y en la reducción bacteriana de sulfatos. La reducción de sulfato favorece la formación de sulfuros y pirita, contribuyendo a la inmovilización de metales, preservación orgánica, y estabilización geoquímica del carbono. En humedales costeros y continentales inundados, este proceso es fundamental para la conservación de carbono.
Arsénico	ACS	EPA 7062:1994	Absorción Atómica- Generación de hidruros	0,5 mg/kg ss	375	375	El arsénico se moviliza bajo condiciones reductoras y suele asociarse con hierro, sulfuros, y materia orgánica. Su comportamiento permite evaluar la movilidad geoquímica, procesos redox y riesgo ambiental asociado al humedal.
Cadmio	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7010, 2007	Absorción Atómica - Horno de Grafito (Electrotérmico)	0,05 mg/kg ss	375	375	El cadmio es un contaminante altamente tóxico que puede inhibir actividad microbiana, afectar procesos de mineralización y alterar la dinámica del carbono y nitrógeno.
Carbono Orgánico Total (COT)	ACS	NTC 5403:2021 Método B	Volumetría	0,065%	375	375	Evaluar el potencial de secuestro y almacenamiento de



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



							carbono en humedales. Representa la cantidad de carbono acumulado en la materia orgánica del suelo y permite estimar la capacidad del ecosistema para actuar como sumidero de carbono atmosférico.
Cobre	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7000 B, 2007	Absorción Atómica- Llama Aire Acetileno	20 mg Cu/kg ss (suelo) 0,2 mg/kg (sedimento)	375	375	El cobre participa como micronutriente en enzimas microbianas relacionadas con oxidación de materia orgánica, respiración y metabolismo del nitrógeno. Sin embargo, altas concentraciones pueden generar toxicidad microbiana.
Cromo	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7000 B, 2007	Absorción Atómica- Llama Aire Acetileno	20 mg Cu/kg ss (suelo) 0,2 mg/kg (sedimento)	375	375	El cromo participa en procesos redox complejos, Las condiciones reductoras de humedales favorecen la transformación hacia formas menos móviles
Fósforo inorgánico (Fósforo Total + Disponible)	NAS	IGAC	Digestión - colorimetría	1,5 mg/kg ss	375	375	El fósforo inorgánico representa la fracción biodisponible y geoquímicamente activa del fósforo
Fósforo total	NAS	IGAC (suelo) NTC 6259:2018 Modificado (sedimento)	Digestión - colorimetría	1,5 mg/kg ss	300	300	El fósforo controla indirectamente la fijación biológica de carbono mediante regulación de la productividad vegetal.
Hierro	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7000 B, 2007	Absorción Atómica- Llama Aire Acetileno	40 mg/kg ss	375	375	El hierro es uno de los elementos más importantes en la estabilización del carbono en humedales. El hierro controla además procesos redox, movilidad del fósforo, y actividad microbiana anaerobia.



Manganeso	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7000 B, 2007	Absorción Atómica- Llama Aire Acetileno	20 mg/kg ss	375	375	El manganeso actúa como indicador de condiciones redox tempranas. La reducción de Mn(IV) ocurre antes que la del Fe(III), por lo que su comportamiento permite interpretar: gradientes de oxidación-reducción, saturación hídrica, y dinámica anaerobia.
Mercurio	ACS	EPA 7471B: 2007	Absorción Atómica - Vapor Frío	0,2 mg/kg ss	375	375	El mercurio posee especial relevancia en humedales debido a la formación de metilmercurio bajo condiciones anaerobias. La actividad bacteriana reductora de sulfato favorece este proceso, estrechamente relacionado con condiciones redox, contenido de materia orgánica, y dinámica del azufre.
Nitrógeno Nitrato (Nitratos)	NAS	NTC 5595-2008 (suelo) Extracción con Cloruro de Potasio 2N IGAC, SM 4500 NO3 B (sedimento)	Destilación Volumétrica (suelo) Espectrofotométrico Ultravioleta (sedimento)	7 mg/kg (suelo) 50 mg/Kg N-NO3 SS (sedimento)	375	375	El nitrógeno nitrato es una forma oxidada y altamente móvil del nitrógeno, relacionado con condiciones redox, nitrificación, desnitrificación, y emisiones de N ₂ O. En humedales, concentraciones bajas de nitrato suelen indicar condiciones reductoras favorables para la conservación del carbono orgánico.
Nitrógeno Amoniacal (Amonios)	NAS	NTC 5595-2009 (suelo) NTC 5595: 2008 Modificado (sedimento)	Destilación Volumétrica	8 mg/kg	375	375	El amonio predomina en ambientes anaerobios y es un indicador de reducción biogeoquímica, mineralización orgánica,



							y baja nitrificación. Altas concentraciones de NH_4^+ son frecuentes en suelos saturados y reflejan condiciones de anoxia que favorecen la preservación del carbono orgánico.
Nitrógeno Total	ACS NAS	NTC 5889, Método Kjeldahl-Modificado, 2011 (suelo) EPA 3050B: 1996, EPA 7010: 2007 (sedimento)	Volumetría (suelo) Absorción Atómica - Horno de Grafito (Electrotérmico) (sedimento)	0,015% (suelo) 0,2 mg/kg (sedimento)	375	375	El nitrógeno total es un indicador clave de fertilidad y productividad biológica del humedal. Relaciones C:N elevadas suelen asociarse con materia orgánica más recalcitrante y menor degradación microbiana.
Plomo	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7000 B, 2007	Absorción Atómica- Llama Aire Acetileno (suelo) Absorción Atómica - Horno de Grafito (Electrotérmico) (sedimento)	20 mg/kg ss (suelo) 0,2 mg/kg ss (sedimento)	375	375	El plomo se asocia fuertemente con materia orgánica y sedimentos finos, su presencia puede indicar contaminación antropogénica, deposición atmosférica o alteración del ecosistema. Además, puede afectar procesos microbiológicos relacionados con la degradación del carbono.
Silicio	NAS	SM 4500 Cuantificación/Extracción NTC 5596	Extracción en pasta de saturación, Colorimetría	1,36 mg/kg	375	375	El silicio biogénico puede actuar como indicador paleoambiental y de productividad primaria, contribuyendo indirectamente al balance de carbono del humedal.
Zinc	ACS	EPA 3050 B, 1996 EPA 7000 B, 2007	Absorción Atómica- Llama Aire Acetileno	10 mg/kg ss	375	375	El zinc es un micronutriente esencial para actividad enzimática y metabolismo microbiano, su análisis permite evaluar la fertilidad, biodisponibilidad, y potencial toxicidad.



3.2. Identificación de Proveedores: la Universidad de Córdoba para realizar el análisis de costos del presente estudio solicitó cotizaciones a proveedores identificados en la siguiente tabla:

RAZÓN SOCIAL PROVEEDOR	NIT
LABORATORIO DE AGUA DEL CARIBE-LAC - S.A.S	901325747-7
CONTROL DE CONTAMINACION LIMITADA	802003229 - 2
ECOGOLDEN SOLUTIONS S.A.S	901747584 - 4

3.3. Valor Estimado Del Contrato: Para este proceso La Facultad de Ingeniería Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la Universidad de Córdoba, revisó y aprobó el correspondiente estudio de mercado y determinó el valor estimado para la ejecución del contrato, tomando como referencia la propuesta económica de minino valor, en este caso la presentada por **LABORATORIO DE AGUA DEL CARIBE-LAC - S.A.S.** (Ver Anexo 1– Estudio de Mercado).

Una vez analizado todo lo anterior se estimó un presupuesto para la realización de la presente contratación por la suma de: **NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$999.260.850,00)** incluidos todos los costos en que incurra el contratista para ejecutar el contrato, impuestos, IVA, según corresponda.

A continuación, se detalla el presupuesto:

MUESTRAS DE SUELO				
ITEMS	ANÁLISIS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Aluminio	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
2	Azufre Disponible	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
3	Arsénico	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
4	Cadmio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
5	Carbono Orgánico Total (COT)	375	\$ 142.000,00	\$ 53.250.000,00
6	Cobre	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
7	Cromo	375	\$ 67.000,00	\$ 25.125.000,00
8	Fósforo inorgánico	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
9	Fósforo Total	300	\$ 53.000,00	\$ 15.900.000,00
10	Hierro	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
11	Manganeso	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
12	Mercurio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
13	Nitratos	375	\$ 40.000,00	\$ 15.000.000,00
14	Nitrógeno Amoniacal	375	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00
15	Nitrógeno Total	375	\$ 83.000,00	\$ 31.125.000,00
16	Plomo	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00



36

17	Silicio	375	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00
18	Zinc	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
SUBTOTAL SUELOS				\$ 445.650.000,00
MUESTRAS DE SEDIMENTO				
ITEMS	ANÁLISIS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Aluminio	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
2	Azufre Disponible	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
3	Arsénico	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
4	Cadmio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
5	Carbono Orgánico Total (COT)	375	\$ 142.000,00	\$ 53.250.000,00
6	Cobre	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
7	Cromo	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
8	Fósforo inorgánico	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
9	Fósforo Total	300	\$ 66.250,00	\$ 19.875.000,00
10	Hierro	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
11	Manganeso	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
12	Mercurio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
13	Nitratos	375	\$ 40.000,00	\$ 15.000.000,00
14	Nitrógeno Amoniacal	375	\$ 45.000,00	\$ 16.875.000,00
15	Nitrógeno Total	375	\$ 80.000,00	\$ 30.000.000,00
16	Plomo	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
17	Silicio	375	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00
18	Zinc	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
SUBTOTAL MUESTRAS DE SEDIMENTO				\$ 437.250.000,00
TOTAL ANÁLISIS MUESTRAS DE SUELO Y SEDIMENTOS				\$ 882.900.000,00
TOMA DE MUESTRA Y LOGÍSTICA				\$ 90.000.000,00
INFORME TÉCNICO X 75				\$ 15.000.000,00
SUBTOTAL				\$ 987.900.000,00
DESCUENTO				\$ 148.185.000,00
SUBTOTAL				\$ 839.715.000,00
IVA 19%				\$ 159.545.850,00
TOTAL DEL SERVICIO				\$ 999.260.850,00

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Estudios de casos: Según lo establecido en la Guía Para la Elaboración de Estudios del Sector es necesario responder los siguientes interrogantes:



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



¿Cómo ha contratado la Entidad Estatal en el pasado?

La Universidad de Córdoba ha realizado contratación relacionada con este objeto en el pasado, por lo tanto, a continuación, se relacionan los aspectos más relevantes que la entidad tuvo en cuenta a la hora de contratar:

Los aspectos más significativos se mencionan a continuación:

1. 479-2025 – UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	Contratación régimen especial	
Tipo de contrato	Decreto 092 de 2017	
Objeto	SERVICIOS DE LABORATORIO PARA ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIALES, MARINA Y EN SUELO EN EL MARCO DEL CONTRATO N° 099-2024 CELEBRADO ENTRE CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P Y LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	
Valor	\$ 189.017.219	
Forma de pago	Un único pago	
Duración	Cuarenta y cinco (45) días	
Códigos UNSPSC	83101500 - Servicios de acueducto y alcantarillado	
Contratista Adjudicado	SGS COLOMBIA S.A.S	
	Cumplimiento	Por el 10% del valor del contrato.
	Calidad del servicio	Por el 10% del valor del contrato.
Presupuesto o especificaciones técnicas	Muy extensas validar en enlace de verificación.	
Fuente de verificación	SECOP II	
Enlace de verificación	Aviso de contrato	

Insumos de análisis estratégicos – MAE – análisis de la demanda

A través de la herramienta de visualización para el análisis de la demanda y oferta desarrollada por Colombia Compra Eficiente-CCE en el marco del Modelo de Abastecimiento Estratégico-MAE contenida en: www.colombiacompra.gov.co > Datos de Compra Pública > Abastecimiento Estratégico > Más Información > Herramientas de Visualización para el análisis de la Demanda y Oferta > HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA, se consultó ¿Cómo la Entidad en el pasado ha adquirido el servicio a contratar?, para los últimos 6



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



38

años, consulta realizada a través de los siguientes códigos UNSPSC.

- 77101700 Servicios de muestreo y análisis ambiental
- 70130000 Preparación, gestión y protección del terreno y del suelo

En la Figura 5 se observa la adquisición de los servicios en la actividad del correspondiente a los códigos mencionados anteriormente donde el gasto asciende, a \$ 1.889.531,857 con un total de 7 contratos celebrados por la Universidad de Córdoba en los años del 01-01-2018 al 01-10-2026.



39

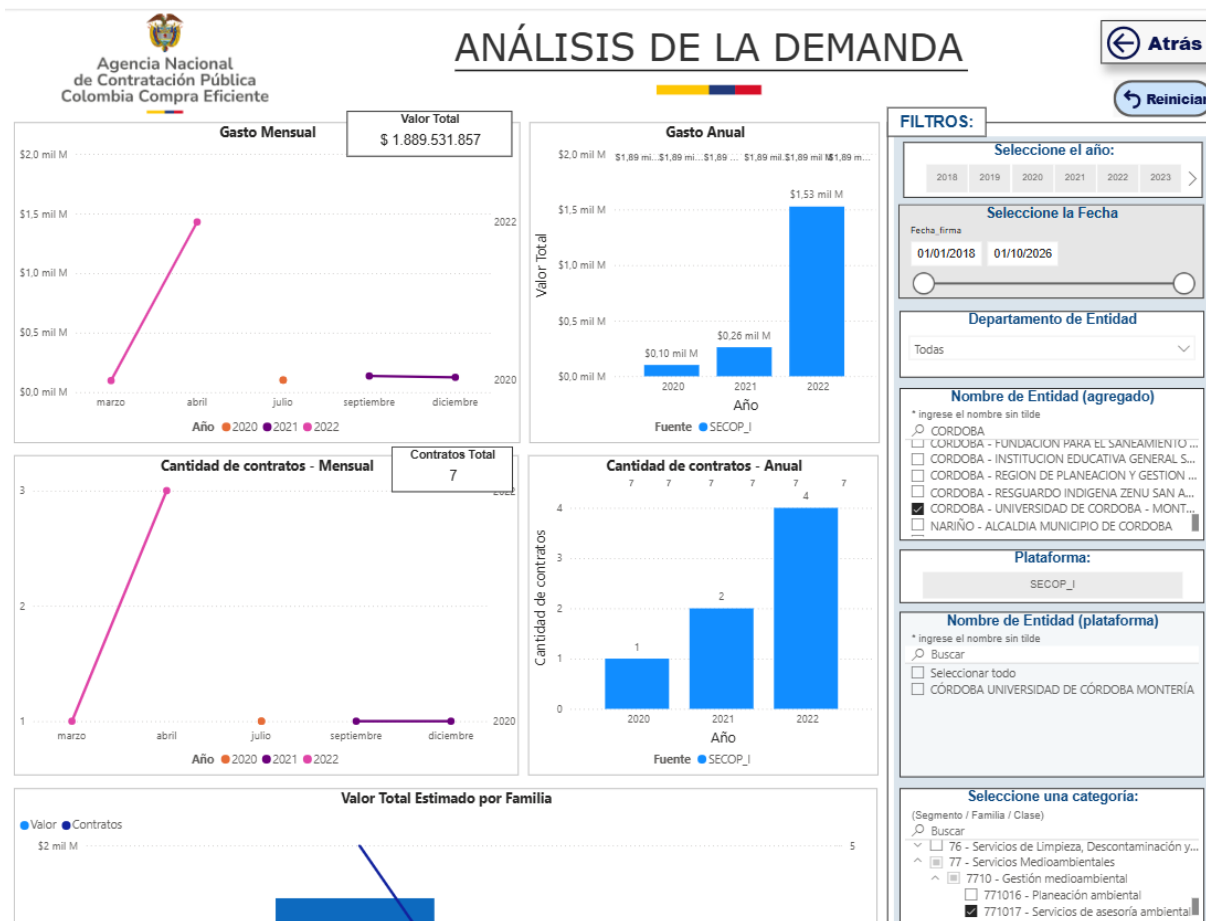


Figura 5. Gasto total, 5 últimos años – Universidad de Córdoba

De manera específica, se observa en la Figura 6, que la mayor parte de esta contratación surte por la modalidad de: Régimen Especial y que el origen de los proveedores en su mayoría es en el Departamento de: Córdoba.





40



Figura 6. Modalidad de selección y por Departamento de la adquisición.



¿Cómo han contratado las otras Entidades Estatales en el pasado?

Para realizar un análisis de la demanda se toma como fuente de consulta el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOPI) <https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>, tomando una muestra de 4 entidades públicas que han adelantado procesos de selección relacionados con el objeto de que en la Universidad de Córdoba pretende contratar.

Entre las entidades públicas que lo han desarrollado están:

1. BS048-2026 - UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Modalidad	Contratación Directa - Régimen especial	
Tipo de contrato	Prestación de servicios	
Objeto	CONTRATAR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ANALISIS DE SUELO E INSEMINACION ARTIFICIAL DENTRO DEL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO BPIN 2024000100020 CELEBRADO.	
Valor	\$ 182.999.627	
Forma de pago	Pagos Parciales conforme a la prestación del servicio	
Plazo	hasta 30 de agosto de 2026 o hasta agotar el presupuesto, lo que primero ocurra	
Contratista adjudicado	FUNDACION COLOMBIA DE VIDA FUNDACOVÍ,	
Código UNSPSC	10171500 - Abonos orgánicos y nutrientes para plantas 51101607 - Óxido de calcio	
Amparos en la garantía única	Cumplimiento	Por 20% del valor del contrato
	Calidad del servicio	Por 20% del valor del contrato



42

Presupuesto y/o especificaciones técnicas	Nro.	Descripción	Mes proyectado	Unidad de medida	Cantidad solicitada	Valor unitario	% de Impuesto a Aplicar	Valor Total del Impuesto	Valor total	Código UNSPSC	Tipo de bien
	1.1	Prestación de servicio de Análisis de suelo Incluyen la valoración de la fertilidad completa de química (M.O., P, pH, Ca, Mg, K, Na, acidez intercambiable, + Fe, Cu, Mn, Zn, B, C.E. + S), análisis de salinidad (C.E, ClC, PSI, Ca, Mg, Na, SO4-2, CO3-2, Cl-1).	1	Servicio	160	\$ 371.748	0%	\$ 0	\$ 59.479.680	10171500	No aplica
	1.2	Prestación de servicio Inseminación artificial laparoscópica: se deberá realizar mediante dos incisiones para laparoscopia y aplicador, depositando semen en cuernos uterinos. Especificaciones Técnicas Detalladas: Preparación del Animal: Ayuno estricto (12-24 horas) para reducir volumen ruminal y facilitar visualización. Se realiza tricotomía (deplación) y desinfección de la zona inguinal ventral.Procedimiento Quirúrgico: Inmovilización: Camilla de laparoscopia con la hembra en decubito dorsal y la parte posterior elevada (l'approx 45°(circ 3)). Anestesia: Sedación general con xilacina y anestesia local (lidocaina) en los puntos de punción.Acceso: Inserción de un trocar para el telescopio (fibra óptica) y otro para la pinza de fijación/ inseminador. Inseminación: El semen se deposita directamente en el lumen de cada cuerno uterino (intracornual) usando pipetas especiales	1	Servicio	640	\$ 193.000	0%	\$ 0	\$ 123.520.000	51101607	De consumo
	SUBTOTAL								\$ 182.999.680		
	VALOR DE IVA										
VALOR DEL IMPUESTO AL CONSUMO											
VALOR TOTAL								\$ 182.999.680			
Fuente de verificación del contrato	SECOP II										
Enlace de verificación	Aviso de contrato										

2. 375-2024 - UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Modalidad	Régimen especial
Tipo de contrato	Decreto 092 de 2017
Objeto	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MUESTREO Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DEL SUELO DE CAMPO, SUELO CAMPO SIN MENORES; MATERIA VEGETAL; CADMIO EN CACAO; COMPOSICIÓN TOTAL DE MATERIA ORGÁNICA EN SUELOS Y DE CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA EN SUELOS, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE CAFÉ, CACAO, AGUACATE, LIMÓN Y ARRACACHA CON PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" CON CÓDIGO BPIN 2020000100195"
Valor	\$ 50.309.900
Forma de pago	Pagos parciales.
Plazo	Diez (10) meses





43

Contratista adjudicado	AGRILAB LABORATORIOS SAS																						
Código UNSPSC	77101700 - Servicios de asesoría ambiental																						
Amparos en la garantía única	Cumplimiento	Por 20% del valor del contrato																					
	Calidad del servicio	Por 20% del valor del contrato																					
Presupuesto y/o especificaciones técnicas	Entregar Informe de resultados (físico y digital) de los muestreos y análisis de muestras, como se describe a continuación: <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRODUCTO</th><th>CANT</th><th>PARAMETROS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Análisis de suelo campo</td><td>150</td><td>pH + CE + CICE + COOx + MO + Tex. + d.a. + N-Total + K + Ca + Mg + P + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na + Ac. Inter. Cálculos: Sat. K + Sat. Ca + Sat. Mg + Sat. Na + Sat. Al + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K</td></tr> <tr> <td>Análisis de suelo campo sin menores</td><td>50</td><td>pH + CE + CICE + COOx + MO + Tex. + d.a. + N-Total + P + K + Ca + Mg + S + Na + Ac. Inter. Cálculos: Sat. Mg + Sat. Na + Sat. Al + Sat. Ca + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K</td></tr> <tr> <td>Análisis material vegetal</td><td>50</td><td>N Orgánico + P + K + Ca + Mg + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na Cálculos: Sat. K + Sat. Ca + Sat. Mg + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K + N/S + N/P + Ca/B + Fe/Mn</td></tr> <tr> <td>Análisis de cadmio en cacao</td><td>10</td><td>Cd</td></tr> <tr> <td>Análisis de composición total de materiales orgánicos sólidos</td><td>50</td><td>Humedad + N-Total + N-Org. + P2O5 + K2O CaO + MgO + S + B + Cu + Fe + Mn + Si + Zn + Na</td></tr> <tr> <td>Características y composición de materiales orgánicos líquidos</td><td>50</td><td>pH + CE + Densidad + COOx + N-Total + N-NH4+ + N-Org. + N-Ureico + P2O5 + K2O + CaO + MgO + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na + K2O Sol. + Sólidos Insolubles</td></tr> </tbody> </table>		PRODUCTO	CANT	PARAMETROS	Análisis de suelo campo	150	pH + CE + CICE + COOx + MO + Tex. + d.a. + N-Total + K + Ca + Mg + P + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na + Ac. Inter. Cálculos: Sat. K + Sat. Ca + Sat. Mg + Sat. Na + Sat. Al + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K	Análisis de suelo campo sin menores	50	pH + CE + CICE + COOx + MO + Tex. + d.a. + N-Total + P + K + Ca + Mg + S + Na + Ac. Inter. Cálculos: Sat. Mg + Sat. Na + Sat. Al + Sat. Ca + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K	Análisis material vegetal	50	N Orgánico + P + K + Ca + Mg + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na Cálculos: Sat. K + Sat. Ca + Sat. Mg + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K + N/S + N/P + Ca/B + Fe/Mn	Análisis de cadmio en cacao	10	Cd	Análisis de composición total de materiales orgánicos sólidos	50	Humedad + N-Total + N-Org. + P2O5 + K2O CaO + MgO + S + B + Cu + Fe + Mn + Si + Zn + Na	Características y composición de materiales orgánicos líquidos	50	pH + CE + Densidad + COOx + N-Total + N-NH4+ + N-Org. + N-Ureico + P2O5 + K2O + CaO + MgO + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na + K2O Sol. + Sólidos Insolubles
PRODUCTO	CANT	PARAMETROS																					
Análisis de suelo campo	150	pH + CE + CICE + COOx + MO + Tex. + d.a. + N-Total + K + Ca + Mg + P + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na + Ac. Inter. Cálculos: Sat. K + Sat. Ca + Sat. Mg + Sat. Na + Sat. Al + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K																					
Análisis de suelo campo sin menores	50	pH + CE + CICE + COOx + MO + Tex. + d.a. + N-Total + P + K + Ca + Mg + S + Na + Ac. Inter. Cálculos: Sat. Mg + Sat. Na + Sat. Al + Sat. Ca + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K																					
Análisis material vegetal	50	N Orgánico + P + K + Ca + Mg + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na Cálculos: Sat. K + Sat. Ca + Sat. Mg + Ca/Mg + Ca/K + Mg/K + (Ca+Mg)/K + N/S + N/P + Ca/B + Fe/Mn																					
Análisis de cadmio en cacao	10	Cd																					
Análisis de composición total de materiales orgánicos sólidos	50	Humedad + N-Total + N-Org. + P2O5 + K2O CaO + MgO + S + B + Cu + Fe + Mn + Si + Zn + Na																					
Características y composición de materiales orgánicos líquidos	50	pH + CE + Densidad + COOx + N-Total + N-NH4+ + N-Org. + N-Ureico + P2O5 + K2O + CaO + MgO + S + B + Cu + Fe + Mn + Zn + Na + K2O Sol. + Sólidos Insolubles																					
Fuente de verificación del contrato	SECOP II																						
Enlace de verificación	Aviso de contrato																						

3. 820.28.02.00016.25 – EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL

Modalidad	Régimen Especial – Contratación Directa
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Objeto	PRESTAR LOS SERVICIOS DE ANÁLISIS AMBIENTALES ESPECIALIZADOS DE MATRICES DE AGUA, SUELO Y AIRE DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA OPERADOS POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL - E.A.A.A.Y. E.I.C.E. E.S.P
Valor	\$ 291.668.590
Forma de pago	Actas parciales
Plazo	Cinco (05) meses, contados a partir del acta de inicio
Contratista adjudicado	CONSORCIO SQR AQUQLIM LABORATORIO AMBIENTAL
Código UNSPSC	77102000 - Servicios de reporte ambiental





Amparos en la garantía única	Cumplimiento	Por 10% del valor del contrato
	Calidad del servicio	Por 20% del valor del contrato
	Pago de salarios, prestaciones sociales y/o indemnizaciones	Por 5% del valor del contrato
	Responsabilidad civil extracontractual	200 SMLMV
Presupuesto o especificaciones técnicas		



45

ITEM	NOMBRE DE ITEM		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Aforos fuentes superficiales con micromolinete	Medición caudal aguas arriba con micromolinete	Unidad	8	\$ 962,481	\$ 7,699,948
		Medición caudal aguas abajo con micromolinete			\$ 962,481	\$ 7,699,948
2	Aforos fuentes superficiales con molinete	Medición caudal aguas arriba con molinete	Unidad	2	\$ 962,481	\$ 1,924,962
		Medición caudal aguas abajo con molinete			\$ 962,481	\$ 1,924,962
3	Prueba de bombeo de caudal constante por 12 horas	Prueba de bombeo a caudal constante por 12 horas que incluye: medición de nivel estático y dinámico (hasta 300 ml), cálculo de características como transmisividad, capacidad específica, caudal de bombeo, tiempo de recuperación y demás)	Unidad	4	\$ 2,289,610	\$ 9,158,441
4	Características de Concesión de fuentes subterráneas	pH	Unidad	4	\$ 10,835	\$ 43,341
		Temperatura			\$ 6,895	\$ 27,580
		Conductividad eléctrica			\$ 9,876	\$ 39,503.57
		Turbidez			\$ 15,902	\$ 63,607.44
		Sólidos disueltos totales			\$ 54,401	\$ 217,604.40
		Alcalinidad total			\$ 20,685	\$ 82,741.18
		Dureza total			\$ 48,465	\$ 193,861.06
		Manganeso			\$ 40,173	\$ 160,692.48
		Sulfatos			\$ 74,275	\$ 297,100.82
		Cloruros			\$ 22,279	\$ 89,117.37
		Hierro total			\$ 41,373	\$ 165,492.63
		Bicarbonatos			\$ 18,715	\$ 74,861.06
		Carbonatos			\$ 17,408	\$ 69,633.41
		Fosfatos - fósforo reactivo disuelto			\$ 42,358	\$ 169,432.71
		Calcio			\$ 48,465	\$ 193,861.06
		Magnesio			\$ 48,465	\$ 193,861.06
		Sodio			\$ 58,753	\$ 235,012.75
		Potasio			\$ 78,806	\$ 315,225.08
		Hidrocarburos			\$ 115,185	\$ 460,739.33
		Coliformes totales nmp			\$ 83,694	\$ 334,776
		Coliformes fecales nmp			\$ 66,955	\$ 267,820.80
		Nitratos			\$ 59,305	\$ 236,418.81
5	Características de Concesión de fuentes subterráneas en agua tratada	Bicarbonatos	Unidad	4	\$ 18,715	\$ 74,861.06
		Carbonatos			\$ 17,408	\$ 69,633.41
		Fosfatos - fósforo reactivo disuelto			\$ 42,358	\$ 169,432.71
		Calcio			\$ 48,465	\$ 193,861.06
		Magnesio			\$ 48,465	\$ 193,861.06
		Sodio			\$ 58,753	\$ 235,012.75
		Potasio			\$ 78,806	\$ 315,225.08
		Hidrocarburos			\$ 115,185	\$ 460,739.33
6	Especiales - Concesión Fuentes superficiales	Bicarbonatos	Unidad	4	\$ 18,715	\$ 74,861.06
		Carbonatos			\$ 17,408	\$ 69,633.41
		Sodio			\$ 58,753	\$ 235,012.75
		Potasio			\$ 78,806	\$ 315,225.08
		Dureza cálcica			\$ 30,130	\$ 120,520.40
		Grasas y aceites			\$ 90,390	\$ 361,560.00
		Sólidos disueltos totales			\$ 54,401	\$ 217,604.40
		Alcalinidad total			\$ 20,685	\$ 82,741.18
		Dureza total			\$ 48,465	\$ 193,861.06
		Bicarbonatos			\$ 18,715	\$ 74,861.06
		Carbonatos			\$ 17,408	\$ 69,633.41
		Sulfatos			\$ 74,275	\$ 297,100.82
		Cloruros			\$ 22,279	\$ 89,117.37
		Nitratos			\$ 59,305	\$ 236,418.81
		Fosfatos - fósforo reactivo disuelto			\$ 42,358	\$ 169,432.71
					\$ 42,358	\$ 169,432.71

Carrera 19 No. 21-34 ** Ventanilla Única: Carrera 21 No. 15-57 * Teléfono: (R) 634 5001 - (R) 634 2636

UNICÓRDOBA

Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC
Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



46

ITEM	NOMBRE DE ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Calcio			\$ 48,465	\$ 145,395.79
	Magnesio			\$ 48,465	\$ 145,395.79
	Sodio			\$ 58,753	\$ 176,259.56
	Potasio			\$ 78,806	\$ 236,438.81
	Hierro total			\$ 41,373	\$ 124,139.49
	Manganeso			\$ 40,173	\$ 120,519.36
	Hidrocarburos			\$ 115,185	\$ 345,554.50
	Coliformes totales nmp			\$ 81,694	\$ 251,082
	Coliformes fecales nmp			\$ 66,955	\$ 200,865.60
	Grasas y aceites			\$ 90,390	\$ 280,779.04
7	Sólidos disueltos totales	Unidad		\$ 54,401	\$ 168,802.20
	Bicarbonatos			\$ 18,715	\$ 37,430.53
	Carbonatos			\$ 17,408	\$ 34,816.70
	Fosfatos - fósforo reactivo disuelto			\$ 42,358	\$ 84,716.35
	Calcio			\$ 48,465	\$ 96,930.53
	Magnesio			\$ 48,465	\$ 96,930.53
	Sodio			\$ 58,753	\$ 117,506.38
	Potasio			\$ 78,806	\$ 157,612.54
	Hidrocarburos			\$ 115,185	\$ 230,369.67
	DBO5			\$ 83,694	\$ 334,776
8	DQO	Unidad		\$ 15,702	\$ 78,806.27
	SS			\$ 54,401	\$ 217,604.40
	Grasas y aceites			\$ 90,390	\$ 361,558.08
	Conductividad eléctrica			\$ 83,694	\$ 334,776
	Coliformes totales nmp			\$ 66,955	\$ 267,820.80
	Coliformes fecales nmp			\$ 66,955	\$ 267,820.80
	pH			\$ 10,835	\$ 43,340.62
	Temperatura			\$ 6,895	\$ 27,580.39
	Coliformes termotolerantes nmp			\$ 66,955	\$ 401,733.20
	pH			\$ 10,835	\$ 60,010.92
9	DQO	Unidad		\$ 83,694	\$ 502,154
	DBO5			\$ 83,694	\$ 502,154
	SS			\$ 54,401	\$ 326,406.00
	SSD			\$ 15,762	\$ 94,569.07
	Grasas y aceites			\$ 90,390	\$ 342,337.12
	SSAM			\$ 112,021	\$ 672,127.20
	FTP			\$ 115,185	\$ 691,109.00
	Ortofosfatos			\$ 42,358	\$ 254,148
	Fósforo Total			\$ 42,972	\$ 377,832
	Nitratos			\$ 59,105	\$ 354,628.22
	Nitritos			\$ 59,105	\$ 354,628.22
	Nitrógeno Amoniacal			\$ 39,169	\$ 235,012.75
	Cloruro Total			\$ 131,651	\$ 789,903.97
	Cloruros			\$ 22,279	\$ 133,676.06
	Sulfatos			\$ 74,275	\$ 445,651.24
	Sulfuros			\$ 33,578	\$ 201,464
	Aluminio			\$ 75,325	\$ 451,947.60
	Cadmio			\$ 66,788	\$ 400,726.87
	Zinc			\$ 45,521	\$ 261,125.38
	Cobre			\$ 47,873	\$ 287,237.81
	Cromo			\$ 47,873	\$ 287,237.81
	Hierro total			\$ 41,373	\$ 248,238.08
	Mercurio			\$ 97,922	\$ 587,531.88
	Níquel			\$ 47,873	\$ 287,237.81
	Plata			\$ 54,650	\$ 327,900
	Plomo			\$ 45,521	\$ 261,125.38

UNICÓRDOBA

Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC
Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



47

ITEM	NOMBRE DE ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Acidez Total			\$ 25,140	\$ 150,840
	Alcalinidad Total			\$ 20,685	\$ 124,111.76
	Dureza Cálcica			\$ 30,130	\$ 180,779.04
	Color Real (Medidas de absorbancia en las siguientes longitudes de onda: 436nm, 525nm y 620nm)		6	\$ 58,100	\$ 348,600
10	Análisis básico de agua residual compuesto 8 horas	Unidad		\$ 1,046,698	\$ 4,186,792
	DBO5			\$ 83,694	\$ 334,776
	DQO			\$ 83,694	\$ 334,776
	SST		4	\$ 43,086	\$ 172,343.68
	pH			\$ 97,516	\$ 2,145,360
	Temperatura			\$ 62,056	\$ 1,365,229.40
11	Análisis básicos agua residual	Unidad		\$ 83,694	\$ 1,841,268
	DQO			\$ 83,694	\$ 1,841,268
	Conductividad Eléctrica			\$ 88,883	\$ 1,955,426.62
	Oxígeno Disuelto - OD			\$ 170,118	\$ 3,742,589.66
	SST		22	\$ 43,086	\$ 947,884.77
12	Caracterización Lixiviados según Resolución 1256 de 2021	Unidad		\$ 9,876	\$ 88,884
	Conductividad			\$ 83,527	\$ 751,743
	Fenoles Totales			\$ 132,650	\$ 1,193,850
	Hidrocarburos Totales			\$ 131,651	\$ 1,188,859
	Cianuro Libre			\$ 22,279	\$ 200,511
	Cloruros			\$ 41,847	\$ 376,623
	Fluoruros			\$ 74,275	\$ 668,475
	Sulfatos			\$ 97,922	\$ 881,298
	Sodio			\$ 58,753	\$ 528,777
	Antimonio			\$ 116,739	\$ 1,050,651
	Nitratos (expresado como N)			\$ 59,105	\$ 531,945
	Cloro Total Residual		9	\$ 31,385	\$ 282,465
13	Análisis especiales Tipo I - cuerpos de agua y piezómetros	Unidad		\$ 90,390	\$ 342,337
	Hidrocarburos Totales			\$ 135,185	\$ 601,309.00
	Coliformes fecales y totales		6	\$ 150,649	\$ 903,894
14	Análisis especiales Tipo II - cuerpos de agua y piezómetros	Unidad		\$ 332,572	\$ 2,993,148.52
	METALES PESADOS (mercurio, níquel, cobre, plomo, cromo)			\$ 39,169	\$ 352,519.13
	Amoníaco			\$ 59,105	\$ 531,942.33
	Nitratos			\$ 59,105	\$ 531,942.33
	Nitritos		9	\$ 70,014	\$ 350,071
15	Análisis de Lodos	Unidad		\$ 88,402	\$ 442,008.94
	Porcentaje de Humedad			\$ 800,952	\$ 4,004,757.90
	METALES PESADOS (mercurio, níquel, cobre, plomo, cromo)		5	\$ 90,390	\$ 180,779
	Grasas y aceites			\$ 135,185	\$ 230,369.57
16	Análisis especiales Tipo III - cuerpos de agua y piezómetros	Unidad		\$ 332,572	\$ 665,144.12
	Hidrocarburos Totales			\$ 150,649	\$ 301,298
	METALES PESADOS (mercurio, níquel, cobre, plomo, cromo)			\$ 598,412	\$ 1,196,824.20
	Coliformes fecales y totales		2	\$ 598,412	\$ 1,196,824.20
17	Monitoreo de Calidad de Aire	Unidad		\$ 5,994,750	\$ 5,994,750
	Material Particulado Menor a 10 micras, de acuerdo con EPA. Incluye informe de acuerdo con normatividad. Monitoreo de 18 días en un punto.		1		
18	Monitoreo de Biogás	Unidad		\$ 6,542,250	\$ 6,542,250
	Composición y caudales de Bio Gas (CH4, CO2, O2, H2S). Medición directa + electroquímica. Monitoreo en 3 puntos.		1		

UNICÓRDOBA

Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC
Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



48

ITEM	NOMBRE DE ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
19	Monitoreo de ruido	Unidad	1	\$ 2.904,000	\$ 2.904,000
20	Análisis físicos - básico de agua potable	Unidad	6	\$ 15,902	\$ 95,411
21	Análisis microbiológicos básicos	Unidad	6	\$ 66,955	\$ 401,731.20
22	Análisis químicos básicos de agua potable	Unidad	6	\$ 354,628.22	\$ 2,127,769.32
23	Análisis de Calcio en Agua Potable	Unidad	6	\$ 48,465	\$ 290,792
24	Análisis especiales de agua potable - Tipo I	Unidad	6	\$ 41,847	\$ 251,082
25	Análisis especiales de agua potable - Tipo II	Unidad	6	\$ 40,173	\$ 241,038.72
26	Análisis especiales de parasitología	Unidad	11	\$ 5,396,868	\$ 59,365,549
27	Análisis Mapa de Riesgo - Tipo I	Unidad	2	\$ 15,902	\$ 31,803.72
28	Análisis Mapa de Riesgo - Tipo II	Unidad	2	\$ 15,902	\$ 31,803.72

UNICÓRDOBA

Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC
Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



49

ITEM	NOMBRE DE ITEM		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
29	Análisis Mapa de Riesgo - Tipo III	Trihalometanos Totales	Unidad	2	\$ 478,730	\$ 957,459.36
		Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)			\$ 478,730	\$ 957,459.36
		Carbono Orgánico Total			\$ 195,844	\$ 391,688
		Nitritos			\$ 59,105	\$ 118,209.41
		Nitratos			\$ 59,105	\$ 118,209.41
30	Análisis Mapa de Riesgo - Tipo IV	Fluoruros	Unidad	2	\$ 41,847	\$ 83,694
		Calcio			\$ 48,465	\$ 96,931
		Alcalinidad Total			\$ 20,685	\$ 41,370.51
		Cloruros			\$ 22,279	\$ 44,558.69
		Aluminio			\$ 75,325	\$ 150,649.20
		Ferricoactivo			\$ 112,021	\$ 224,042.40
		DBO			\$ 83,694	\$ 167,388
		DDO			\$ 83,694	\$ 167,388
		OD			\$ 19,702	\$ 39,403.14
		Dureza Total			\$ 48,465	\$ 96,930.53
		Hierro Total			\$ 41,373	\$ 82,746.33
		Magnesio			\$ 48,465	\$ 96,930.53
		Manganeso			\$ 40,173	\$ 80,346.24
		Molibdeno			\$ 96,694	\$ 193,388
		Sulfatos			\$ 76,162	\$ 152,323.08
		Zinc			\$ 43,521	\$ 87,041.76
31	Análisis Mapa de Riesgo - Tipo V	Organofosforados	Unidad	2	\$ 598,412	\$ 1,196,824
		Organoclorados			\$ 598,412	\$ 1,196,824.20
		Carbonatos			\$ 17,408	\$ 34,816.70
		Fósforo			\$ 62,972	\$ 125,944
		Boro			\$ 81,357	\$ 162,714
32	Análisis Mapa de Riesgo - Tipo VI	Hepatitis A	Unidad	2	\$ 2,820,488	\$ 5,640,976
		Adenovirus			\$ 2,820,488	\$ 5,640,975.60
		Enterovirus			\$ 2,820,488	\$ 5,640,975.60
		Rotavirus			\$ 2,820,488	\$ 5,640,975.60
33	Análisis Mapa Riesgo - Tipo VII	Plaguicidas(Organofosforados y Organoclorados)	Unidad	2	\$ 1,196,824	\$ 2,393,648

ITEM	NOMBRE DE ITEM		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Tipo VII	Fosfatos		2	\$ 58,698	\$ 117,396
34	Técnico 12 horas	Técnico 12 horas	Unidad	6	\$ 318,473	\$ 1,910,839
35	Transporte 12 horas	Transporte 12 horas	Unidad	3	\$ 300,440	\$ 901,320
36	Salida tecnico muestreo 8 horas	Salida tecnico muestreo 8 horas	Unidad	20	\$ 212,315	\$ 4,246,309
37	Transporte 8 horas	Transporte 8 horas	Unidad	10	\$ 300,440	\$ 3,004,400
38	Técnico 6 horas	Técnico 6 horas	Unidad	4	\$ 159,237	\$ 636,948
39	Transporte 6 horas	Transporte 6 horas	Unidad	1	\$ 268,250	\$ 268,250
40	Técnicos 4 horas	Técnicos 4 horas	Unidad	5	\$ 106,158	\$ 530,788.59
41	Logística aforos con molinete	Logística aforos con molinete	Unidad	4	\$ 1,419,000	\$ 5,676,000
42	Transportes 4 horas	Transportes 4 horas	Unidad	1	\$ 150,220	\$ 150,220
43	Transporte y salida técnico para aire	Debe incluir todos los costos asociados a transporte de personal, equipos, dentro y hacia las instalaciones, todo el personal requerido. Debe estar cubierta toda la logística.	Unidad	1	\$ 18,280,000	\$ 18,280,000
44	Transporte y salida de técnico para ruido	Debe incluir todos los costos asociados a transporte de personal, equipos, dentro y hacia las instalaciones, todo el personal requerido. Debe estar cubierta toda la logística.	Unidad	1	\$ 739,200	\$ 739,200
SUBTOTAL						\$ 245,790,071.94
IVA (19%)						\$ 45,878,517.57
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL						\$ 291,668,590

Fuente de verificación
del contrato

SECOP II

Enlace de verificación

[Aviso de contrato](#)

UNICÓRDOBA

Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC
Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio
PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



4. CONTRATO 062 DE 2025 - AGUAS DEL HUILA

Modalidad	Contratación Régimen Especial	
Tipo de contrato	Prestación de servicios	
Objeto	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA REALIZAR LOS ANALISIS DE SUELOS Y GEOTECNIA, SEGUN LAS NORMAS INVIA PARA EL PROYECTO: MEJORAMIENTO MEDIANTE PLACA HUELLA DE 45 KM EN EL SECTOR RURAL DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA	
Valor	\$ 157.499.975	
Forma de pago	Pagos parciales con anticipo	
Plazo	Tres (3) meses a partir de la firma del acta de inicio	
Contratista adjudicado	MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S	
Código UNSPSC	80101500 - Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa	
Garantía única	Cumplimiento	Por 30% del valor del contrato
	Calidad del servicio	Por 20% del valor del contrato
	Pago de salarios y prestaciones sociales	Por 20% del valor del contrato
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Por 100% del valor del anticipo
Presupuesto y/o especificaciones	Validar en enlace de verificación	
Fuente de verificación del contrato	SECOP II	
Enlace de verificación	Aviso de contrato	

5. USCD-CPS-173-2024 - UNIVERSIDAD DE SUCRE

Modalidad	Contratación Régimen Especial
-----------	-------------------------------





51

Tipo de contrato	Prestación de servicios																													
Objeto	PRESTACION DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA ANALISIS DE SEDIMENTO Y TRAMITE DE URGENCIAS- ENTREGA PRIORITARIA ENSAYOS DE SEDIMENTOS, VIOTA O AGUA, EN EL MARCO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO: TERRITORIOS SOSTENIBLES Y ADAPTADOS PARA LA VIDA - OUTOUT 4, PARTICIPACION COMUNITARIA DEL CAÑO DE LA GUARIPA EN EL MUNICIPIO DE SUCRE DEPARTAMENTO DE SUCRE.																													
Valor	\$ 18.033.222																													
Forma de pago	Un único pago																													
Plazo	Diez (10) días																													
Contratista adjudicado	LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.																													
Código UNSPSC	80101500 - Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa																													
Garantía única	Cumplimiento	Por 15% del valor del contrato																												
	Calidad del servicio	Por 15% del valor del contrato																												
Presupuesto y/o especificaciones	<table><thead><tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>CANTIDAD</th><th>UNIDAD</th><th>VALOR TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>ANÁLISIS DE SEDIMENTO Y TRAMITE DE URGENCIAS- ENTREGA PRIORITARIA ENSAYOS DE SEDIMENTOS, BIOTA O AGUA</td><td>1</td><td>UND</td><td>\$ 15.153.968,00</td></tr><tr><td colspan="4">SUBTOTAL</td><td>\$ 15.153.968,00</td></tr><tr><td colspan="4">IVA 19%</td><td>\$ 2.879.254,00</td></tr><tr><td colspan="4">TOTAL</td><td>\$ 18.033.222,00</td></tr></tbody></table>					ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR TOTAL	1	ANÁLISIS DE SEDIMENTO Y TRAMITE DE URGENCIAS- ENTREGA PRIORITARIA ENSAYOS DE SEDIMENTOS, BIOTA O AGUA	1	UND	\$ 15.153.968,00	SUBTOTAL				\$ 15.153.968,00	IVA 19%				\$ 2.879.254,00	TOTAL				\$ 18.033.222,00
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR TOTAL																										
1	ANÁLISIS DE SEDIMENTO Y TRAMITE DE URGENCIAS- ENTREGA PRIORITARIA ENSAYOS DE SEDIMENTOS, BIOTA O AGUA	1	UND	\$ 15.153.968,00																										
SUBTOTAL				\$ 15.153.968,00																										
IVA 19%				\$ 2.879.254,00																										
TOTAL				\$ 18.033.222,00																										
Fuente de verificación del contrato	SECOP II																													
Enlace de verificación	Aviso de contrato																													

5. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE ANTECEDENTES.

Según lo establecido en la Guía Para Elaboración De Estudios Del Sector la estructura del análisis debe cubrir tres áreas (I) aspectos generales (económicos, técnicos y reglamentarios), (II) estudio de la oferta y (III) estudio de la



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



demanda. Una vez analizadas estas áreas se pueden determinar los requisitos habilitantes, algunos de los riesgos y la modalidad de selección de la oferta.

5.1 Forma de Pago

Al revisar la información suministrada en el análisis de la demanda se evidencia claramente que todas las entidades, que han realizado procesos con objeto similar al de la presente contratación han realizado los pagos de sus obligaciones financieras mediante la siguiente forma:

No	ENTIDAD	FORMA DE PAGO
1	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	Un único pago
2	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Pagos Parciales
3	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	Pagos parciales.
4	EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL	Pagos parciales.
5	AGUAS DEL HUILA	Un anticipo del 40% del valor del contrato y el resto mediante actas parciales
6	UNIVERSIDAD DE SUCRE	Un único pago

Esta relación se sugiere como referencia para determinar requisitos y/o cláusulas contractuales para tener en cuenta.

5.2 Tipo De Contrato

De acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto en mención y a la información analizada en el estudio de la demanda se puede concluir que el presente contrato es de *Prestación de servicios*, puesto que las entidades estudiadas lo hicieron a través de este tipo de contrato.

Por lo tanto, se sugiere como referencia para determinar requisitos y/o cláusulas contractuales para tener en cuenta.

5.3 Amparos Requeridos en la Garantía

Del estudio realizado a los procesos llevados a cabo en las entidades estatales, se observó que solo una incluye entre los amparos requeridos en la garantía de seriedad los siguientes:

- **Cumplimiento:** en los procesos analizados se observó que las entidades que usan este como uno de los



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



amparos de la garantía única lo hacen por el 10%, 15%, 20% y 30% del valor del contrato.

- **Calidad del servicio:** en los procesos estudiados se evidencio que las entidades que requieren este amparo en la garantía única lo hacen por el 10%, 15% y 20% del valor del contrato.
- **Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones:** en los procesos estudiados se evidencio que las entidades que requieren este amparo en la garantía única lo hacen por el 5% y 20% del valor del contrato.
- **Responsabilidad civil extracontractual:** en los procesos estudiados se evidencio que las entidades que requieren este amparo en la garantía única lo hacen por 200 SMLMV.
- **Buen Manejo y correcta inversión del anticipo:** en los procesos estudiados se evidencio que las entidades que requieren este amparo en la garantía única lo hacen por el 100 del valor del anticipo.

De acuerdo con la naturaleza y cuantía del presente proceso contractual, y según lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del decreto 1082 de 2015, la entidad es libre de exigir o no garantías para amparar este proceso.

5.4 Oferentes

De acuerdo con la información obtenida en el estudio de la demanda se observa que, en el pasado en las entidades estatales, los oferentes que han participado en este tipo de procesos son:

No	ENTIDAD	OFERENTES PARTICIPANTES
1	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	SGS COLOMBIA S.A.S
2	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	FUNDACION COLOMBIA DE VIDA FUNDACOVİ,
3	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	AGRILAB LABORATORIOS SAS
4	EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL	CONSORCIO SQR AQUQLIM LABORATORIO AMBIENTAL
5	AGUAS DEL HUILA	MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S
	UNIVERSIDAD DE SUCRE	LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.

Esta relación se tiene en cuenta para conocer los posibles oferentes que en la actualidad se encuentran activos para el servicio a contratar.

5.5 Observaciones

En el estudio de la demanda realizado a los procesos de este mismo tipo realizados a las entidades estatales se



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



pudo observar que todos fueron adjudicados y celebrados de forma normal entre el contratista y el contratante.

Teniendo en cuenta la naturaleza del proceso contractual de los riesgos que se pueden presentar se enuncian los siguientes:

- El tiempo planeado para la ejecución del proceso no es suficiente.
- Incumplimiento del objeto contractual.
- Fluctuación de los precios del mercado.
- Mala calidad de los bienes suministrados.
- Mala prestación del servicio.

5.6. Indicadores financieros sugeridos

Para este proceso se evaluará financieramente a los proponentes teniendo en cuenta sus balances financieros y acordes a los indicadores financieros y organizacionales establecidos por la agencia Colombia Compra Eficiente.

Por lo anterior, se establecen los siguientes requisitos habilitantes diferenciales, indicadores establecidos por Colombia Compra Eficiente, en cuanto a Capacidad Financiera y Organizacional:

Indicador	Fórmula	Margen Sugerido
Índice de liquidez	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	$\geq 1,21$
Índice de Endeudamiento	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL X 100	$\leq 70\%$
Razón de Cobertura de Intereses	UTILIDAD OPERACIONAL / INTERESES	$\geq 1,0$
Rentabilidad de Patrimonio	UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO X100	$\geq 0,04$
Rentabilidad de Activo	UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO X 100	$\geq 0,02$

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES Y PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

Indicador	Fórmula	Margen Sugerido
Índice de liquidez	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	≥ 1
Índice de Endeudamiento	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL X 100	$\leq 80\%$



55

Razón de Cobertura de Intereses	UTILIDAD OPERACIONAL / INTERESES	≥ 1
Rentabilidad de Patrimonio	UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO X100	≥ 0
Rentabilidad de Activo	UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO X 100	≥ 0

5.7 valor y plazo estimado del contrato

Visto lo anterior, de conformidad con el análisis realizado el valor estimado para la contratación de: **“PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS DE SUELO Y SEDIMENTO, EN EL MARCO DEL PROYECTO TITULADO “ESTUDIO DEL POTENCIAL DE LOS HUMEDALES COMO DEPÓSITOS DE CARBONO PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, EN LOS DEPARTAMENTOS DE SUCRE, BOLÍVAR, ATLÁNTICO, MAGDALENA, LA GUAJIRA, CÓRDOBA. CÓDIGO BPIN 2024000100130-SGR”**, corresponde a la suma de: **NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$999.260.850,00)** incluidos todos los costos en que incurra el contratista para ejecutar el contrato, impuestos, IVA, según corresponda, y tendrá un plazo de ejecución de **DOCE (12) MESES**.

Para constancia se firma este documento a los (4) días del mes de agosto de 2026.

ORIGINAL FIRMADO
FRANKLIN TORRES BEJARANO
Director del Proyecto
Proyectó: RA ABOGADOS ASOCIADOS S.A.S.



MUESTRAS DE SUELO										
ITEMS	ANÁLISIS	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1 - LABORATORIO DE AGUA DEL CARIBE-LAC - S.A.S		COTIZACIÓN 2 - CONTROL DE CONTAMINACION LIMITADA		COTIZACIÓN 3 - ECOGOLDEN SOLUTIONS S.A.S		DEFINITIVO	
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Aluminio	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
2	Azufre Disponible	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
3	Arsénico	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.046,00	\$ 24.767.250,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
4	Cadmio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.046,00	\$ 24.767.250,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
5	Carbono Orgánico Total (COT)	375	\$ 142.000,00	\$ 53.250.000,00	\$ 151.265,00	\$ 56.724.375,00	\$ 169.000,00	\$ 63.375.000,00	\$ 142.000,00	\$ 53.250.000,00
6	Cobre	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.046,00	\$ 24.767.250,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
7	Cromo	375	\$ 67.000,00	\$ 25.125.000,00	\$ 71.372,00	\$ 26.764.500,00	\$ 80.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 67.000,00	\$ 25.125.000,00
8	Fósforo inorgánico	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
9	Fósforo Total	300	\$ 53.000,00	\$ 15.900.000,00	\$ 56.667,00	\$ 17.000.100,00	\$ 61.500,00	\$ 18.450.000,00	\$ 53.000,00	\$ 15.900.000,00
10	Hierro	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
11	Manganeso	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
12	Mercurio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
13	Nitratos	375	\$ 40.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 42.610,00	\$ 15.978.750,00	\$ 48.000,00	\$ 18.000.000,00	\$ 40.000,00	\$ 15.000.000,00
14	Nitrógeno Amoniacal	375	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00	\$ 74.567,00	\$ 27.962.625,00	\$ 83.500,00	\$ 31.312.500,00	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00



57

15	Nitrógeno Total	375	\$ 83.000,00	\$ 31.125.000,00	\$ 88.416,00	\$ 33.156.000,00	\$ 99.000,00	\$ 37.125.000,00	\$ 83.000,00	\$ 31.125.000,00
16	Plomo	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
17	Silicio	375	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00	\$ 74.567,00	\$ 27.962.625,00	\$ 83.500,00	\$ 31.312.500,00	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00
18	Zinc	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
SUBTOTAL SUELOS			\$ 445.650.000,00			\$ 474.790.725,00		\$ 531.075.000,00		\$ 445.650.000,00

MUESTRAS DE SEDIMENTO										
ITEMS	ANÁLISIS	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1 - LABORATORIO DE AGUA DEL CARIBE-LAC - S.A.S		COTIZACIÓN 2 - CONTROL DE CONTAMINACION LIMITADA		COTIZACIÓN 3 - ECOGOLDEN SOLUTIONS S.A.S		DEFINITIVO	
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Aluminio	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
2	Azufre Disponible	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
3	Arsénico	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
4	Cadmio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
5	Carbono Orgánico Total (COT)	375	\$ 142.000,00	\$ 53.250.000,00	\$ 151.265,00	\$ 56.724.375,00	\$ 169.000,00	\$ 63.375.000,00	\$ 142.000,00	\$ 53.250.000,00
6	Cobre	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
7	Cromo	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
8	Fósforo inorgánico	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
9	Fósforo Total	300	\$ 66.250,00	\$ 19.875.000,00	\$ 59.224,00	\$ 17.767.200,00	\$ 64.500,00	\$ 19.350.000,00	\$ 66.250,00	\$ 19.875.000,00
10	Hierro	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
11	Manganeso	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 66.045,00	\$ 24.766.875,00	\$ 74.000,00	\$ 27.750.000,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
12	Mercurio	375	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 80.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 64.500,00	\$ 24.187.500,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00
13	Nitratos	375	\$ 40.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 42.610,00	\$ 15.978.750,00	\$ 62.000,00	\$ 23.250.000,00	\$ 40.000,00	\$ 15.000.000,00



Reacreditados Institucionalmente, resolución N° 000020 del 11 de enero de 2023 por el
Ministerio de Educación Nacional, certificados en: ISO: 9001 – ISO: 45001 e ISO: 14001 ICONTEC

Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio

PBX: (604) 786 2396 - Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT: 891080031-3 - www.unicordoba.edu.co



58

14	Nitrógeno Amoniacal	375	\$ 45.000,00	\$ 16.875.000,00	\$ 47.936,00	\$ 17.976.000,00	\$ 55.000,00	\$ 20.625.000,00	\$ 45.000,00	\$ 16.875.000,00
15	Nitrógeno Total	375	\$ 80.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 85.142,00	\$ 31.928.250,00	\$ 90.000,00	\$ 33.750.000,00	\$ 80.000,00	\$ 30.000.000,00
16	Plomo	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
17	Silicio	375	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00	\$ 58.567,00	\$ 21.962.625,00	\$ 83.500,00	\$ 31.312.500,00	\$ 70.000,00	\$ 26.250.000,00
18	Zinc	375	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00	\$ 63.915,00	\$ 23.968.125,00	\$ 71.500,00	\$ 26.812.500,00	\$ 60.000,00	\$ 22.500.000,00
SUBTOTAL MUESTRAS DE SEDIMENTO				\$ 437.250.000,00		\$ 461.577.825,00		\$ 517.350.000,00		\$ 437.250.000,00
			COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN3		COTIZACIÓN MINIMO VALOR	
TOTAL ANÁLISIS MUESTRAS DE SUELO Y SEDIMENTOS				\$ 882.900.000,00		\$ 936.368.550,00		\$ 1.048.425.000,00		\$ 882.900.000,00
TOMA DE MUESTRA Y LOGÍSTICA				\$ 90.000.000,00		\$ 90.000.000,00		\$ 100.000.000,00		\$ 100.000.000,00
INFORME TÉCNICO X 75				\$ 15.000.000,00		\$ 15.000.000,00		\$ 17.550.000,00		\$ 17.550.000,00
SUBTOTAL				\$ 987.900.000,00		\$ 1.041.368.550,00		\$ 1.165.975.000,00		\$ 1.000.450.000,00
DESCUENTO				\$ 148.185.000,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00
SUBTOTAL				\$ 839.715.000,00		\$ 1.041.368.550,00		\$ 1.165.975.000,00		\$ 1.000.450.000,00
IVA 19%				\$ 159.545.850,00		\$ 197.860.024,50		\$ 221.535.250,00		\$ 190.085.500,00
TOTAL DEL SERVICIO				\$ 999.260.850,00		\$ 1.239.228.574,50		\$ 1.387.510.250,00		\$ 1.190.535.500,00

