REGISTRO PARA ANÁLISIS DEL SECTOR

PROCESO SOLICITANTE:	Subdirección de administración de recursos naturales
RESPONSABLE:	Diego Alfredo Roa Niño

1. OBJETO:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O CALIBRACIÓN ACREDITADA DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DEL LABORATORIO DE CORPOBOYACÁ EN LA VARIABLE MASA-VOLUMEN COMO ACTIVIDAD DEL PROYECTO "REDES DE MONITOREO Y CALIDAD AMBIENTAL_2" DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS.

1.1 Clasificación UNSPSC (segmento, familia, clase y producto):

Clasificación UNSPSC	Producto
81101706	Mantenimiento de equipos de Laboratorio
81141504	Reparación o calibración de pruebas de equipo
41111502	Balanzas de laboratorio
41111505	Pesas de calibración o sets de pesas
41111517	Balanzas analíticas
41180818	Buretas para laboratorio
41121509	Pipetas pasteur o de trasferencia

2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR:

Aspectos Generales del Mercado:

La contratación de actividades o servicios de mantenimiento y calibración de los equipos/instrumentos del laboratorio de calidad ambiental de la Corporación debe llevarse a cabo en cumplimiento de un requisito de la norma 17025:2017 bajo la cual se encuentra acreditado.

Los sectores económicos se clasifican como se menciona en el numeral 2.1 en tres categorías, contratos de servicios hacen parte del sector terciario que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para su buen funcionamiento. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. En consecuencia, el sector terciario o de servicios, es el sector económico al cual pertenece el objeto contractual, en el presente caso corresponde a actividades comerciales de certificación digital.

El Laboratorio de Corpoboyacá al estar Acreditado, deber dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la norma NTC/ISO-IEC 17025:2017, que exige mantener un sistema integrado de Gestión de calidad que cumpla con los requisitos referentes al control de funcionamiento, verificación y calibración de equipos según lo descrito en el numeral 6.4 “Equipos” de la norma mencionada anteriormente, la cual estipula que los equipos utilizados para los ensayos y el muestreo deben permitir lograr la exactitud requerida y deben cumplir con las especificaciones pertinentes para los ensayos concernientes. Se deben establecer programas de calibración para las magnitudes esenciales de los instrumentos cuando dichas propiedades afecten significativamente a los resultados.

Con el fin de mantener la acreditación otorgada por el IDEAM mediante Resolución 0419 Del 10 de mayo de 2024, es necesario realizar la verificación y calibración de manera permanente de los equipos que conforman cada una de las estaciones de monitoreo de calidad del aire

Powered by CamScanner

Con la acreditación de esta norma CORPOBOYACÁ demuestra que es técnicamente competente y genera resultados técnicamente válidos y para esto se deben cumplir cada uno de los requisitos de la norma mencionada anteriormente como lo son:

(…) 6. Recursos

6.4 equipos

6.4.6 El equipo de medición debe calibrarse cuando:

- la exactitud de la medición o la incertidumbre de la medición afecta la validez de los resultados informados, y/o
- se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados.

6.4.7 El laboratorio debe establecer un programa de calibración, que debe ser revisado y ajustado según sea necesario para mantener la confianza en el estado de la calibración.

Para poder mantener la Acreditación otorgada por el IDEAM, las calibraciones hechas a instrumentos y/o equipos del Laboratorio deben ser realizadas por laboratorios que también se encuentren Acreditados; dicha acreditación de estos "laboratorios de Calibración" es otorgada por ONAC de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4738 de 2008 del Ministerio de comercio, Industria y Turismo donde se designa al ONAC como Organismo Nacional de Acreditación de Colombia. De acuerdo con el análisis del mercado en Colombia las empresas que prestan el servicio de calibración cuentan con acreditación en una u otra variable o magnitud, por lo que una misma empresa no cuenta con acreditación para ofrecer el servicio de calibración acreditada de todas las variables o magnitudes con que operan los equipos del Laboratorio de calidad ambiental.

En consecuencia, es necesario contratar el servicio de mantenimiento y calibración acreditada, bajo la norma ISO/IEC 17025, en la variable temperatura de los equipos e instrumentos del laboratorio de Corpoboyacá. Teniendo en cuenta que dentro del proyecto LABORATORIO DE LA CALIDAD AMBIENTAL se contempló la actividad "Realizar mantenimiento y calibración de equipos del Laboratorio de Calidad Ambiental" con el fin de garantizar que los ensayos se realicen en condiciones adecuadas de aseguramiento de calidad de acuerdo a lo establecido en el procedimiento PGR-09 que indica los requisitos técnicos que deben cumplir los equipos e instrumentos de medición del Laboratorio y la norma ISO/IEC 17025:2017. Y así mismo prestar un servicio de calidad de acuerdo a lo establecido en el PGR-06 "Atención solicitudes servicios laboratorio de calidad ambiental"

2.1) ECONÓMICO

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

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

Powered by CamScanner

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

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

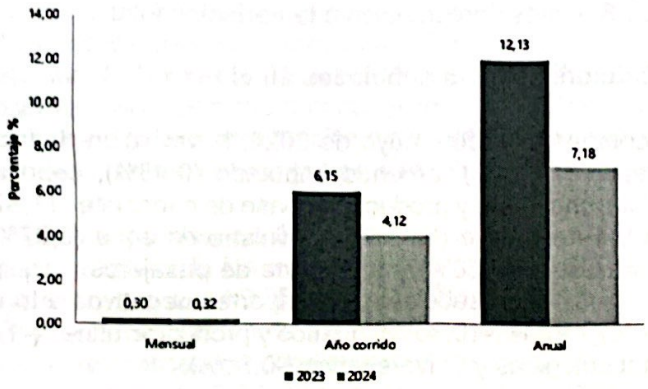
El objeto del proceso de contratación se ubica en el sector terciario.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Junio 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Junio 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2024, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con mayo de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,58%), Salud (0,49%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,39%). Por debajo se ubicaron: Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,30%), Transporte (0,19%), Bienes y servicios diversos (0,14%), Recreación y cultura (0,10%), Prendas de vestir y calzado (0,09%), Información y comunicación (0,08%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,08%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,07%) y por último, Educación (-0,18%).

Powered by CamScanner

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,48	0,15	0,58	0,18
Salud	1,71	0,39	0,01	0,49	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,56	0,06	0,39	0,04
TOTAL	100,00	0,30	0,30	0,32	0,32
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,53	-0,10	0,30	0,06
Transporte	12,03	1,08	0,14	0,19	0,03
Bienes y servicios diversos	5,36	0,35	0,02	0,14	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,09	0,00	0,10	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,36	0,01	0,09	0,00
Información y comunicación	4,33	0,04	0,00	0,08	0,00
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,46	0,01	0,08	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,16	0,01	0,07	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	-0,18	-0,01

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 (0,32%), 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 0,28 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes.

En junio de 2024 en comparación con mayo de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: papas (13,17%), arriendo imputado (0,48%), cebolla (24,10%), electricidad (1,14%), arriendo efectivo (0,47%), chocolate y productos a base de chocolate (11,87%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,35%), suministro de agua (0,97%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,56%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (6,34%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: frutas frescas (-5,92%), tomate (-14,94%), moras (-10,76%), quesos y productos afines (-1,89%) e inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (-0,81%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Junio 2024

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Papas	13,17	0,07
Arriendo imputado	0,48	0,06
Cebolla	24,10	0,05
Electricidad	1,14	0,04
Arriendo efectivo	0,47	0,04
Chocolate y productos a base de chocolate	11,87	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,35	0,03
Suministro de agua	0,97	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	0,56	0,01
Transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje)	6,34	0,01

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.

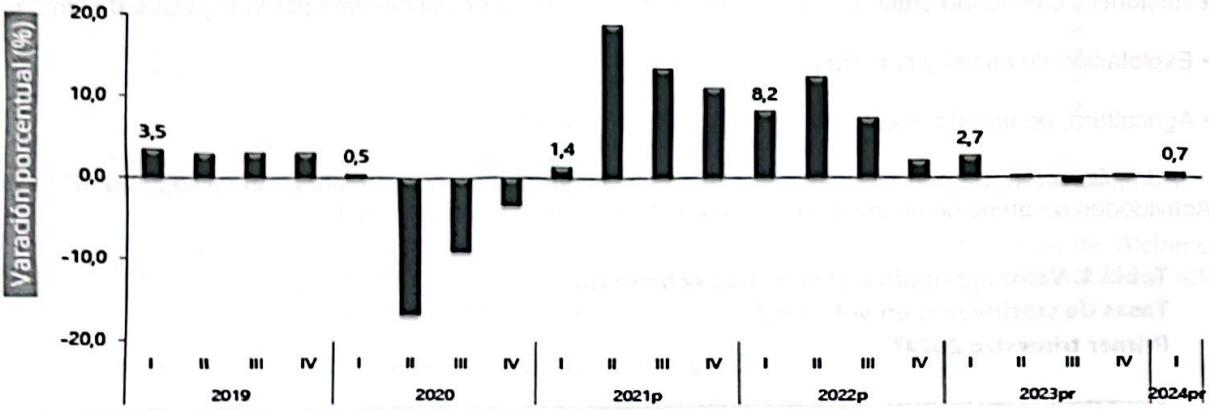
Powered by CamScanner

Información I trimestre 2024pr

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr

(PIB) Producto Interno Bruto - enfoque de la producción

Tasa de crecimiento anual en volumen[1] (2019-I - 2024pr- I)



[1]Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[p]preliminar - [p]provisional

Fuente: DANE

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr (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 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

•Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 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 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• 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 3,7%.

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%

Powered by CamScanner

• Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

• 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 11,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades financieras y de seguros crece 8,8% (contribuye 0,4 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 0,2%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Explotación de minas y canteras crece 2,0%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,2%.

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,9%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	1,4
Explotación de minas y canteras	-1,5	0,9
Industrias manufactureras	-5,9	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,5	1,9
Construcción	0,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	-0,02
Información y comunicaciones	-1,6	-3,1
Actividades financieras y de seguros	-3,0	-2,8
Actividades inmobiliarias	1,7	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,3	2,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	5,2	3,7
Valor agregado bruto	**0,7**	**1,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	1,3
Producto Interno Bruto	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T

Powered by CamScanner

Actividades profesionales, científicas y técnicas10

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,6%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,7%.

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 decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,4%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,1%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-I	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,6	-0,4
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-1,7	-0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**-0,2**	**-0,1**

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.

2.2) TÉCNICO

Los servicios de mantenimiento de equipos de laboratorio:

Mantenimiento preventivo: es un procedimiento periódico para minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los equipos, logrando de esta manera extender su vida útil. Entre los beneficios alcanzados al desarrollar un programa de mantenimiento preventivo se cuentan:

Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos.

Powered by CamScanner

Actividades profesionales, científicas y técnicas10

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,6%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,7%.

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 decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,4%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,1%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-I	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,6	-0,4
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-1,7	-0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**-0,2**	**-0,1**

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.

2.2) TÉCNICO

Los servicios de mantenimiento de equipos de laboratorio:

Mantenimiento preventivo: es un procedimiento periódico para minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los equipos, logrando de esta manera extender su vida útil. Entre los beneficios alcanzados al desarrollar un programa de mantenimiento preventivo se cuentan:

Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos.

Powered by CamScanner

Reducción de la cantidad de repuestos de reserva.

Reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil.

El buen estado de los equipos e instalaciones durante su vida útil.

Debido a la importancia del mantenimiento preventivo en la prolongación de la vida útil de los equipos. Equipos y Laboratorio de Colombia ha determinado algunos pasos generales que debe poseer una rutina de mantenimiento. Su aplicabilidad es determinada por las características específicas de cada equipo. Estos pasos son:

a. Inspección de condiciones ambientales: Se observa las condiciones del ambiente en las que se encuentra el equipo, ya sea en funcionamiento o en almacenamiento. Los aspectos que se recomienda evaluar son: humedad, exposición a vibraciones mecánicas, presencia de polvo, seguridad de la instalación y temperatura.

b. Limpieza integral externa: Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes externas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda. Esto podría incluir:

- Limpieza de superficie externa utilizando limpiador de superficies líquido, lija, etc.
- Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas no residuales ni corrosivas.

c. Inspección externa del equipo: Examinar o reconocer atentamente el equipo, partes o accesorios que se encuentran a la vista, sin necesidad de quitar partes, tapas, etc., tales como mangueras, chasis, cordón eléctrico, conector de alimentación, para detectar signos de corrosión, impactos físicos, desgastes, vibración, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, fugas, partes faltantes, o cualquier signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción pertinente al mantenimiento preventivo o correctivo.

d. Limpieza integral interna: Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes internas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda. Esto podría incluir:

- Limpieza de superficie interna utilizando limpiador de superficies líquido, lija, limpiador de superficies en pasta, etc.
- Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas no residuales ni corrosivas.
- Limpieza de tabletas electrónicas, contactos eléctricos, conectores, utilizando limpiador de contactos eléctricos, aspirador, brocha, etc.

e. Lubricación: Lubricación de motores, bisagras, baleros, y cualquier otro mecanismo que lo necesite. Puede ser realizado en el momento de la inspección, y deben utilizarse los lubricantes recomendados por el fabricante o sus equivalentes.

f. Reemplazo de partes defectuosas: La mayoría de los equipos tienen partes diseñadas para gastarse durante el funcionamiento del equipo, de modo que prevengan el desgaste en otras partes o sistemas del mismo. Ejemplo de estos son los empaques, los dispositivos protectores, los carbones, etc. El reemplazo de estas partes es un paso esencial del mantenimiento preventivo, y puede ser realizado en el momento de la inspección.

Powered by CamScanner

g. Revisión de seguridad eléctrica: La realización de esta prueba, dependerá del grado de protección que se espera del equipo en cuestión.

h. Pruebas funcionales completas: Además de las pruebas de funcionamiento realizadas en otras partes de la rutina, es importante poner en funcionamiento el equipo en conjunto con el operador, en todos los modos de funcionamiento que éste posea, lo cual además de detectar posibles fallas en el equipo, promueve una mejor comunicación entre el técnico y el operador, con la consecuente determinación de fallas en el proceso de operación por parte del operador o del mismo técnico.

i. Ajuste y calibración: En el mantenimiento preventivo es necesario ajustar y calibrar los equipos. Para esto deberá tomarse en cuenta lo observado anteriormente en la inspección externa e interna del equipo, realizar mediciones de los parámetros más importantes de éste, de modo que éste sea acorde a normas técnicas establecidas, especificaciones del fabricante o cualquier otra referencia. Luego de esto debe realizarse la calibración que se estime necesaria, poner en funcionamiento el equipo y realizar la medición de los parámetros correspondientes, estas dos actividades serán necesarias hasta lograr que el equipo no presente signos de desajuste

Mantenimiento correctivo:

Busca determinar y corregir fallas y/o averías y el cambio de repuestos originales, asegurando la integridad de los equipos y la prolongación de su vida útil dentro del proceso productivo. Ofrecemos el servicio de mantenimiento correctivo en las áreas de:

1. Titulación
2. pH-Metria
3. Conductividad
4. Densidad
5. Índice de Refracción
6. Pesaje Industrial y Laboratorio1

Para la satisfacción de la necesidad descrita, es necesario realizar mantenimiento y calibración acreditada bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025, de equipos e instrumentos del laboratorio de Calidad Ambiental de Corpoboyacá, en la variable temperatura bajo las siguientes especificaciones:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Calibración Juego de Pesas patrón F1 METTLER TOLEDO (10 mg, 1 g, 10 g, y 200 g). NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que las pesas mantengan su clasificación	UNIDAD	1
2	Calibración Pesa E2 (200 g) SARTORIUS. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	1
3	Calibración Pesa F1 (200 g) SB LTDA. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	1
4	Mantenimiento preventivo y calibración Balanza analitica	UNIDAD	1

[1] http://www.equiposylaboratorio.com/sitio/servicios_equipos_laboratorio.php?cats=446&it=80

Powered by CamScanner

5	Calibración Juego de Pesas Ciliíndricas Tecnipesaje 1, 10 y 100 g. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	1
6	Mantenimiento preventivo y calibración Bureta digital Tittrete. Puntos de calibracion: 1, 3, 5, 10, 25 y 50 ml	UNIDAD	2
7	Mantenimiento preventivo y calibración Bureta digital EPPENDORF Puntos de calibracion: 1, 2.5, 3, 5, 10, 12.5 y 25 ml	UNIDAD	1
8	Mantenimiento preventivo y calibración Bureta digital EPPENDORF Puntos de calibracion: 1, 2.5, 3 y 5 ml	UNIDAD	1
9	Mantenimiento preventivo y calibración Transferpipeta 100 - 1000 µL BRAND Puntos de calibración: 100, 500 y 1000 uL	UNIDAD	1
10	Mantenimiento preventivo y calibración Transferpipeta 500 - 5000 µL BRAND Puntos de calibración: 500, 2500 y 5000 uL	UNIDAD	1
11	Mantenimiento preventivo y calibración Transferpipeta 1-10mL Puntos de calibracion: 1, 5, y 10 ml	UNIDAD	2
12	Titulador automático METROHM con unidades intercambiables Puntos de calibración: 1, 5 10, 15 y 20 ml NOTA: El mantenimiento lo debe realizar el representante en Colombia de Metrhom. Incluir los kit de mantenimiento (5)	UNIDAD	2 1 1
13	Calibración Kit de filtros Estándares para espectroscopia UV/VIS.	UNIDAD	1

FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

NOTA: Una vez realizado el análisis por parte de la Entidad frente a lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 DE 2015, fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; atención al objeto y especificaciones técnicas requeridas se concluyó lo siguiente:

El proceso a desarrollar consiste en prestar servicio de mantenimiento y calibración acreditada de los equipos del laboratorio de calidad ambiental en las variables Masa/Volumen de acuerdo a los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, en el cual la entidad requiere que el personal esté capacitado y autorizado para la ejecución del servicio, NO es posible solicitar la incorporación de población a que hace referencia el artículo, toda vez que el Decreto establece que la participación de dicha población dentro de la ejecución del contrato sea (...) *en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado."*

Por lo anterior ***NO*** es viable incorporar como obligación dentro de los documentos previos y contrato, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en los porcentajes fijados en el artículo en mención.

Powered by CamScanner

ASPECTOS GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS:

a. Los servicios deberán programarse y realizarse de acuerdo al cronograma de mantenimiento y calibración vigencia 2024 del Laboratorio de Calidad Ambiental.

b. Ejecutar los servicios en instalaciones del Laboratorio de calidad Ambiental Sedes Tunja (Calle 15 # 3-77 Tunja, Boyacá) y/o Aquitania (KM 3 vía Aquitania - Sogamoso, vereda el cajón. Oficina Santa Inés) según corresponda.

c. Realizar los mantenimientos relacionados en las especificaciones técnicas, los mantenimientos preventivos deben incluir como mínimo el reemplazo de consumibles, lubricación de partes internas y externas, chequeo de conexiones y conectores eléctricos y electrónicos, chequeo de resistencias y las demás que sean necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Deberá realizarse verificación de funcionamiento una vez terminado el servicio.

d. El reemplazo de los consumibles asociados al servicio de mantenimiento preventivo estará a cargo del contratista, los mismos deben ser nuevos y originales.

e. La calibración de los equipos debe realizarse por laboratorios que se encuentren acreditados por Organismos de Acreditación competentes (como por ejemplo el ONAC) bajo en la norma ISO/IEC 17025 y que hagan parte de acuerdos y reconocimientos multilaterales, además, se debe demostrar la trazabilidad al Sistema internacional de Unidades (SI).

f. Cuando NO exista un proveedor de calibración acreditado como indica el numeral anterior, serán válidas las calibraciones realizadas por los fabricantes respectivos de los equipos, siempre y cuando los certificados de calibración emitidos contengan toda la información requerida por la norma NTC-ISO/IEC 17025 en cuanto a informes de resultados se requiere.

g. En aquellos casos en que se demuestre que no es posible realizar las calibraciones como en los numerales e. y f. se ha indicado, se aceptarán calibraciones realizadas por Laboratorios que aseguren la trazabilidad metrológica de la medición y una estimación apropiada de la incertidumbre, mediante evidencia de: método de referencia utilizado, registros derivados de la validación de los procedimientos utilizados para la calibración, documentos de la trazabilidad metrológica de las mediciones, documentos y registros sobre el aseguramiento de la validez de los resultados, procedimiento de estimación de la incertidumbre, certeza de que las instalaciones y las condiciones ambientales son adecuadas para las calibraciones y competencia del personal; para lo cual él debe tener y demostrar la competencia técnica para analizar y justificar el suministro de estos servicios de calibración.

h. La calibración de los equipos debe aportar valores de incertidumbre que permitan cumplir con los criterios de aceptación para el Laboratorio, para el método de ensayo y, asegurar la validez de los resultados informados, como se describen en el cuadro de costos

i. En caso de ser necesario el traslado del equipo, el contratista deberá asumir dicho costo. Adicionalmente, los equipos deberán ser recogidos y entregados por personal de la empresa contratista en las instalaciones del Laboratorio de calidad ambiental de acuerdo con la sede a la que pertenezcan. Los traslados serán autorizados únicamente cuando por razones técnicas debidamente justificadas los servicios no puedan ser prestados in-situ.

j. Para las calibraciones utilizar patrones primarios con el fin de cumplir el criterio de incertidumbre exigido por los métodos de ensayo, para los equipos para los cuales así se estipula en las especificaciones técnicas.

k. Debe garantizarse que la incertidumbre reportada en el certificado de calibración cumple con el criterio exigido en las especificaciones técnicas. Usar patrones primarios

Powered by CamScanner

I. Para los equipos Metrohm el servicio de mantenimiento debe ser realizado por el representante exclusivo para las marcas en el país, en razón a que su componente electrónico puede solicitar códigos de acceso durante la ejecución del servicio además de que requiere de kits de mantenimiento que solo provee el representante de la marca.

PRODUCTOS QUE DEBE ENTREGAR EL CONTRATISTA:

- Informe de mantenimiento realizado a los equipos relacionados en las especificaciones técnicas
- Certificado de calibración con logo correspondiente de soporte de Acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 ante el ONAC para todos los equipos e instrumentos establecidos en las especificaciones técnicas
- Certificados de trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades SI (Certificados de calibración de todos los equipos y/o instrumentos utilizados para la calibración de todos los equipos establecidos en las especificaciones técnicas)
- Ubicación de adhesivo en el equipo confirmando Mantenimiento y/o Calibración

PLAZO DE EJECUCIÓN: Tres (03) meses, contados a partir del acta de iniciación en registro FGC-03.

LUGAR DE EJECUCIÓN: Instalaciones del Laboratorio de Calidad Ambiental Sede Tunja: ubicado en la Calle 15 No. 3-77 barrio Los Patriotas, y Sede Aquitania: Km 3 vía Aquitania a Sogamoso, sector Santa Inés, Vereda Cajón.

PERFIL Y COMPETENCIAS QUE DEBE CUMPLIR EL SUPERVISOR: Se designara por parte del Ordenador del gasto y/o Secretario General y Jurídico según aplique

2.3) REGULATORIO

El presente proceso precontractual se reglamenta jurídicamente en la siguiente:

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015
- Ley 1955 de 2019

Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(...) ARTÍCULO 94. Transparencia en contratación de mínima cuantía. Adiciónese al artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 el siguiente numeral. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal. PARÁGRAFO 1. Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones en establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.
PARÁGRAFO 2. La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003, ni en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007

Powered by CamScanner

PARÁGRAFO 3. Parágrafo adicionado por el artículo 42 de la Ley 1955 de 2019. En aquellos eventos en que las entidades estatales deban contratar bienes o servicios de características técnicas uniformes que se encuentren en un acuerdo marco de precios y cuyo valor no exceda del diez por ciento (10%) de la menor cuantía, las entidades deberán realizar la adquisición a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, siempre que el bien o servicio esté disponible por ese medio. Las entidades que no se encuentren obligadas a hacer uso del acuerdo marco de precios igualmente podrán utilizar esta figura antes que la selección por mínima cuantía

a. **COMPRAS PUBLICAS SOSTENIBLES**

De conformidad con el objeto de la presente contratación y una vez revisada la Guía de compras públicas sostenibles con el ambiente, por tratarse de un servicio se evidencia que no aplica para la presente contratación.

Ilustración 1 Fichas técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



Fuente: Compras Públicas Sostenibles. Guía Conceptual y Metodológica[16]

b. **REGISTRO NACIONAL DE BIENES NACIONALES**

De conformidad con la normatividad actual vigente para este proceso no es procedente evaluar el otorgamiento de puntaje por bienes nacionales, teniendo en cuenta que la modalidad de contratación para el servicio a contratar es mínima cuantía

3. ***ANÁLISIS DE LA OFERTA:*** (Diligencian/Profesionales proceso que genera la necesidad)

3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

A continuación, se relacionan algunas empresas que pueden ser posibles oferentes de los servicios solicitados en el objeto de la presente contratación

Razón social	Servicios	Dirección/Teléfono
Compañía Nacional de metrología SAS-Conamet	Mantenimiento y calibración de equipos/instrumentos de laboratorio	Calle 68C # 68A-20/3204950822
Quimitronica SAS	Mantenimiento y calibración de equipos/instrumentos de laboratorio	Cra 49b # 93-93/3174031039
Metrological Center SAS	Mantenimiento y calibración de equipos/instrumentos de laboratorio	Calle 73 Bis #24-14 /3017076023

Powered by CamScanner

Advanced SAS	Mantenimiento y calibración de equipos/instrumentos de laboratorio	Cra. 32 No. 24-06 / 3115726645
Proentec SAS	Mantenimiento y calibración de equipos/instrumentos de laboratorio	Cra 80 A BIS # 22 A 56/ 3105515177

3.2 FOMENTO A LAS MIPYMES Y ANÁLISIS REGIONAL

De conformidad con la Ley 2069 de 2020, Ley de Emprendimiento, criterios diferenciales para MIPYMES en el sistema de compras públicas". Las entidades públicas deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación.

Que de acuerdo a lo indicado anteriormente se tiene que el *Artículo 2.2.1.2.4.2.18. que trata sobre "Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas" del decreto 1082,* las entidades según los resultados del análisis del sector establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia, el mencionado artículo reza de manera literal:

> ***Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.*** ***(Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021)*** *De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:*
> *1. Tiempo de experiencia.*
>
> *2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
>
> *3. Índices de capacidad financiera.*
>
> *4. Índices de capacidad organizacional.*
>
> *5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.*
>
> *Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean Mipyme.*
>
> *Con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, podrán establecer puntajes adicionales para Mipyme. En ningún caso, estos podrán superar el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones.*
>
> ***PARÁGRAFO 1.*** *Para los efectos de este artículo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.*
> ***PARÁGRAFO 2.*** *Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.*

Powered by CamScanner

PARÁGRAFO 3. *Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto*

Que, según la Ley 590 de 2000, toda micro, pequeña y mediana empresa está catalogada como Mipyme en Colombia.

Que conformidad con el PARÁGRAFO 1. Del artículo 2.2.1.2.4.2.4. que trata sobre: "Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas" del decreto 1082, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes.

Que, por lo descrito, esta Corporación realizo el siguiente análisis de mipyme para la promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas; Con el fin de promover el acceso de las mismas al mercado de Compras Públicas de esta entidad específicamente para el servicio de vigilancia:

Aunado a lo anterior se tiene que la Corporación realizó un muestreo del sector, realizando una búsqueda de los posibles proveedores del proceso contractual, de este proceso de análisis resultó una muestra de 55 posibles proveedores, entre los cuales se pudo constatar la existencia de 19 proveedores que fueron identificados como Mipymes, quienes serán señalados en la tabla que se presenta a continuación:

No.	Empresa	Nit
1	SF INTERNATIONAL SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	800225235-2
2	CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑÍA SAS	860502528-1
3	PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS SAS	860518299-1
4	BIOQUIMICOS COLOMBIANOS LTDA BIOCOL	860501595-0
5	APCYTEL SAS	800085098-8
6	KASSEL GROUP SAS	830053900-2
7	GEOSYSTEM INGENERIA SAS	830051298-7
8	CIENCIA EDUCACION Y TECNOLOGIA LIMITADA	830044212-5
9	QUIMITRONICA SAS	830051965-1
10	ADVANCED INSTRUMENTS SAS	830101830-1
11	IMTEC LTDA	830074805-0
12	DATUM INGENERIA SAS	830136779-4
13	PROFINAS SAS	800246805-0
14	SCIENTIFIC PRODUCTS SAS	805014913-0
15	CESAR TABARES L&CIA SAS	900026709-0
16	INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA SAS	900098586
17	INSUMOS Y SUMINISTROS QUÍMICOS DEL CAUCA	1061728810
18	BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO SAS	800154351
19	COMERCIALIAZADORA Y DISTRIBUIDORA EL CAMPESINO	4719339

Aunado con lo anterior, tenemos que según la muestra tomada inicialmente la cual arrojó un total de 55 posibles proveedores 19 de ellos resultaron ser mipymes, lo que equivale al hecho de que el 35% de los posibles proveedores cumplen con la característica de mipymes, porcentaje que representa un valor muy significativo para la Entidad, de tal forma que la Corporación actuará de conformidad con lo establecido en el artículo2. 2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, estableciendo los documentos, condiciones y requisitos habilitantes diferenciales que lleven a facilitar el acceso de las mipymes domiciliadas en Colombia al presente proceso contractual.

3.3 ESTRUCTURA DE COSTOS

Para establecer los costos de la presente convocatoria se solicitaron cotizaciones a empresas del sector, de las cuales se recibieron CINCO (5) con la información obtenida se promediaron los valores de las dos cotizaciones con precios cercanos y acordes al mercado y el valor resultante es la base para establecer el cuadro de costos. Las empresas que remitieron su cotización fueron las siguientes:

Powered by CamScanner

RAZON SOCIAL	DIRECCION
Compañía Nacional de metrología SAS-Conamet	Calle 68C # 68A-20/3204950822
Quimitronica SAS	Cra 49b # 93-93/3174031039
Metrological Center SAS	Calle 73 Bis #24-14 /3017076023
Advanced SAS	Cra. 32 No. 24-06 / 3115726645
Proeritec SAS	Cra 80 A BIS # 22 A 56/ 3105515177

Powered by CamScanner

3.4 ANÁLISIS DE PRECIOS Y ESTIMACIÓN DE COSTOS

Para establecer los costos de la presente convocatoria se solicitaron cotizaciones a empresas del sector, de las cuales se recibieron CINCO (5) con la información obtenida se promediaron los valores de las dos cotizaciones con precios cercanos y acordes al mercado de la siguiente manera:

Para los ítems No. 1,2,3,4.1, 4.2, 4.3, ,5, 6.2,6.3, 7.2, 7.3, 8.2, 8.3, 9.2, 10.2, 11.2, se tuvieron en cuentas las cotizaciones de las empresas QUIMITRONICA y CONAMET
Para los ítems No. 6.1, 7.1, 8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.2, 13 , se tuvieron en cuentas las cotizaciones de las empresas QUIMITRONICA y ADVENCED
Para los ítems No. 12.3 se tuvieron en cuentas las cotizaciones de las empresas CONAMET y ADVENCED
Para los ítems No. 9.3, 10.3, 11.3 se tuvieron en cuentas las cotizaciones de las empresas QUIMITRONICA y METROLOGICAL
Para los ítems No. 12.1 se tuvieron en cuentas las cotizaciones de las empresas CONAMET y PROMET

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SERVICIO	QUIMITRONICA	CONAMET	ADVANCED	METROLOGICAL	PROMET
1	Calibración Juego de **Pesas patrón F1** METTLER TOLEDO (10 mg, 1 g, 10 g, y 200 g). NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que las pesas mantengan su clasificación	UNIDAD	1	Calibración	$ 580.000	$ 612.000	$ 720.000	$ 380.000	$ 1.800.000
2	Calibración **Pesa E2** (200 g) SARTORIUS. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	1	Calibración	$ 192.000	$ 158.900	$ 320.000	$ 150.000	$ 800.000
3	Calibración **Pesa F1** (200 g) SB LTDA. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	1	Calibración	$ 134.000	$ 158.900	$ 320.000	$ 80.000	$ 800.000
4.1	Mantenimiento preventivo y calibración **Balanza analitica**	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 500.000	$ 412.000	$ 150.000	$ 450.000	$ 300.000
4.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 500.000	$ 525.800	$ 780.000	$ 750.000	$ 500.000
4.3			1	Calibración	$ 600.000	$ 789.000	$ 1.650.000	$ 950.000	$ 1.800.000

Powered by CamScanner

5	Calibración **Juego de Pesas** Ciliíndricas Tecnipesaje 1, 10 y 100 g. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	1	Calibración	$ 573.000	$ 476.700	$ 700.000	$ 240.000	$ 1.800.000
6,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Bureta digital Tittrete.** Puntos de calibracion: 1, 3, 5, 10, 25 y 50 ml	UNIDAD	2	Revisión y Diagnóstico	$ 200.000	$ 98.900	$ 150.000	$ 105.000	$ 300.000
6.2			2	Mantenimiento preventivo	$ 220.000	$ 225.400	$ 250.000	$ 205.000	$ 500.000
6.3			2	Calibración	$ 400.000	$ 458.900	$ 380.000	$ 280.000	$ 1.400.000
7,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Bureta digital EPPENDORF** Puntos de calibracion: 1, 2.5, 3, 5, 10, 12.5 y 25 ml	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 200.000	$ 98.900	$ 150.000	$ 105.000	$ 300.000
7.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 220.000	$ 225.400	$ 250.000	$ 205.000	$ 500.000
7.3			1	Calibración	$ 480.000	$ 458.900	$ 380.000	$ 280.000	$ 1.400.000
8,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Bureta digital EPPENDORF** Puntos de calibracion: 1, 2.5, 3 y 5 ml	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 200.000	$ 98.900	$ 150.000	$ 105.000	$ 300.000
8.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 220.000	$ 225.400	$ 250.000	$ 205.000	$ 500.000
8.3			1	Calibración	$ 400.000	$ 458.900	$ 380.000	$ 280.000	$ 1.400.000
9,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Transferpipeta 100 - 1000 µL** BRAND Puntos de calibración: 100, 500 y 1000 uL	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 200.000	$ 98.900	$ 135.000	$ 105.000	$ 300.000
9.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 220.000	$ 225.400	$ 250.000	$ 205.000	$ 500.000
9.3			1	Calibración	$ 240.000	$ 458.900	$ 750.000	$ 280.000	$ 1.400.000
10,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Transferpipeta 500 - 5000 µL** BRAND Puntos de calibración: 500, 2500 y 5000 uL	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 200.000	$ 98.900	$ 135.000	$ 105.000	$ 300.000
10.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 220.000	$ 225.400	$ 250.000	$ 205.000	$ 500.000
10.3			1	Calibración	$ 240.000	$ 458.900	$ 750.000	$ 280.000	$ 1.400.000
11,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Transferpipeta 1-10mL** Puntos de calibracion: 1, 5, y 10 ml	UNIDAD	2	Revisión y Diagnóstico	$ 200.000	$ 98.900	$ 135.000	$ 105.000	$ 300.000
11.2			2	Mantenimiento preventivo	$ 220.000	$ 225.400	$ 250.000	$ 205.000	$ 500.000
11.3			2	Calibración	$ 240.000	$ 458.900	$ 750.000	$ 280.000	$ 1.400.000

Powered by CamScanner

12.1	**Titulador automático METROHM con** unidades intercambiables Puntos de calibración: 1, 5 10, 15 y 20 ml NOTA: El mantenimiento lo debe realizar el representante en Colombia de Metrhom. Incluir los kit de mantenimiento (5)	UNIDAD	**2**	Revisión y Diagnóstico	$ 870.000	**$ 425.800**	$ 1.500.000	$ 3.180.000	**$ 300.000**
12,2			**1**	Mantenimiento preventivo	**$ 14.785.000**	$ 6.457.800	**$ 11.800.000**	$ 21.750.000	$ 500.000
12,3			**1**	Calibración	$ 730.000	**$ 2.744.500**	**$ 1.800.000**	$ 3.800.000	$ 1.400.000
13	Calibración **Kit de filtros Estándares para espectroscopia UV/VIS.**	UNIDAD	**1**	Calibración	**$ 4.460.000**		**$ 4.100.000**	$ 7.850.000	

Así las cosas, El presupuesto oficial para la presente contratación, se determinó de conformidad con estudio de mercado, de acuerdo con lo plasmado en el Anexo 1 "Análisis del sector", teniendo en cuenta cinco cotizaciones, y analizando los requerimientos de los servicios establecidos en las especificaciones técnicas:

PREPUPUESTO ESTIMADO						
COSTOS DIRECTOS						
MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**SERVICIO**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR TOTAL $**
1	Calibración Juego de **Pesas patrón F1** METTLER TOLEDO (10 mg, 1 g, 10 g, y 200 g). NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que las pesas mantengan su clasificación	UNIDAD	**1**	Calibración	$ 596.000	$ 596.000
2	Calibración **Pesa E2** (200 g) SARTORIUS. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	**1**	Calibración	$ 175.450	$ 175.450
3	Calibración **Pesa F1** (200 g) SB LTDA. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	**1**	Calibración	$ 146.450	$ 146.450

Powered by CamScanner

4.1	Mantenimiento preventivo y calibración **Balanza analitica**	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 456.000	$ 456.000
4.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 512.900	$ 512.900
4.3			1	Calibración	$ 694.500	$ 694.500
5	Calibración **Juego de Pesas** Ciliíndricas Tecnipesaje 1, 10 y 100 g. NOTA: La incertidumbre de los patrones y CMC del laboratorio deben poder permitir que la pesa mantenga su clasificación	UNIDAD	1	Calibración	$ 524.850	$ 524.850
6,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Bureta digital Tittrete.** Puntos de calibracion: 1, 3, 5, 10, 25 y 50 ml	UNIDAD	2	Revisión y Diagnóstico	$ 175.000	$ 350.000
6.2			2	Mantenimiento preventivo	$ 222.700	$ 445.400
6.3			2	Calibración	$ 429.450	$ 858.900
7,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Bureta digital EPPENDORF** Puntos de calibracion: 1, 2.5, 3, 5, 10, 12.5 y 25 ml	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 175.000	$ 175.000
7.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 222.700	$ 222.700
7.3			1	Calibración	$ 469.450	$ 469.450
8,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Bureta digital EPPENDORF** Puntos de calibracion: 1, 2.5, 3 y 5 ml	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 175.000	$ 175.000
8.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 222.700	$ 222.700
8.3			1	Calibración	$ 429.450	$ 429.450
9,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Transferpipeta 100 - 1000 µL** BRAND Puntos de calibración: 100, 500 y 1000 uL	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 167.500	$ 167.500
9.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 222.700	$ 222.700
9.3			1	Calibración	$ 260.000	$ 260.000
10,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Transferpipeta 500 - 5000 µL** BRAND Puntos de calibración: 500, 2500 y 5000 uL	UNIDAD	1	Revisión y Diagnóstico	$ 167.500	$ 167.500
10.2			1	Mantenimiento preventivo	$ 222.700	$ 222.700
10.3			1	Calibración	$ 260.000	$ 260.000
11,1	Mantenimiento preventivo y calibración **Transferpipeta 1-10mL** Puntos de calibracion: 1, 5, y 10 ml	UNIDAD	2	Revisión y Diagnóstico	$ 167.500	$ 335.000
11.2			2	Mantenimiento preventivo	$ 222.700	$ 445.400

Powered by CamScanner

11.3			2	Calibración	$ 260.000	$ 520.000
12.1	**Titulador automático METROHM con** unidades intercambiables Puntos de calibración: 1, 5 10, 15 y 20 ml NOTA: El mantenimiento lo debe realizar el representante en Colombia de Metrhom. Incluir los kit de mantenimiento (5)	UNIDAD	2	Revisión y Diagnóstico	$ 362.900	$ 725.800
12,2			1	Mantenimiento preventivo	$ 13.292.500	$ 13.292.500
12,3			1	Calibración	$ 2.272.250	$ 2.272.250
13	Calibración **Kit de filtros Estándares para espectroscopia UV/VIS.**	UNIDAD	1	Calibración	$ 4.280.000	$ 4.280.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS						$ 29.626.100

COSTOS INDIRECTOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR SIN IVA $	TOTAL $
1	IVA	%	19	$ 29.626.100	$ 5.628.959
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					$ 5.628.959
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO = (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS)					$ 35.255.059

3.5 VALOR ESTIMADO

LA CORPORACIÓN HA ESTIMADO PARA LA PRESENTE CONTRATACIÓN LA SUMA DE TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS ($ 35.255.059) Incluido IVA y demás gastos necesarios para la ejecución del objeto contractual.

3.6 FORMA DE PAGO

La Corporación efectuará un único desembolso a la entrega y recibo a satisfacción de la totalidad del servicio de mantenimiento y calibración, previa presentación de la correspondiente factura y suscripción del formato FRF-18 "Informe del supervisor y/o interventor para el pago" por parte del supervisor designado por la entidad, soporte de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales según corresponda, y presentación del acta de terminación y de liquidación

PARÁGRAFO PRIMERO: Todos los anteriores documentos deberán contar con la aprobación de CORPOBOYACA y se deberán adjuntar a la respectiva cuenta.
PARAGRAFO SEGUNDO: Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará cuando el CONTRATISTA no elabore y presente la respectiva factura o cuenta de cobro a LA CORPORACION.

Powered by CamScanner

4. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

SE REQUIERE EL REQUISITO SI ___ NO ___ NO APLICA* X.

4.1 CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL: No aplica

*** Nota:** este acápite no aplica para CPS y contratación con proveedores exclusivos.

5. ANÁLISIS DE DEMANDA

5.1 ANÁLISIS DE LA CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Análisis de la contratación de otras Entidades Estatales

A continuación, se presenta, información referente a contratos similares al objeto del presente análisis correspondiente a años anteriores:

Entidad	Modalidad	Proceso	Objeto	Valor contrato
NUTRICERES SAS	Contratación Régimen Especial	Contratación N° 130 de 2024	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE ,MASA Y TEMPERATURA	35.000.000 COP
ISA INTERCOLOMBIA S A E S P	Contratación Régimen Especial	1500002856	CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN PARA MASAS PATRÓN EN LA CALIBRACIÓN DE BALANZAS	294.000 COP
EMPRESAS PUBLICAS DE CALARCA	Contratación Régimen Especial	CPS-057-2024	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE HUMEDAD, PRESIÓN, TEMPERATURA, MASAS, VOLUMEN Y CAUDAL DE LOS LABORATORIOS DE EMPRESAS PÚBLICAS DE CALARCÁ	20.335.137 COP
SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO	LICITACIÓN PUBLICA	SGC-LP-003-2024	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración, incluidos repuestos, consumibles y accesorios de los equipos de medición complementarios o auxiliares de las magnitudes de masas, temperatura, volumen, pH y conductividad (multiparámetros) y otros del Servicio Geológico Colombiano, de conformidad con las especificaciones técnicas definidas	422.350.006 COP

5.2 ANÁLISIS DE LA CONTRATACIÓN DE CORPOBOYACÁ:

Powered by CamScanner

En los últimos años, la corporación autónoma regional de Boyacá Corpoboyacá ha realizado las siguientes contrataciones en relación con el objeto contractual, así:

Año	Entidad	Objeto	Plazo de ejecución	Valor
2023	Corpoboyacá MC 031 de 2023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACION ACREDITADA DE MEDIDORES DE FLUJO DEL LABORATORIO DE CORPOBOYACA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE PLAN DE ACCION -RESPONSABILIDAD ECOLOGICA_2, PARA APOYAR EL PROYECTO REDES DE MONITOREO Y CALIDAD AMBIENTA_2 DENTRO DE LA ACTIVIDAD REALIZAR LA OPERACION DE LAS ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE OBRAN EN LOS ESTUDIOS PREVIOS	Un (01) mes contados A partir de la suscripción del acta de inicio FGC-03	15.455.125 COP
2022	Corpoboyacá SA 017 DE 2022	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO, VALIDACIÓN Y/O CALIBRACIÓN ACREDITADA Y SUMINISTRO DE CONSUMIBLES ORIGINALES PARA EQUIPOS DEL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL COMO ACTIVIDAD DEL PROYECTO "REDES DE MONITOREO Y CALIDAD AMBIENTAL 2 DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS	Dos (02) meses contados A partir de la suscripción del acta de inicio FGC-03	164.796.806 COP

5.3 MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DE LA CORPORACIÓN

- Documento anexo al presente análisis del sector disponible en el siguiente enlace: https://www.corpoboyaca.gov.co/manual-de-contratacion/

6. RELACIÓN DE ANEXOS:

- *Cotización de Quimitronica*
- *Cotización Conamet*
- *Cotización Advanced Instrument SAS*
- *Cotización METROLOGICAL*
- *Cotización Promet*

Powered by CamScanner

6. APROBACIÓN:

	ELABORO ANÁLISIS DEL SECTOR Y PRESUPUESTO OFICIAL	ELABORO CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL	REVISO COSTOS, ANÀLISIS PRECIOS ESTIMACION COSTOS	APROBO	APROBO
	Profesional de apoyo externo	Profesional Proceso Recursos Financieros y Físicos y apoyo (si aplica)	Profesional Especializado Tesorería	Subdirector(a) Administrativa y Financiera	Subdirector(a) Área Solicitante
Nombre	Maria Fernanda Torres Mantilla		Carlos Gomez	Yulieth Alexandra Parra Ronsancio	Diego Alfredo Roa Niño
Firma					
Fecha					

8. CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
0	16/05/2024	Análisis del sector
1	18/07/2024	Análisis del sector con ajustes
2		Análisis del sector con ajustes finales

(*De ser necesario inserte filas*)

Ruta y nombre del archivo en medio magnético.

Powered by CamScanner