ANÁLISIS DE SECTOR

OBJETO

"*Caracterización de vertimientos de aguas residuales no domesticas en el IGAC*

NOVIEMBRE 2023

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080, se logra identificar los productos a adquirir y su correspondiente número de producto, clase, familia, segmento y el nombre del grupo.

Tabla 1: Clasificador de bienes y servicios

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
70171602	Servicios de contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	Desarrollo y vigilancia e recursos hidraulicos	Vigilancia	Servicios de pruebas de agua
76101500	Servicios de Limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos	Servicios de descontaminación	Desinfección	
76101503	Servicios de Limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos	Servicios de descontaminación	Desinfección	Servicios de desinfección o desodorización
77101503	Servicios medioambientales	Gestión medioambiental	Evaluación de Impacto ambiental	Analisis de indicadores ambientales
77111602	Servicios medioambientales	Protección medioambiental	Rehabilitación medioambiental	Servicios de descontaminación ambiental
80111622	Servicios de gestión, servicios profesionales de Empresas y Servicios Administrativo	Servicios de recursos humanos	Servicios de personal temporal	Servicios temporales ambientales en salud y seguridad
83101506	Servicios públicos y servicios relacionados con el sector público	Servicios públicos	Servicios de acueducto y Alcantarillado	Servicios de tratamiento de aguas

Fuente: Colombia Compra Eficiente - https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4 A.C. (Actualización 2022) el cual debe coincidir con la información reportada en el Registro Único Tributario – RUT y en su matrícula en la Cámara de Comercio en cualquiera de las siguientes clasificaciones:

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Clasificación Internacional – CIIU

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS | GOBIERNO DE COLOMBIA

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia - CIIU Rev. 4 A.C. (2022)
ESTRUCTURA DETALLADA

División	Grupo	Clase	Descripción
SECCIÓN E			DISTRIBUCIÓN DE AGUA; EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
39			**Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos**
	390	3900	Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos

Fuente: DANE - https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-industrial-internacional-uniforme-de-todas-las-actividades-economicas-ciiu

La economía colombiana se divide en cinco sectores principales que desempeñan un papel crucial en su desarrollo y crecimiento. Para el presente proceso, se puede identificar particularmente un sector, así:

Sector Terciario: El sector terciario abarca los servicios, y es uno de los más grandes y dinámicos de la economía colombiana. Incluye actividades como el comercio, el turismo, la banca, la educación, la salud, servicios profesionales y las tecnologías de la información.

Para el seguimiento al comportamiento de este sector de la economía, el DANE cuenta con la Encuesta Mensual de Servicios, que es una operación estadística por medio de la cual se obtiene la información de las principales variables para analizar su evolución en el corto plazo.

En la última Encuesta Mensual de Servicios con corte a julio de 2023, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2022.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Julio 2023P / julio 2022

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	-8,3	-9,0	0,0	0,8
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	0,8	1,3	-0,1	-0,4
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	13,5	12,9	0,4	0,2
J	División 58	Actividades de edición	-2,9	-3,1	-0,8	1,0
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	14,5	7,4	8,2	-1,1
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	5,2	6,8	0,0	-1,6
J	División 61	Telecomunicaciones	-5,3	-2,4	-2,3	-0,5
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	10,1	9,9	0,4	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	12,6	12,1	0,6	0,0
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	9,0	8,9	-0,1	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	22,4	22,5	0,0	-0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	8,6	8,4	0,3	-0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-5,8	-5,7	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	3,8	4,2	-0,4	0,0
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,1	7,6	-0,1	0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	15,2	15,6	-0,4	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	17,2	16,4	0,7	0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	6,5	5,7	0,6	0,2

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jul2023.pdf

2. CONTEXTO ECONÓMICO

2.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, entre otros.

IPC septiembre de 2023

En septiembre de 2023 la variación mensual del IPC fue 0,54%, la variación año corrido fue 8,01% y la anual 10,99%. En septiembre de 2023 la variación anual del IPC fue 10,99%, es decir, 0,45 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 11,44%.

Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2022 - 2023 (septiembre)

IPC	Septiembre					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
IPC total	0,93	**0,54**	10,08	**8,01**	11,44	**10,99**

Fuente: DANE - https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica#indices-y-ponderaciones

En el mes de septiembre de 2023, el IPC registró una variación de 0,54% en comparación con agosto de 2023, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,54%): Educación (1,79%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,82%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,74%), Bienes y servicios diversos (0,68%) y por último, Transporte (0,67%). Por debajo se ubicaron: Salud (0,46%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,40%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,32%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Prendas de vestir y calzado (0,20%), Recreación y cultura (0,19%) y, por último, Información y comunicación (0,07%).

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Septiembre 2022 - 2023

		2022		2023	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	0,80	0,03	1,79	0,07
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,46	0,01	0,82	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,61	0,31	0,74	0,14
Bienes y servicios diversos	5,36	1,21	0,06	0,68	0,04
Transporte	12,93	0,69	0,09	0,67	0,09
TOTAL	100,00	0,93	0,93	0,54	0,54
Salud	1,71	0,51	0,01	0,46	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,57	0,18	0,40	0,12
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,65	0,07	0,32	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	1,03	0,10	0,28	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,33	0,04	0,20	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,69	0,02	0,19	0,01
Información y comunicación	4,33	0,09	0,00	0,07	0,00

Fuente: DANE - https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica#indices-y-ponderaciones

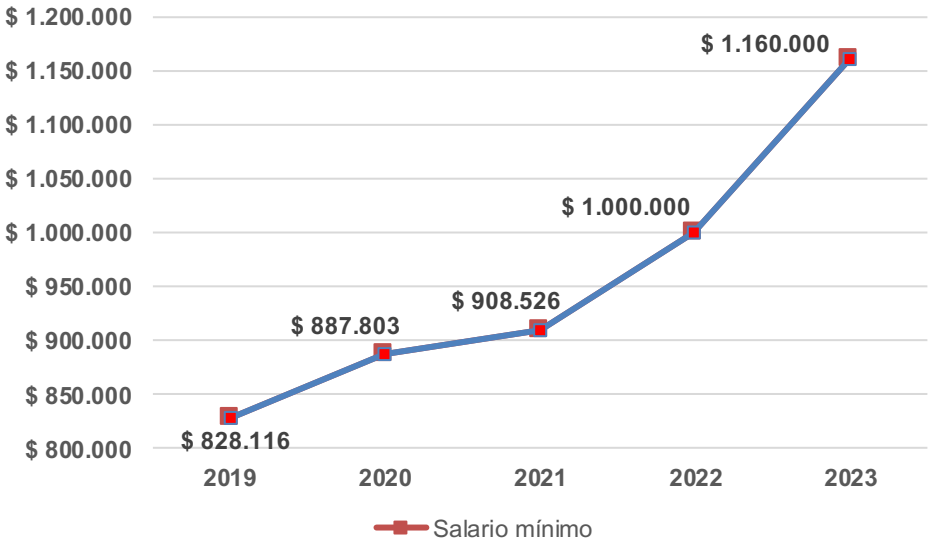
En el mes de septiembre de 2023, el IPC registró una variación de 10,99% en comparación con septiembre de 2022. En el último año, las divisiones Transporte (18,56%), Restaurantes y hoteles (15,32%), Bebidas alcohólicas y tabaco (13,33%), Bienes y servicios diversos (12,05%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (11,47%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (11,36%) y por último, Educación (11,25%) se ubicaron por encima del promedio nacional (10,99%). Entre tanto, las divisiones Salud (10,33%), Recreación y cultura (8,60%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (7,79%), Prendas de vestir y calzado (5,79%) y, por último, Información y comunicación (0,43%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

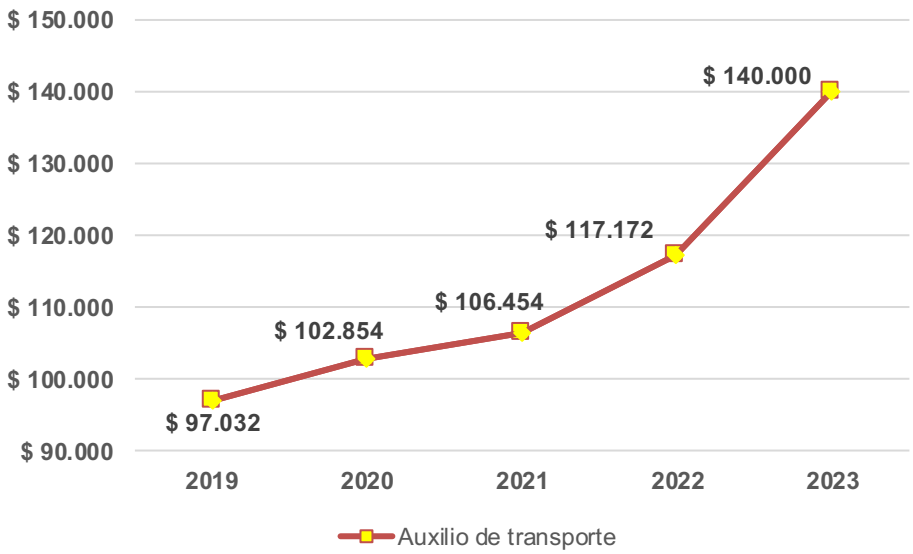
El Índice de Precios al Consumidor, dado que es una variable macroeconómica considerada en casi todos los países como uno de los indicadores básicos del funcionamiento de la economía. Su objetivo es medir las variaciones ocurridas a lo largo del tiempo en el nivel general de precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos, utilizados o pagados por la población de referencia. Para el presente caso, la variación del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los bienes y/o servicios que lo integran.

2.2 FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co





Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Histórico Salario Mínimo en Colombia

Año	Salario Mínimo	Auxilio de Transporte
2007	$ 433.700	$ 50.800
2008	$ 461.500	$ 55.000
2009	$ 496.900	$ 59.300
2010	$ 515.000	$ 61.500
2011	$ 535.600	$ 63.600
2012	$ 566.700	$ 67.800
2013	$ 589.500	$ 70.500
2014	$ 616.000	$ 72.000
2015	$ 644.350	$ 74.000
2016	$ 689.455	$ 77.700
2017	$ 737.717	$ 83.140
2018	$ 781.242	$ 88.211
2019	$ 828.116	$ 97.032
2020	$ 887.803	$ 102.854
2021	$ 908.526	$ 106.454
2022	$ 1.000.000	$ 117.172
2023	$ 1.160.000	$ 140.000

Fuente: Ministerio del Trabajo – https://www.mintrabajo.gov.co

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

3. CONTEXTO TECNICO

La prestación del servicio para realizar la caracterización de vertimiento de aguas residuales no domésticas generadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, debe cumplir con los siguientes requerimientos:

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Puntos de muestreo: Dos (2)

- Caja de inspección externa del Laboratorio Nacional de Suelos, la cual tiene dimensiones aproximadas de 60X60 cm, profundidad de 50 cm, fondo irregular y tubería de descarga en gres de diámetro de 8" (muestreo compuesto).

- Salida trampa de grasas lavadero automovilístico con tubería de PVC de 2" alojada en punto de inspección, caja en concreto con caudal discontinuo (muestreo puntual).

Descripción del proceso y parámetros a medir:

1. Las caracterizaciones se deben realizar con referencia en la Resolución 0631 de 2015 Resolución 0631 de 2015 "*Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"* capítulo VIII *Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas – ARnD al alcantarillado público,* artículo 16 *vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas –ARnD al alcantarillado público.* Consecuentemente se requiere la medición de los siguientes parámetros:

PARAMETRO	UNIDAD
GENERALES	
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	mg/l O_2
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DQO)	mg/l O_2
Solidos Suspendidos totales (SST)	mg/l
Solidos Sedimentables (SSED)	mg/l
Grasas y Aceites	mg/l
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/l
Fenoles Totales	mg/l
Sustancias Activas al azul de metileno (SAAM)	mg/l
pH	Unidades de pH
HIDROCARBUROS	
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/l
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/l
BTEX (Benceno, tolueno, etilbenceno y Xileno)	mg/l
Compuestos orgánicos halogenados (AOX)	mg/l
COMPUESTOS DE FÓSFORO	
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3}$)	mg/l
Fosforo Total (P)	mg/l
COMPUESTOS DE NITRÓGENO	

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

PARAMETRO	UNIDAD
Nitritos ($N\text{-}NH_2$)	mg/l
Nitratos ($N\text{-}NH_3$)	mg/l
Nitrógeno Amoniacal	mg/l
Nitrógeno Total	mg/l
IONES	
Cianuro Total	mg/l
Cloruros	mg/l
Fluoruros	mg/l
Sulfatos	mg/l
Sulfuros	mg/l
METALES Y METALOIDES	
Aluminio (Al)	mg/l
Arsénico (As)	mg/l
Bario (Ba)	mg/l
Boro (Bo)	mg/l
Cadmio (Cd)	mg/l
Cinc (Zn)	mg/l
Cobalto (Co)	mg/l
Cobre (Cu)	mg/l
Cromo (Cr)	mg/l
Estaño (Sn)	mg/l
Hierro (Fe)	mg/l
Mercurio (Hg)	mg/l
Níquel (Ni)	mg/l
Plata (Ag)	mg/l
Plomo (Pb)	mg/l
Selenio (Se)	mg/l
Vanadio (V)	mg/l
OTROS PARÁMETROS PARA ANÁLISIS Y REPORTE	
Acidez Total	mg/l $CaCO_3$
Alcalinidad Total	mg/l $CaCO_3$
Dureza Cálcica	mg/l $CaCO_3$
Dureza Total	mg/l $CaCO_3$
Color Real	m^{-1}

Tabla 1 Tabla valores máximos permisibles de parámetros fisicoquímicos en vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas ARnD al alcantarillado público, artículo 16, Resolución 0631 de 2015.

2. En campo se deben monitorear: PH, temperatura, sólidos sedimentables y aforar el caudal.
3. En laboratorio se deben analizar los parámetros establecidos en la tabla del Artículo 16, capítulo VIII “Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas – ARnD al alcantarillado público.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

El contratista seleccionado deberá aportar la Resolución de acreditación otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) para cada uno de los parámetros a evaluar en las caracterizaciones requeridas en el presente anexo técnico, según lo dispuesto en el parágrafo 2° del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, "*Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible*".

Productos a entregar

- En un término no mayor a veinticinco (25) días calendario, se deberá entregar informe de laboratorio en físico de las caracterizaciones de las aguas residuales no domésticas (ARnD) por cada punto de muestreo, donde se presente los resultados de las variables medidas en campo y de la calidad de los vertimientos, indicando las unidades de concentración de cada uno de los parámetros analizados y medidos en campo frente a las medidas establecidas en el capítulo VIII, artículo 16 de la Resolución 0631 de 2015 y, se determine si se está cumpliendo o no con los valores límites máximos permisibles de referencia para cada uno de estos. Adicional, el informe debe contener como mínimo la siguiente información:
- Generalidades (Introducción, objetivo general, objetivos específicos y alcance).
- Descripción de los procesos que generan los vertimientos de aguas residuales.
- Sistemas de abastecimiento
- Descripción de sistemas de pre tratamiento
- Datos de campo
- Descripción del proceso de toma de muestras, período del muestreo, método de aforo empleado, frecuencia de la toma de muestras y los datos de campo correspondientes a Temperatura, pH y Caudal.
- Reporte de los resultados del laboratorio donde se analizaron las muestras
- Análisis e interpretación de resultados

1. Formato de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis.
2. Hoja de resultados en original de los parámetros tomados en campo.
3. Hoja de resultados de los parámetros analizados en laboratorio.
4. Acciones y recomendaciones de acuerdo al análisis de muestras

4. CONTEXTO LEGAL

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la resolución 3957 de junio 19 de 2009, expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente, *"todo usuario que genere vertimientos de aguas residuales, exceptuando los vertimientos de agua residual doméstica realizados al sistema de alcantarillado público está obligado a solicitar el registro de sus vertimientos ante la Secretaría Distrital de ambiente (SDA). Parágrafo: Cuando el usuario genera más de un vertimiento deberá registrar la totalidad de los mismos."*

Por su parte, el artículo 8 de la mencionada resolución 3957 de 2009, establece que: *"todos los usuarios objeto de registro de vertimientos deberán cumplir con los valores de referencia establecidos para los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público e informar a la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA de cualquier cambio de las actividades que generan vertimientos."*

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

A su turno, el artículo 27 de la misma resolución, indica lo siguiente: *"La Secretaría Distrital de Ambiente atendiendo a lo dispuesto en los Decretos 1600 de 1994 y 2570 de 2006 ó la norma que lo modifique o sustituya, se apoyará en los resultados de los laboratorios Ambientales que están sometidos a un sistema de intercalibración analítica validada mediante sistemas referenciales establecidos por el IDEAM. Dichos laboratorios deben poseer la resolución de acreditación en donde se presente el alcance en cuanto a parámetros y métodos, los cuales deberán estar registrados en la página del IDEAM www.ideam.gov.co o en el medio que dicha entidad establezca."*

Por último, atendiendo lo establecido en el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, modificado por el artículo 1º del Decreto 4728 de 2010, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fijar los parámetros y valores límites máximos permisibles que deberán cumplir los vertimientos puntuales a las aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público, de acuerdo con los parámetros indicados en la Resolución 631 de 2015.

5. OTROS ASPECTOS ECONOMICOS

De conformidad con lo establecido en el "Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación (M-MACPC-12)", emitido por Colombia Compra Eficiente, Literal D, para los procesos de contratación directa y mínima cuantía, no se requiere realizar este análisis

Las condiciones tributarias para la contratación de la prestación de servicios para la "*Caracterización de vertimiento de aguas residuales no domesticas en el IGAC*."

Se debe contemplar un impuesto sobre las ventas (IVA) con una tarifa del 19%, para el caso que aplique, así como cualquier los costos y gastos indirectos que impliquen algún tipo de impuesto por estampillas en el orden nacional y/o territorial.

6. IDENTIFICACIÓN DE LAS MIPYMES (Aplica para la verificación de los criterios de desempate)

En caso de desempate, se tendrá en cuenta la clasificación de MIPYME acreditada en el Registro Único de Proponentes (RUP).
Igualmente, para los Proponentes que no estén en la obligación de inscribirse en el RUP o que en el mismo no se encuentre la clasificación de tamaño empresarial, el proponente individual y todos y cada uno de los integrantes de los Consorcios o Uniones Temporales, deberán anexar certificación debidamente suscrita por la persona natural o contador para las personas naturales, y por el Representante Legal y revisor fiscal si la persona jurídica está obligada a tenerlo, o el auditor o contador público, en la cual acredite el tamaño empresarial de acuerdo con la definición legal y reglamentaria.

El Decreto Nacional 957 del 05 de junio de 2019, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, establece en el artículo 2.2.1.13.2.2 Rangos para la Definición del Tamaño Empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán, con base en el criterio previsto en el artículo anterior, los siguientes rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico de que se trate:

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT.	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1’736.565 UVT.
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT.	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2’160.692 UVT.

7. 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.

De conformidad con el articulo ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, teniendo en cuenta las características del contrato, el objeto contractual y el alcance de las obligaciones del contratista adjudicatario, **NO será necesario exigir**, para la ejecución del contrato que se suscriba, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

8. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

Con relación al artículo 32 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el decreto 1860 de 2021, se incluyen requisitos diferenciales y puntajes adicionales para incentivar la participación de mujeres en los procesos de compra pública.

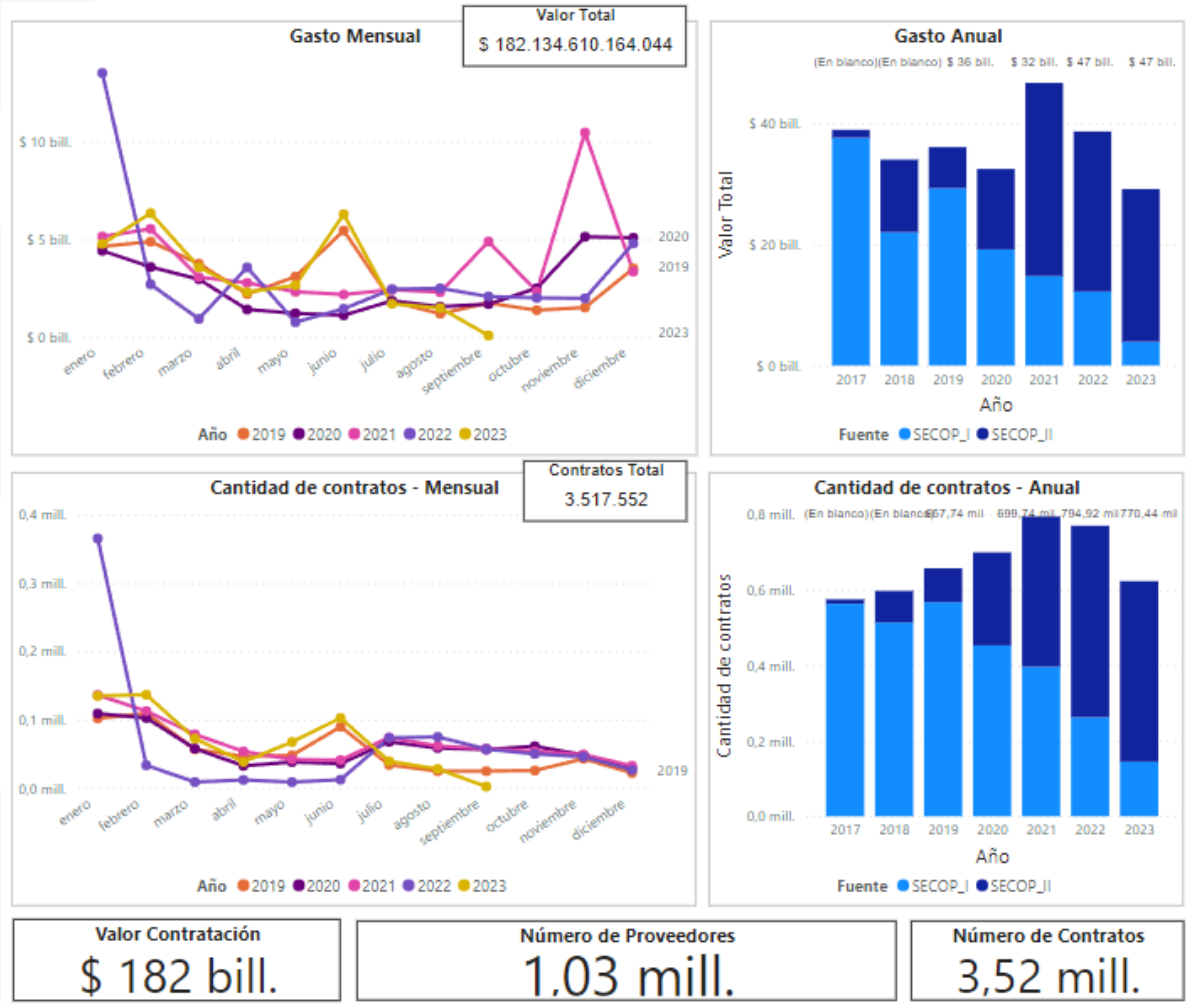
Como criterio diferencial se aplicará el indicado en el numeral 2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia, del artículo 2.2.1.2.4.2.15 del decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2022 conforme con las definiciones que trae el artículo 2.2.1.2.4.2.14 ídem.

Teniendo en cuenta que esta experiencia es la derivada del tiempo en que el proponente ha podido ejercer su actividad, el INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI verificará el cumplimiento del requisito habilitante – experiencia, únicamente en el Registro Único de Proponentes, para lo cual cada proponente que acredite ser una empresa de mujeres o un emprendimiento de mujeres de conformidad con las definiciones del articulo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2022, podrá acreditar experiencia para la presente oferta, los cuales serán verificados con la información contenida en el RUP renovado y en firme.

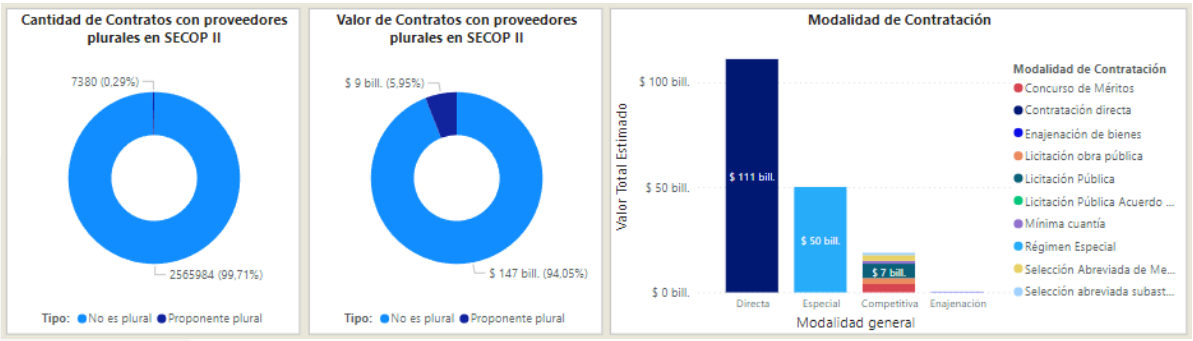
9. ANALISIS DE LA OFERTA

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia de Contratación Pública (periodo enero 2019 a septiembre 2023), a continuación, se muestran, las cifras generales acordes con el objeto contractual “CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI - IGAC”, códigos 70171602, 76101503, 77101503, 77111602, 80111622 y 83101506:



Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta - https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

De igual manera, a partir de consultas realizadas en procesos similares adelantados por otras Entidades y consultas realizadas a través de páginas web y SECOP II, se estableció una muestra de posibles empresas que pueden satisfacer el bien o servicio requerido para la presente contratación, las cuales podrían servir de referencia para el estudio y permitirá establecer los precios de mercado.

- ✓ ACUÍFEROS SAS
- ✓ AMBICOL SERVICES SAS
- ✓ AMBIENCIQ INGENIEROS SAS
- ✓ ANALQUIN LTDA
- ✓ ANASCOL SAS
- ✓ ARAGAC SAS
- ✓ ARAGAC SAS
- ✓ ASINAL SAS
- ✓ CONINTEGRAL SAS
- ✓ CRH MANTENIMIENTO SAS
- ✓ DIAGNOSTICAMOS SAS
- ✓ DILVAR JULIÁN MORALES ZEA - VITAE CONSULTORIA
- ✓ DISTRIBUCIONES INDUSTRIALES DE SEVICIOS SAS
- ✓ ESTUDIOS AMBIENTALES INTEGRADOS SAS
- ✓ GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS
- ✓ H2O ES VIDA SAS
- ✓ HIDROASESORES SAS
- ✓ LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA
- ✓ MAC SAS
- ✓ R&R KELAB SAS
- ✓ TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

No obstante, este marco no es limitado y posteriormente en desarrollo del estudio de mercado podrán incluirse otras empresas que ofrecen servicios para el manejo de aguas residuales.

10. ANALISIS DE LA DEMANDA

Adquisiciones anteriores del servicio por parte de otras entidades públicas:

Teniendo en cuenta el objeto contractual, se consultó en la página del SECOP II procesos en otras entidades, encontrando algunos procesos con objeto similar, que comparten algunas características y sirven como referencia para analizar el mercado:

Dispensario Médico Tolemaida	MC-181-DISAN-EJC-DMTOL-2023	La prestación de servicio de análisis fisicoquímico y microbiológico de agua para consumo humano y caracterización de los vertimientos de agua residuales no domestica del Dispensario Médico de Tolemaida	$ 13.539.036	Minima Cuantia	Laboratorio Control Microbiológico SAS
Fondo Financiero Distrital de Salud.	FFDS-MC-007-2022	Prestar los servicios para realizar la caracterización y análisis fisicoquímico y microbiológico de los vertimientos de agua residual de la Secretaría Distrital de Salud.	$ 14.894.578	Minima Cuantia	Laboratorio Del Medio Ambiente Y Calibración Wr SAS
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	IMC-00-042-2022	Contratar el servicio de caracterización de vertimientos de las aguas residuales domésticas y aguas residuales no domesticas (ARD Y ARND) correspondiente a las sedes de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.	$ 8.474.088	Minima Cuantia	R&R Knowledge, Engineering & Lab SAS
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	IMC-00-021-2021	Contratar el servicio de caracterización de vertimientos de las aguas residuales domésticas y aguas residuales no domesticas (ARD Y ARND) correspondiente a las sedes de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.	$ 9.216.260	Minima Cuantia	Cooperativa de Tecnólogos e Ingenieros de la Industria del Petróleo y Afines

Adquisiciones realizadas en el IGAC

Tipo de proceso	Mínima Cuantía
Tipo de contrato	MC-1022-2021-SC
Cuantía a Contratar	$ 7.761.454,89
Objeto	Prestar los servicios profesionales para la caracterización de vertimientos de agua residual no doméstica en la sede central del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
Plazo de ejecución	25 días calendario contados a partir de la suscripción de la respectiva Acta de Inicio
No. Contrato	CO1.PCCNTR.3091088

CONCLUSIÓN

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Acorde con el estudio de la oferta y de la demanda, se encuentran procesos adelantados bajo la modalidad de mínima cuantía, los cuales se han adelantado por esta modalidad de selección teniendo en cuenta entre otros factores: i. La necesidad de cada entidad según los vencimientos de los contratos celebrados, ii. las especificidades técnicas de cada servicio y iii) La cuantía del proceso. Para este caso, y teniendo en cuenta que actualmente no se encuentra vigente AMP, se adelantará un proceso de selección de Mínima Cuantía, según las condiciones de objeto, valor y forma de pago.

11. ESTUDIO DE MERCADO

El presupuesto oficial se estima en la suma de **SIETE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($7.259.995)** IVA incluido, de la vigencia fiscal 2023, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 85023 de fecha 26 de abril de 2023.

Para determinar el presupuesto oficial del presente proceso de selección, se publicó el evento de cotización a través del Secop II, bajo el número 32-2023, como se muestra a continuación:

Información

Número del proceso	Solicitud Cotización No. 32-2023
Título	Prestación de servicio para realizar la caracterización puntual y compuesta de los vertimientos no domésticos originados en las actividades del Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Estado	Proceso en evaluación y observaciones
Tipo de proceso	Solicitud de información a los Proveedores
Unidad de contratación	2020+GIT GESTION CONTRACTUAL
Proceso para celebrar un Acuerdo Marco de Precios	No

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Información general

Información general

Nombre de la oferta	ANA-142-2023
Número del proceso	Solicitud Cotización No. 32-2023
Tipo	Total
Estado	Información en evaluación
Proveedor	Anasya Ambiental COLOMBIA, Bogotá Número de documento 901242501
Responsable	Edgar Peña

Sobres

Nombre del sobre	Situación de llegada	Estado	Fecha y hora de entrega
Oferta de estimación	Dentro del plazo	Abierto	1 día de tiempo transcurrido *(24/05/2023 1:03:19 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cuestionario

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

								Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
								0,00	7.621.950,00
	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	83101503	Mis observaciones: Indique el valor total de la cotización, incluyendo todos los costos e impuestos a que haya lugar de conformidad con las especificaciones técnicas.	1,00	UN	0,00	7.621.950,00	0,00	7.621.950,00

Fuente: www.secop.gov.co

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Vencido el término concedido, se recibió una (1) cotización, que a continuación se relaciona:

EMPRESA	VALOR SERVICIO	VALOR SERVICIO + IVA	MODO OBTENCIÓN
ANASYA AMBIENTAL S.A.S	$ 6.405.000,00	$ 7.621.950,00	Evento Cotización SECOP II

Para tener un mayor campo de referencia de mercado, se solicitaron vía correo electrónico cinco (5) cotizaciones adicionales a empresas prestadoras del servicio, se recibieron tres (3) ofertas las cuales se relacionan a continuación:

EMPRESA	VALOR SERVICIO	VALOR SERVICIO + IVA	MODO OBTENCIÓN
AGQ LABS	$ 6.590.790,00	$ 7.843.040,10	Correo Institucional
HIDROLAB COLOMBIA	$ 5.796.672,00	$ 6.898.039,68	Correo Institucional
SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS	$ 5.500.332,00	$ 6.545.395,00	Correo Institucional

De acuerdo a los valores ofertados por las cuatro (4) empresas interesadas, se procedió a organizarlos en la tabla que se presenta a continuación, en un orden de menor a mayor valor.

EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	FECHA DE RECEPCIÓN	VALOR TOTAL	MODO OBTENCIÓN
SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS	office@sgiltda.com	04/ago/2023	$ 6.545.395,00	Correo institucional
HIDROLAB COLOMBIA	contacto@hidrolab.com	31/jul/2023	$ 6.898.039,68	Correo institucional
ANASYA AMBIENTAL S.A.S	anasyaambiental@gmail.com	23/may/2023	$ 7.621.950,00	Evento cotización SECOP II
AGQ LABS	clientescolombia@agqlabs.com	27/jul/2023	$ 7.843.040,10	Correo institucional

Se tomaron los valores dados por los proveedores relacionados en la tabla anterior y se identificó como metodología para establecer el valor del presupuesto estimado, utilizar la medida de tendencia central denominada MEDIANA, que es un estadístico de posición central promedio que parte de la distribución en dos, es decir deja la misma cantidad de valores a un lado que a otro. Cuando el valor observado es par (para este caso) la formula a aplicar es la siguiente:

Mediana = (n+1) / 2 → Media de las observaciones

Fuente: https://economipedia.com/definiciones/mediana.html#:~:text=observaciones%20es%20impar%3A-,Mediana%20%3D%20(n%2B1)%20%2F%202,%E2%86%92%20Valor%20de%20la%20observaci%C3%B3n&text=Esto%20es%20el%20resultado%20de,observaci%C3%B3n%2025%20y%20la%2026.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

En consecuencia, se tomó el valor de la empresa HIDROLAB COLOMBIA y ANYSA AMBIENTAL SAS, (valores medios de observación) que son $6.898.039,68 y $7.621.950,00 respectivamente y el promedio de los valores medios de observación da como resultado SIETE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL PESOS $**7.259.995.**

Expedido en Bogotá D.C., a los ocho (08) días del mes de noviembre de dos mil veintitrés (2023).

Atentamente,

CAMILA GUTIÉRREZ BARRAGÁN
Subdirectora
Subdirección Administrativa y Financiera

Elaboró: Andrés Felipe Velásquez Quiñones – Abogado Contratista SAF

Jose Luis Lovo Herrera – Contratista SAF

Reviso: Erika Paola Serrano Ricaurte – Abogada Contratista SAF

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co