ESTUDIOS DEL SECTOR

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS Y EL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE PARA EL MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE SANTANDER.

NOVIEMBRE 2022

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

cas.gov.co contactenos@cas.gov.co Línea Gratuita 01 8000 917600

OF. PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157695
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co

Atendiendo lo establecido en la subsección **ART 2.2.1.1.1.5.3 DECRETO 1082/2015**. Se procede a realizar el siguiente estudio que servirá como base para adelantar el proyecto de pliegos y estudios previos del proceso contractual. La metodología empleada es guiada por Colombia Compra Eficiente a través del documento **GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR.**

La Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS, cumpliendo con las funciones administrativas, operativas, jurídicas y como autoridad ambiental del Departamento de Santander, en desarrollo de sus funciones misionales y visiónales, aunar esfuerzos técnicos y económicos entre la Corporación Autónoma Regional de Santander – Cas y el Municipio de Valle de San José para el mejoramiento y optimización del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas del municipio de Valle de San José Santander.

ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS Y EL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE PARA EL MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE SANTANDER.

FECHA DE ELABORACION: NOVIEMBRE 2022

SECTOR ECONOMICO: OBRAS CIVILES

CODIGO CLASIFICADOR DE BIENES YSERVICIOS:

GRUPO: [C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos
[D] Componentes y Suministros
[F] Servicios

SEGMENTO: [22] Maquinaria y Accesorios para la construcción y Edificación
[30] Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción Y obras civiles
[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
[81] Servicios basado en ingeniería, Investigación y Tecnología
[83] Servicios públicos y Servicios relacionados con el sector público

FAMILIA: [2210] Maquinaria y Equipo Pesado para la Construcción

[3011] Hormigón, Cemento y Yeso
[7212] Servicios de construcción de edificaciones no residenciales
[7214] Servicios de construcción pesada
[7215] Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado
[8110] Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura
[8310] Servicios Públicos

CLASE: [221015] Maquinaria para trabajo de desmonte
[301115] Concreto y Morteros
[721215] Servicios de Construcción de Plantas industriales
[721411] Servicios de Construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
[721415] Servicios de Preparación de tierras
[721529] Servicios de montaje de acero estructural
[811015] Ingeniería civil y arquitectura
[831015] Servicios de acueducto y alcantarillado

ANALISIS DEL MERCADO Y SECTOR

3

Las actividades económicas en Colombia se clasifican en cuatro sectores 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.

1. 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.

2. 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 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.

3. 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.

4. Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Este proceso lo ubicamos en el sector Terciario de la economía (en los cuales encontramos comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.). Se clasifica en este sector debido a los suministros que se estiman recibir.

El **tratamiento de aguas residuales** consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua efluente del uso humano.

La solución más extendida para el control de la polución por aguas residuales, es tratarlas en plantas donde se hace la mayor parte del proceso de separación de los contaminantes, dejando una pequeña parte que completará la naturaleza en el cuerpo receptor. Para ello, el nivel de tratamiento requerido está en función de la capacidad de autopurificación natural del cuerpo receptor. A la vez, la capacidad de autopurificación natural es función, principalmente, del caudal del cuerpo receptor, de su contenido en oxígeno, y de su "habilidad" para reoxigenarse.[1] Por lo tanto el objetivo del tratamiento de las aguas residuales es producir efluente reutilizable en el ambiente y un residuo sólido o fango (también llamado biosólido o lodo) convenientes para su disposición o reutilización.

Las aguas residuales se generan en residencias, instituciones y locales comerciales e industriales. Estas pueden tratarse en el sitio donde se generan (por ejemplo, fosas sépticas u otros medios de depuración) o bien pueden ser recogidas y llevadas mediante una red de tuberías –y eventualmente bombas– a una planta de tratamiento municipal. Los esfuerzos para recoger y tratar las aguas residuales domésticas de la descarga habitualmente están sujetos a regulaciones y normas locales, estatales y federales (regulaciones y controles). A menudo ciertos contaminantes de origen industrial presentes en las aguas residuales requieren procesos de tratamiento especializado.

El tratamiento de aguas residuales comienza por la separación física inicial de sólidos grandes (basura) de la corriente de estas aguas empleando un sistema de rejillas (mallas), aunque también pueden ser triturados esos materiales por equipos especiales; posteriormente se aplica un desarenado (separación de sólidos pequeños muy densos como la arena) seguido de una sedimentación primaria (o tratamiento similar) que separe los sólidos suspendidos existentes en el agua residual. Para eliminar metales disueltos se utilizan reacciones de precipitación, que se utilizan para eliminar plomo y fósforo principalmente. A continuación sigue la conversión progresiva de la materia biológica disuelta en una masa biológica sólida usando bacterias adecuadas, generalmente presentes en estas aguas. Una vez que la masa biológica es separada o removida (proceso llamado sedimentación secundaria), el agua tratada puede experimentar procesos adicionales (tratamiento terciario) como desinfección, filtración, etc. El efluente final puede ser descargado o reintroducido de nuevo en una masa de agua natural (corriente, río o

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

bahía) u otro ambiente (terreno superficial, subsuelo, etc). Los sólidos biológicos segregados experimentan un tratamiento y neutralización adicional antes de la descarga o reutilización apropiada.

El término **PTAR** quiere decir Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, a no confundir con PTAP que son las siglas utilizadas para Planta de Tratamiento de Agua Potable. El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua efluente del uso humano.

Tratamiento físico

Tamizado - Remoción de gas – Remoción de arena – Precipitación con o sin ayuda de coagulantes o floculantes – Separación y filtración de sólidos

Tratamiento biológico

Lechos oxidantes o sistemas ecológicos – post-precipitación – liberación al medio de efluentes, con o sin desinfección según las normas de cada jurisdicción – La biodigestión aerobia, anaeróbica y los humedales artificiales utilizan la materia orgánica biodegradable de las aguas residuales, como nutrientes de una población bacteriana, a la cual se le proporcionan condiciones artificiales para su crecimiento, de esta manera se remueve la materia contaminante.

Tratamiento químico

Aplicación de productos químicos para la eliminación o conversión de los contaminantes – Precipitación, adsorción y desinfección.

Las aguas residuales domesticas se generan en residencias, instituciones y locales comerciales e industriales. Estas pueden tratarse en el sitio donde se generan (por ejemplo, fosas sépticas, filtros anaerobios u otros medios de depuración) o bien pueden ser recogidas y llevadas mediante una red de tuberías –y eventualmente bombas– a una planta de tratamiento municipal. Los esfuerzos para recoger y tratar las aguas residuales domésticas de la descarga habitualmente están sujetos a regulaciones y normas locales, estatales y federales (regulaciones y controles). A menudo ciertos contaminantes de origen industrial presentes en las aguas residuales requieren procesos de tratamiento especializado.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Por otro lado, se encuentran las aguas residuales de la industria y agroindustria las que están obligadas por normatividad a tener sus propios sistemas de tratamiento.

Si bien los procesos aplicados para la limpieza del agua dependen del estado, contexto, herramientas y futuro uso deseado para la misma, de forma general se pueden asegurar 4

pasos en una PTAR: El pre-tratamiento, tratamiento primario, el tratamiento secundario y el tratamiento terciario.

Pre-tratamiento

Sistemas de enfriamiento, remoción de solidos flotantes mediante rejillas, remoción de arenas y grasas.

- **Remoción de sólidos o cribado**

Los sólidos que se remueven son de gran tamaño por medio de rejillas grandes para evitar problemas de taponamiento de tuberías o que lleguen a dañar algún equipo.

- **Remoción de arena**

Esta etapa (también conocida como escaneo o maceración) típicamente incluye un canal de arena donde la velocidad de las aguas residuales es cuidadosamente controlada para permitir que la arena y las piedras de ésta tomen partículas, pero todavía se mantiene la mayoría del material orgánico con el flujo.

Tratamiento primario

Este tratamiento es para reducir principalmente solidos sedimentables.

- **Sedimentación**

Muchas plantas tienen una etapa de sedimentación donde el agua residual se pasa a través de grandes tanques circulares o rectangulares con tiempos de retención suficientes para que las partículas sólidas sean separadas por gravedad.

La sedimentación es un proceso físico que aprovecha la diferencia de densidad y peso entre el líquido y las partículas suspendidas. Los sólidos, más pesados que el agua, se precipitan produciéndose su separación del líquido. Estos tanques son comúnmente llamados clarificadores primarios o tanques de sedimentación primarios. Los tanques son lo suficientemente grandes, tal que los sólidos fecales pueden depositarse y el material flotante como la grasa que no ha sido retenida en el pretratamiento sea retenida en este proceso.

El propósito principal de la etapa primaria es producir un líquido homogéneo capaz de ser tratado biológicamente y unos fangos o lodos que pueden ser tratados separadamente.

- **Tanque de homogenización**

Estos tanques son concebidos para reducir los picos de caudal, temperatura, pH y contenidos orgánicos para ser introducidos de manera homogénea en los reactores para su tratamiento.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Tratamiento secundario biológico

El tratamiento secundario está diseñado para degradar sustancialmente el contenido biológico del agua residual, el cual deriva los desechos orgánicos provenientes de residuos humanos, residuos de alimentos, jabones, detergentes y en general residuos orgánicos de procesos industriales. La mayoría de las plantas municipales utilizan procesos biológicos aeróbicos para este fin.

- **Fangos activados o lodos activados**

El nombre del proceso se deriva de la formación de una masa de ¨microorganismos activos¨ capaz de estabilizar un desecho orgánico en condiciones aerobias (el ambiente aerobio se logra mediante aireación difusa o mecánica en un tanque de aireación). En esencia es la agitación y aireación de una mezcla de agua residual y lodos biológicos, a medida que las bacterias reciben el oxígeno, consumen la materia orgánica del agua residual y la transforma en sustancias más simples. Este caldo bacteriano recibe el nombre de lodo activado. La mezcla de lodos activados y agua residual recibe el nombre de licor mezclado que se lleva a un tanque de sedimentación para su purga.

- **Reactor biológico de cama móvil**

El reactor biológico de cama móvil (MBBR, por sus siglas en inglés) asume la adición de medios inertes en vasijas de fangos activos existentes para proveer sitios activos para que se reúna la biomasa. Esta conversión da como resultado un sistema de crecimiento.

- **Reactores biológicos de membrana**

Los reactores biológicos de membrana MBR son un sistema con una barrera de membrana semipermeable o en conjunto con un proceso de fangos. Esta tecnología garantiza la remoción de todos los contaminantes suspendidos y sólidos disueltos. La limitación de los sistemas MBR es directamente proporcional a la eficaz reducción de nutrientes del proceso de fangos activos.

- **Sedimentación secundaria**

El paso final de la etapa secundaria del tratamiento es retirar los flóculos biológicos del material de filtro, y producir agua tratada con bajos niveles de materia orgánica y materia suspendida. En una planta de tratamiento rural, se realiza en el tanque de sedimentación secundaria.

Tratamiento terciario

El tratamiento terciario proporciona una etapa final para aumentar la calidad del efluente al estándar requerido antes de que éste sea descargado al ambiente receptor (mar, río, lago,

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

campo, etc.). Se trata de remover nitrógeno o fosforo del efluente tratado u otros contaminantes difíciles a remover.

- **Filtración**

La filtración de arena retiene gran parte de los residuos de materia suspendida. El carbón activado sobrante de la filtración retiene las toxinas residuales.

- **Lagunaje**

El tratamiento de lagunas proporciona sedimentación y mejora biológica adicional por almacenaje en charcos o lagunas artificiales. Se trata de una imitación de los procesos de autodepuración que un río o un lago somete las aguas residuales de forma natural. Estas lagunas son altamente aerobias y se da a menudo la colonización por macrofitos nativos, especialmente cañas.

- **Desinfección**

El propósito de la desinfección en el tratamiento de las aguas residuales es reducir substancialmente el número de organismos vivos en el agua que se descargará nuevamente dentro del ambiente. La efectividad de la desinfección depende de la calidad del agua que es tratada (por ejemplo: turbiedad, pH, etc.), del tipo de desinfección que es utilizada, de la dosis de desinfectante (concentración y tiempo), y de otras variables ambientales. El agua turbia será tratada con menor éxito puesto que la materia sólida puede blindar organismos, especialmente de la luz ultravioleta o si los tiempos del contacto son bajos. Generalmente, tiempos de contacto cortos, dosis bajas y altos flujos influyen en contra de una desinfección eficaz. Los métodos comunes de desinfección incluyen el ozono, la clorinación, o la luz UV.

Para tomar la decisión de qué tipo de PTAR debo construir es necesario tener en cuenta la **complejidad de los factores y actores que intervienen**, para esto hay que tener en cuenta:

- La cantidad, calidad y periodicidad del efluente.
- Normatividad de vertimiento o disposición final y su proyección.
- Área para su construcción y zona de manejo o aprovechamiento agronómico de efluente tratado.
- Condiciones climáticas.
- Caracterización de vecindario para el manejo de los residuos (rural, urbano, industrial).
- La prospección productiva de la empresa o asentamiento humano.
- La posibilidad de valorización energética y agronómica de los efluentes y residuos.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

- Por último, la oferta tecnológica más eficiente y más económica de acuerdo a este contexto.

CRECIMIENTO ECONÓMICO

El crecimiento de la economía colombiana durante el año 2021 fue de 5,62% respecto al 2020. En el último año, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (17,23%), Restaurantes y hoteles (8,83%) y transporte (5,69%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,62%). Entre tanto, las divisiones de bebidas alcohólicas (4,60%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,34%), Bienes y servicios diversos (4,19%), Salud (3,98%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,68), Educación (2,76%), Recreación y cultura (1,04%), Prendas de vestir y calzado (-2,60%) y, por último, Información y comunicación (-12,10%) se ubicaron por debajo del promedio nacional. Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,79 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación

En el mes de diciembre de 2021, el IPC registró una variación de 0,73% en comparación con noviembre de 2021, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,73%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,08%), Restaurantes y hoteles (1,04%), Transporte (0,86%) y Bebidas alcohólicas y tabaco (0,78%). Por debajo se ubicaron: Recreación y cultura (0,65%), Bienes y servicios diversos (0,44%), Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas Y Otros Combustibles (0,32%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), salud (0,03%), información y comunicaciones (-0,01%), Educación (-0,15%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,41%).

El Producto Interno Bruto crece 10,6% en el año 2021pr respecto al año 2020; Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,2% (contribuye 3,9 puntos porcentuales a la variación anual). Industrias manufactureras crece 16,4% (contribuye 2 puntos porcentuales a la variación anual). Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,9% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2021, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 10,8% respecto al mismo periodo de 2020. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: • Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,2% (contribuye 4,2 puntos porcentuales a la variación anual).

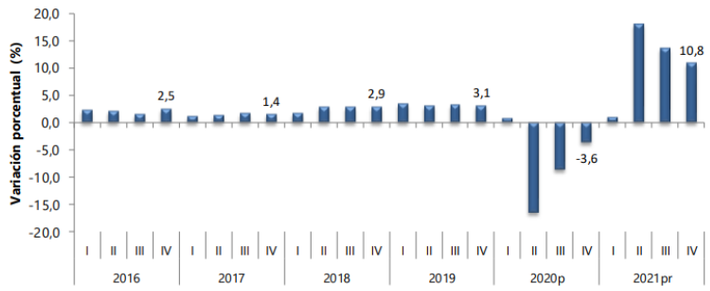
• Industrias manufactureras crece 11,7% (contribuye 1,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 4,3%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica: Información y comunicaciones crece 4,7%. Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6%. Construcción crece 4,3%.

Producto Interno Bruto (PIB)

IV trimestre 2021 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2016-I / 2021pr-IV



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Fuente DANE

Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2021pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021pr / 2020p	2021pr- IV / 2020p-IV	2021pr - IV / 2021pr - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4	1,4	0,9
Explotación de minas y canteras	0,4	8,2	2,8
Industrias manufactureras	16,4	11,7	2,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	5,1	5,7	1,1
Construcción	5,7	6,2	4,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	21,2	21,2	4,6
Información y comunicaciones	11,2	18,1	4,7
Actividades financieras y de seguros	3,4	3,5	1,7
Actividades inmobiliarias	2,6	2,6	0,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	9,7	10,1	-0,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	6,9	6,5	1,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	33,0	31,6	4,0
Valor agregado bruto	**10,3**	**10,5**	**4,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,5	13,8	3,4
Producto Interno Bruto	**10,6**	**10,8**	**4,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

En nuestro caso, servicios de aseo y cafetería, no existe como una categoría, lo que nos permite incluirnos en la categoría de “Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios”, en donde vemos que estas registraron un crecimiento en el cuarto trimestre de 2021 de 4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021.

En el primer trimestre de 2022, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

• 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 35,7% (contribuye 1,1 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 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• 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 11,9%.

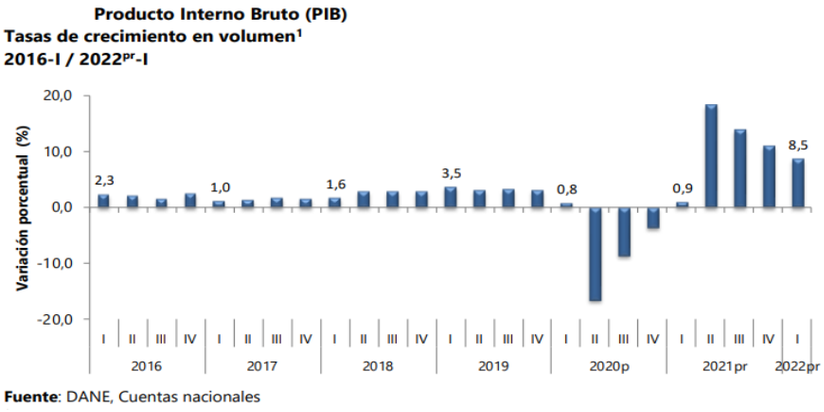
• Información y comunicaciones crece 3,9%.

• Industrias manufactureras crece 1,4%.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Producto Interno Bruto (PIB)

I trimestre 2022 preliminar



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

CRECIMIENTOS ECONÓMICO EN OTROS PAÍSES.

Como el 2020 fue tan duro para las economías del mundo debido a los efectos de la pandemia de covid-19, las tasas de crecimiento de este año a punto de terminar son engañadoras.

La razón es que como el Producto Interno Bruto (PIB) actual se mide en relación al año anterior, pareciera a primera vista, que América Latina dio un salto espectacular. Pero lo cierto es que se trata de un "efecto rebote" porque la base de comparación es muy baja.

Si se trata exclusivamente de crecimiento económico, las economías con mejores perspectivas para el próximo año son Panamá, República Dominicana, El Salvador y Perú, según las últimas previsiones de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

La siguiente tabla muestra la lista de países que están incluidos en los estudios del organismo.

Proyección de crecimiento del Producto Interno Bruto 2022
América Latina (%)

País	PIB proyectado
Panamá	8,2
República Dominicana	5,5
El Salvador	4,6
Perú	4,4
Cuba	4,1
Guatemala	4
Paraguay	4
Colombia	3,8
Honduras	3,6
Costa Rica	3,5
Bolivia	3,5
Uruguay	3,2
México	3,2
Chile	3,2
Argentina	2,7
Ecuador	2,6
Brasil	2,2
Nicaragua	1,8
Venezuela	1

Fuente: Cepal BBC

Las perspectivas, sin embargo, pueden variar dependiendo de "los avances desiguales en los procesos de vacunación y la capacidad de los países para revertir los problemas estructurales detrás de la baja trayectoria de crecimiento que exhibían antes de la pandemia", señala el organismo en su "Estudio Económico de América Latina y el Caribe" publicado en Octubre.

Entre las economías más grandes, hay algunas como Chile y Colombia que están "razonablemente bien posicionadas para recuperarse en 2022, incluso en medio de la ansiedad por la variante ómicron" le dice a BBC Mundo Benjamin Gedan, vicedirector del Programa América Latina del centro de estudios Wilson Center, con sede en Washington.

En comparación a otros países de la región, Chile estaría en buena forma, señala el investigador, porque la mayor parte de su población está completamente vacunada y más de la mitad de los chilenos han recibido una de refuerzo.

El Banco Central del país sudamericano proyecta un crecimiento cercano al 2% para el próximo año, aunque la economía podría expandirse más rápido en medio de la creciente demanda de su producción de cobre y litio, precisa Gedan.

Sin embargo, persisten dudas sobre cómo evolucionará el país durante el mandato del presidente electo, Gabriel Boric, y qué ocurrirá con el plebiscito sobre una nueva Constitución en el segundo semestre del próximo año. Colombia, por otro lado, también se encuentra en una posición bastante buena para 2022, agrega el investigador, "a pesar del nerviosismo por sus elecciones presidenciales" y los recuerdos de un 2021 con disturbios sociales.

MERCADO LABORAL

Para el mes de mayo de 2022, la tasa de desempleo fue 10,6%, la tasa global de participación 63,8% y la tasa de ocupación 57,0%. En el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 15,2%, 61,4% y 52,1%, respectivamente.

En mayo de 2022, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 11,0%, la tasa global de participación 65,1% y la tasa de ocupación 57,9%. Para el mismo mes de 2021 se ubicaron en 16,5%, 63,7% y 53,2%, respectivamente.

Para el trimestre móvil marzo – mayo 2022, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desempleo fueron: Quibdó (21,0%), Valledupar (16,1%) e Ibagué (15,1%). Las ciudades con menor tasa de desempleo fueron: Bucaramanga A.M. (8,7%), Manizales A.M. (10,3%), Villavicencio y Medellín A.M. cada una con 10,7%

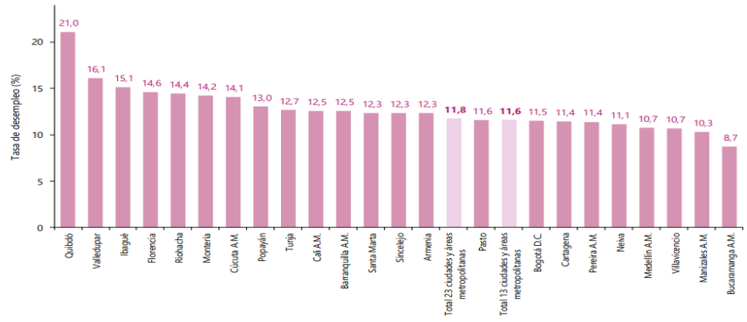
SA367-1 ST-CER944508 SC3264-1

Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada y población fuera de la fuerza laboral
Total nacional
Mayo (2022 - 2021)

Indicadores / poblaciones	Total Nacional		
	Mayo 2022	Mayo 2021	Variación absoluta
TGP (%)	63,8	61,4	2,4
TO (%)	57,0	52,1	4,9
TD (%)	10,6	15,2	-4,6
Población ocupada	22.185	19.989	2.196
Población desocupada	2.644	3.584	-940
Población fuera de la fuerza laboral	14.101	14.789	-688

Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: Resultados en miles.

Tasa de desempleo según ciudades
23 ciudades y áreas metropolitanas
Marzo- mayo 2022



Fuente: DANE, GEIH

VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR

EXPORTACIONES

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en mayo de 2022 las ventas externas del país fueron US$4.552,7 millones FOB y presentaron un aumento de 47,0% en relación con mayo de 2021; este resultado se debió principalmente al crecimiento de 49,0% en las ventas externas del grupo de Combustibles.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 52,0% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Manufacturas con 19,6%, Agropecuarios, alimentos y bebidas 22,6%, y otros sectores con 5,8%.

En mayo de 2022 se exportaron 13,3 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída de 13,1% frente a mayo de 2021. A partir de la información del registro administrativo brindado por la fuente, se agrega la información de las subpartidas 2710129200: Carburorreactores tipo gasolina, para reactores y turbinas, excepto desechos

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

de aceites y que contengan biodiesel y 2710191500: Carburorreactores tipo queroseno para reactores y turbinas, excepto que contengan biodiesel y desechos de aceites con el fin de mantener la comparabilidad de la serie. Esto no altera el total del grupo de combustibles.

COMPORTAMIENTO GENERAL DE LAS EXPORTACIONES

. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Mayo (2021-2022)P

Grupos de productos (OMC)	Mayo					Enero-mayo				
	2021 (Millones de dólares FOB)	2022 (Millones de dólares FOB)	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)	2021 (Millones de dólares FOB)	2022 (Millones de dólares FOB)	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)
Total	**3.096,9**	**4.552,7**	**47,0**		**100,0**	**15.006,8**	**22.982,4**	**53,1**		**100,0**
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	688,7	1.030,5	49,6	11,0	22,6	3.794,1	5.052,0	33,2	8,4	22,0
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	1.587,3	2.365,1	49,0	25,1	52,0	6.821,9	12.559,8	84,1	38,2	54,6
Manufacturas [3]	531,6	893,6	68,1	11,7	19,6	3.154,5	4.188,6	32,8	6,9	18,2
Otros sectores [4]	289,3	263,4	-8,9	-0,8	5,8	1.236,3	1.182,0	-4,4	-0,4	5,1

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

IMPORTACIONES

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en abril de 2022, las importaciones fueron US$6.393,1 millones CIF y presentaron un aumento de 36,1% con relación al mismo mes de 2021. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 28,9% en el grupo de Manufacturas.

En abril de 2022, las importaciones de Manufacturas participaron con 72,8% del valor CIF total de las importaciones, seguido por productos Agropecuarios, alimentos y bebidas con 15,0%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 12,0% y otros sectores 0,1%.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

COMPORTAMIENTO GENERAL DE LAS IMPORTACIONES

Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Abril (2022/2021)p

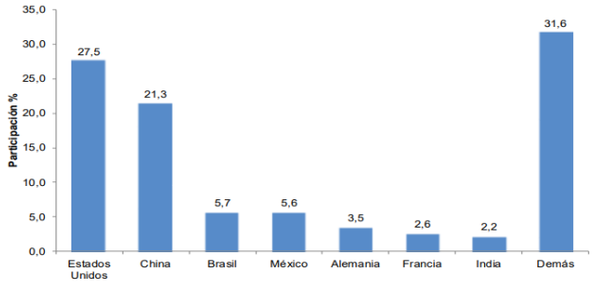
Grupos de productos (OMC)	Abril p					Enero-abril p				
	2021	2022	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)	2021	2022	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)
	Millones de dólares CIF					Millones de dólares CIF				
Total	**4.696,7**	**6.393,1**	**36,1**	36,1		**17.357,7**	**25.333,7**	**46,0**	46,0	
Agropecuarios, alimentos y bebidas[1]	699,3	959,1	37,2	5,5	15,0	2.711,1	3.600,1	32,8	5,1	14,2
Combustibles y prod. de industrias extractivas[2]	381,4	769,6	101,8	8,3	12,0	1.328,0	2.763,5	108,1	8,3	10,9
Manufacturas[3]	3.612,0	4.655,6	28,9	22,2	72,8	13.298,6	18.939,9	42,4	32,5	74,8
Otros sectores[4]	4,0	8,7	119,5	0,1	0,1	20,0	30,3	51,6	0,1	0,1

Fuente: DIAN – DANE (IMPO)

Por su parte, en abril 2019 las importaciones colombianas ascendieron a US$4.528,5 millones CIF. Al comparar el cuarto mes de 2022 con el mismo mes de 2019, se registra un aumento de 41,2%; este resultado se debe fundamentalmente al aumento de 36,5% en las compras externas del grupo de Manufacturas.

Así mismo, en el periodo enero – abril 2022 se registra un aumento en las compras externas de Colombia de 48,3%, si se compara con el mismo periodo de 2019. Las importaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas aumentaron 56,9% y de Manufacturas en 45,6%, por su parte Agropecuarios, alimentos y bebidas registraron un aumento de 57,1% y otros sectores un aumento de 36,7%

Distribución porcentual del valor CIF de las importaciones según países de origen
Abril 2022p



Fuente: DIAN - DANE (IMPO)
p: Cifra preliminar

En el periodo enero-abril 2022 los países de origen que contribuyeron principalmente al aumento de las importaciones colombianas fueron: China (50,8%) y Estados Unidos (50,2%), con una contribución conjunta de 24,6 puntos porcentuales, mientras que las importaciones desde Arabia Saudita (-42,7%) contribuyeron con 0,1 puntos porcentuales negativos.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

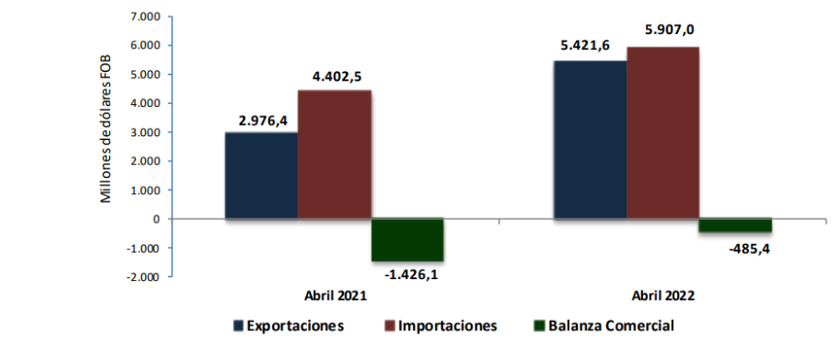
En el periodo enero-abril 2022 en comparación con el mismo periodo de 2021, el aumento en las compras externas originarias de China se explicó principalmente por las mayores importaciones de Teléfonos celulares (48,6%).

Por su parte en el periodo enero-abril 2022 en comparación con el mismo periodo 2021, la disminución de las importaciones de origen Arabia Saudita se explicó por las menores compras externas Hidrocarburos acíclicos (-100,0%).

BALANZA COMERCIAL

En abril de 2022 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$485,4 millones FOB, mientras que en abril de 2021 se presentó un déficit de US$1.426,1 millones FOB.

Balanza comercial
Abril (2021-2022) P



Fuente: DIAN-DANE (IMPO)
P: Cifra preliminar

INFLACIÓN

En el mes de diciembre de 2021, el IPC registró una variación anual de 5,62% en comparación con diciembre de 2020. En el último año, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (17,23%), Restaurantes y hoteles (8,83%) y transporte (5,69%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,62%). Entre tanto, las divisiones de bebidas alcohólicas (4,60%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,34%), Bienes y servicios diversos (4,19%), Salud (3,98%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,68), Educación (2,76%), Recreación y cultura (1,04%), Prendas de vestir y calzado (-2,60%) y, por último, Información y comunicación (-12,10%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

En diciembre de 2021, en comparación con diciembre de 2020, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: carne de res y derivados (33,03%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (9,93%), carne de aves

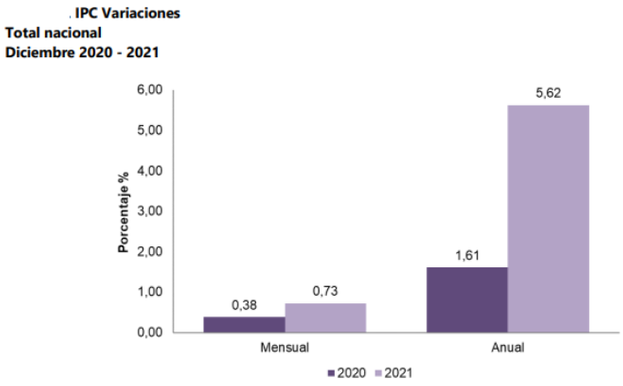
SA367-1
ST-CER944508
SC3264-1

(26,35%), electricidad (9,92%), arriendo imputado (2,08%), combustibles para vehículos (11,32%), papas (111,00%), aceites comestibles (47,98), Vehículo particular nuevo y usado (7,79) y frutas frescas (24,29%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (-12,01%), arroz (-14,38%), prendas de vestir para mujer (-8,47%). inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (-6,56%) y prendas de vestir para hombre (-4,91%)

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,79 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Diciembre 2021



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de junio de 2022, el IPC registró una variación de 0,51% en comparación con mayo de 2022, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,51%): Restaurantes y hoteles (1,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,96%), Transporte (0,76%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,65%), Recreación y cultura (0,61%), Bienes y servicios diversos (0,61%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,54%). Por debajo se ubicaron: Salud (0,44%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,38%), Educación (0,00%), Información y comunicación (-0,24%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-2,64%)

REVALUACION

Es un fenómeno macroeconómico que depende de múltiples variables. Entre sus causas se puede mencionar el aumento de la exportación, incremento de las remesas, aumento de la inversión extranjera por el mejoramiento de la economía, déficit fiscal, lavado de activos

entre otros; La revaluación desestimula las exportaciones, y como consecuencia la producción y el empleo. Son muchas las empresas que pueden quebrar o disminuir su producción con la consecuencia de tener que despedir personal, aumentando el desempleo por lo que habrá más personas sin recursos para su sustento, lo que a la vez disminuye el dinamismo de la economía, puesto que si no hay plata no habrá demanda, y si no hay demanda, los productores no encontrarán mercado para sus productos.

DEVALUACION

La devaluación del peso colombiano ha sido un factor que en términos económicos no se presentó de forma positiva, no obstante, aunque ha afectado el desarrollo en ciertos aspectos, la devaluación no ha sido lo suficientemente fuerte para contrarrestar el comportamiento de la oferta de exportaciones y la actividad productiva en Colombia. Resaltando uno de los efectos positivos de la devaluación de la moneda, es que se han empezado a adelantar procesos de sustitución de importaciones, es decir, que se ha influido en la industria colombiana para empezar a producir los bienes que están siendo importados. Adicionalmente, se ha evidenciado un incremento significativo en el ingreso de turistas extranjeros y nacionales a los destinos locales, lo que incrementa el comercio. Por tanto, estas son algunas de las razones por las que se pueden considerar aspectos positivos en la situación frente al dólar y la devaluación del peso colombiano.

TASA DE CAMBIO

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (antes del 27 de noviembre de 1991 la tasa de cambio del mercado colombiano estaba dada por el valor de un certificado de cambio). La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Aunque el precio del dólar cedió y se situó por debajo de los 4.000 pesos, dicho descenso no fue de las magnitudes que proyectaban los operadores de este mercado que apuntaban a una tasa de cambio muy cercana a los 3.800 pesos para el cierre del 2021.

La tasa de cambio oficial que rige para este viernes y hasta el 3 de enero del 2022 es de 3.981,16 pesos por dólar. Con ese nivel, la divisa estadounidense registró un incremento en su valor, en el mercado colombiano, de 548,66 pesos en todo el 2021, o que indica que

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

el peso colombiano registró una devaluación cercana al 16 por ciento el presente año, situando a la moneda del país como una de las que mayor valor han perdido entre las divisas de países emergentes.

Durante lo corrido del año, el dólar alcanzó un precio máximo de 4.010,98 pesos, el pasado 30 de noviembre, mientras que el valor mínimo de la divisa solo se vio en el primer día de enero, cuando se pagó 3.432,5 pesos por un solo dólar.

Hay quienes piensan que fueron muy pocos los respiros que el dólar les dio a los colombianos en 2021, pues su valor osciló entre los $3.700 y los $4.000 casi todo el calendario.

Aunque con el nuevo año se esperaría un panorama más amable, la realidad es que la divisa no ha bajado de $4.000 en los primeros días de enero y los analistas no prevén una tasa de cambio muy por debajo de este rango, por lo menos, hasta pasado el primer semestre de 2022.

Algunos expertos han señalado que tratar de predecir el precio del dólar es un acto de necedad. Sin embargo, hay una mezcla de factores locales y externos que permiten realizar unas proyecciones básicas.

En este caso, los especialistas apuntan a la incidencia que tendrán el petróleo, el comercio internacional, movimientos de política monetaria en EE. UU., nuevos temores desatados por la variante ómicron y –desde luego– la incertidumbre en el plano nacional de cara a un año de comicios presidenciales y legislativos.

CRECIMIENTO ECONÓMICO PARA EL 2022

Tras el fuerte repunte registrado en 2021, la economía mundial está entrando en una pronunciada desaceleración en medio de las nuevas amenazas derivadas de las variantes de la COVID-19 y el aumento de la inflación, la deuda y la desigualdad de ingresos, lo que podría poner en peligro la recuperación de las economías emergentes y en desarrollo, según la edición más reciente del informe *Perspectivas económicas mundiales*, que publica el Banco Mundial. Se espera que el crecimiento mundial se desacelere notablemente, del 5,5 % en 2021 al 4,1 % en 2022 y al 3,2 % en 2023, a medida que la demanda reprimida se disipe y vaya disminuyendo el nivel de apoyo fiscal y monetario en todo el mundo.

La rápida propagación de la variante ómicron indica que probablemente la pandemia continuará afectando la actividad económica en el corto plazo. Asimismo, la marcada desaceleración de las principales economías (tales como los Estados Unidos y China) pesará sobre la demanda externa en las economías emergentes y en desarrollo. En un

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

momento en que los gobiernos de muchos países en desarrollo carecen de espacio macroeconómico para apoyar la actividad si fuera necesario, los nuevos brotes de COVID-19, la persistencia de las presiones inflacionarias y de los cuellos de botella en las cadenas de suministro, así como la elevada vulnerabilidad financiera en numerosas partes del mundo, podrían aumentar el riesgo de un aterrizaje brusco.

"La economía mundial se enfrenta simultáneamente a la COVID-19, la inflación y la incertidumbre respecto de las políticas; el gasto público y las políticas monetarias se adentran en un territorio desconocido. El aumento de la desigualdad y los problemas de seguridad son particularmente perjudiciales para los países en desarrollo", dijo David Malpass, presidente del Grupo Banco Mundial. "Para lograr que un mayor número de países se encamine hacia un crecimiento favorable, se requiere la acción internacional concertada y un conjunto integral de respuestas de política en el nivel nacional".

La desaceleración coincidirá con la ampliación de la divergencia entre las tasas de crecimiento de las economías avanzadas y las de las emergentes y en desarrollo. Se espera que, en las economías avanzadas, el crecimiento disminuya del 5 % en 2021 al 3,8 % en 2022 y al 2,3 % en 2023, un ritmo que, si bien más lento, será suficiente para restablecer las tendencias previas a la pandemia en la producción y la inversión. En las economías emergentes y en desarrollo, en cambio, se espera que el crecimiento caiga del 6,3 % en 2021 al 4,6 % en 2022 y al 4,4 % en 2023. Para ese año, las economías avanzadas habrán logrado recuperar por completo su producción; no obstante, en las emergentes y en desarrollo, esta se mantendrá un 4 % por debajo de la tendencia anterior a la pandemia. Para muchas economías vulnerables, el revés será aún mayor: la producción de las economías frágiles y afectadas por conflictos se ubicará un 7,5 % por debajo de la tendencia previa a la pandemia, y la de los pequeños Estados insulares será un 8,5 % más baja.

Mientras tanto, el aumento de la inflación, que afecta particularmente a los trabajadores de bajos ingresos, limita la política monetaria. A nivel mundial y en las economías avanzadas, la inflación ha alcanzado las tasas más altas desde 2008. En los mercados emergentes y en desarrollo, ha llegado a la tasa más alta desde 2011. En consecuencia, para contener las presiones inflacionarias, muchas economías emergentes y en desarrollo han comenzado a retirar las medidas de apoyo mucho antes de que se complete la recuperación.

La versión más reciente del informe *Perspectivas económicas mundiales* contiene secciones analíticas en las que se exponen nuevas observaciones sobre tres obstáculos que pueden impedir una recuperación duradera en las economías en desarrollo. En la primera sección, referida a la deuda, se compara la iniciativa internacional implementada recientemente para abordar la deuda insostenible en las economías en desarrollo (el Marco Común del Grupo de los Veinte [G-20]) con otras iniciativas coordinadas anteriores que

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

tenían como objetivo facilitar el alivio de la deuda. Tras observar que la COVID-19 llevó la deuda mundial total al nivel más alto en medio siglo, aun en un contexto de creciente complejidad en el paisaje de los acreedores, en el informe se concluye que las futuras iniciativas coordinadas de alivio de la deuda tendrán más dificultades para lograr el éxito. Si se aplican al Marco Común del G-20 las enseñanzas extraídas de reestructuraciones pasadas, se puede mejorar su eficacia y evitar las deficiencias que presentaron las iniciativas anteriores.

"Las decisiones que tomen los responsables de la formulación de políticas en los próximos años decidirán el curso de la próxima década", afirmó Mari Pangestu, directora gerente de Políticas de Desarrollo y Alianzas del Banco Mundial**.** "La prioridad inmediata debe ser garantizar que las vacunas se distribuyan más amplia y equitativamente, de modo de que la pandemia pueda controlarse. Pero para abordar los retrocesos en el desarrollo, como el aumento de la desigualdad, se requerirá un apoyo sostenido. En un momento en que los niveles de deuda son elevados, será esencial la cooperación global para ayudar a ampliar los recursos financieros de las economías en desarrollo a fin de que puedan lograr un desarrollo verde, resiliente e inclusivo".

En la segunda sección analítica se examinan las consecuencias de los ciclos de auge y caída de los precios de los productos básicos en las economías emergentes y en desarrollo, la mayoría de las cuales dependen en gran medida de la exportación de dichos productos. En el informe se observa que estos ciclos fueron particularmente intensos en los últimos dos años, cuando los precios colapsaron con la llegada de la COVID-19 y luego aumentaron de forma abrupta, en algunos casos hasta alcanzar máximos históricos durante el año pasado. Es probable que la evolución de la macroeconomía mundial y los factores que determinan la oferta de productos básicos continúen dando lugar a estos ciclos de auge y caída. En el caso de muchos productos básicos, tales ciclos pueden verse amplificados por las fuerzas del cambio climático y la transición energética dirigida a eliminar los combustibles fósiles. El análisis también muestra que, desde la década de 1970, los momentos de auge de los precios de los productos básicos han sido en general más marcados que las caídas, lo que puede dar lugar a oportunidades significativas para lograr un crecimiento más fuerte y sostenible en los países exportadores de estos productos, siempre que apliquen políticas disciplinadas durante los períodos de auge para sacar provecho de las ganancias inesperadas.

En la tercera sección analítica del informe se examina el impacto de la COVID-19 en la desigualdad en el mundo. Se señala que la pandemia ha aumentado la desigualdad de ingresos a nivel mundial, revirtiendo en parte la disminución que se había logrado en las dos décadas anteriores. También ha intensificado la desigualdad en muchas otras esferas de la actividad humana: en la disponibilidad de vacunas, en el crecimiento económico, en

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

el acceso a la educación y la atención de la salud, y en la escala de la pérdida de empleo y de ingresos, que ha sido mayor entre las mujeres y los trabajadores poco calificados e informales. Esta tendencia puede dejar cicatrices duraderas: por ejemplo, las pérdidas de capital humano causadas por las interrupciones en la educación pueden transmitirse de una generación a otra.

Ayhan Kose, director del Grupo de Perspectivas del Banco Mundial, señaló: "A la luz de la desaceleración prevista en el crecimiento de la producción y la inversión, el escaso espacio normativo y los riesgos considerables que opacan las perspectivas, las economías emergentes y en desarrollo deberán calibrar cuidadosamente sus políticas fiscales y monetarias. También es necesario que emprendan reformas para borrar las cicatrices de la pandemia. Estas reformas deben diseñarse de modo tal de incrementar la inversión y promover el capital humano, revertir la desigualdad de ingresos y de género, y hacer frente a los desafíos del cambio climático".

Perspectivas regionales:

Asia oriental y el Pacífico: Según las proyecciones, el crecimiento se desacelerará al 5,1 % en 2022 y aumentará ligeramente al 5,2 % en 2023. Para obtener más información.

Europa y Asia central: Se prevé que el crecimiento se desacelerará al 3,0 % en el año 2022 y al 2,9 % en 2023. Para obtener más información.

América Latina y el Caribe: De acuerdo con las proyecciones, el crecimiento se desacelerará al 2,6 % en 2022 para luego aumentar levemente al 2,7 % en 2023. Para obtener más información.

Oriente Medio y Norte de África: Se pronostica que el crecimiento se acelerará al 4,4 % en 2022 antes de atenuarse hasta el 3,4 % en 2023. Para obtener más información.

Asia meridional: Se prevé que el crecimiento se acelere al 7,6 % en 2022 antes de atenuarse al 6,0 % en 2023. Para obtener más información.

África subsahariana: Según las previsiones, el crecimiento se acelerará ligeramente al 3,6 % en 2022 y volverá a aumentar al 3,8 % en 2023. Para obtener más información.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

ASPECTO ECONÓMICO

El análisis económico se centra en los factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gasto de las Entidades Estatales; Adicionalmente este proceso se enmarca en el Plan anual de Adquisiciones 2022 de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS y en el Plan de Acción 2020-2023 “ Mejor Conectados, Ambientalmente”.

CAMBIOS EN LOS PRESUPUESTOS: Existen diversos factores que pueden influir significativamente en los presupuestos establecidos por las entidades territoriales, entre los más importantes se encuentran: Los Desastres Naturales, Las fluctuaciones en la política monetaria del país, las variaciones en los precios.

CAMBIOS EN LAS FORMAS DE ADQUISICIÓN Las entidades territoriales pueden ajustar sus adquisiciones de acuerdo a factores como la disponibilidad de recursos, la priorización de elementos a adquirir y los cambios en los niveles de precios de adquisición de elementos.

INFLACIÓN Y OTROS ÍNDICES ECONÓMICOS: Los presupuestos están influenciados directamente por los niveles de inflación, lo cual hace que en términos reales con la masa nominal de cada partida se puedan adquirir cantidades diversas de insumos.

ASPECTO TÉCNICO

El Municipio de Valle de San José cuenta con una planta de tratamiento de las aguas residuales que se generan en el casco urbano del Municipio, sin embargo a la fecha el sistema no funciona de manera óptima en razón al tiempo de funcionamiento (más de 10 años) y factores de capacidad del sistema, no cumpliendo con los parámetros de vertimiento ni porcentajes de remoción, evidenciándose que algunos de los procesos dentro del sistema se encuentran deteriorados y con materiales que ya no se ajustan al requerimiento del sistema considerándose ya obsoletos, generando ausencia del tratamiento y ocasionando graves problemas de contaminación al recurso hídrico que en este caso corresponde al Río Fonce, que es la fuente receptora del vertimiento del sistema.

Por lo anterior el Municipio del Valle presento a la C.A.S. una propuesta para la optimización del sistema de manera que se garantice el cumplimiento de los parámetros de vertimiento y porcentajes de remoción.

La Constitución Política prevé en el artículo 2° que son fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación (...)".

De igual forma, en sus artículos 79 y siguientes, determinan, como primera medida, el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano, para tal fin, dispone que la protección del ambiente y los recursos naturales son responsabilidad del Estado, las entidades territoriales y los particulares

A través de las Corporaciones Autónomas Regionales, como entidades públicas del orden nacional, el Estado ejerce competencias administrativas ambientales que por su naturaleza desbordan lo puramente local, y que, por ello, involucran la administración, protección y preservación de ecosistemas que superan, o no coinciden, con los límites de las divisiones políticas territoriales, es decir, que se ubican dentro de ámbitos geográficos de competencia de más de un municipio o departamento.

Al reglamentar la creación y funcionamiento de las corporaciones autónomas regionales, en aras de respetar la autonomía necesaria de los departamentos y municipios, debe determinar los ámbitos de responsabilidad y participación local que, conforme a las reglas de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, correspondan a las entidades territoriales, lo que no impide en virtud del principio de colaboración de las entidades públicas, aunar esfuerzos con las entidades territoriales para alcanzar estos fines comunes.

Para tal efecto, la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, dispuso en su plan de acción lo siguiente:

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACCIONES OPERATIVAS
3.1 GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO	**3.1.1. ORDENAMIENTO, PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN, MONITOREO, USO EFICIENTE Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**	**3.1.1.3.** Cofinanciación para estudios, diseños, construcciónu optimización de Sistemas de tratamiento y conducción de aguas residuales del área Urbana, rural y sectores productivos.

Para reducir las cargas contaminantes sobre las fuentes hídricas, es necesario y pertinente apoyar la Implementación de acciones que permitan garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, en materia de vertimientos a fuentes hídricas al igual que mejorar considerablemente la calidad del ecosistema.

Como único fin para mejorar y garantizar la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Valle de San José , se proyecta el mejoramiento y optimización de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.; proyecto que fue elaborado por el Municipio de Valle de San José, que permite al Municipio solucionar el problema de tratamiento de las aguas residuales y reducir de esta forma la carga contaminante que este genera

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALCANCE: Entre La Corporación Autónoma Regional de Santander y El Municipio de Valle de San José se proyecta ejecutar el proyecto “MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE SANTANDER”.

El proyecto cuenta con los planos, detalles y especificaciones los cuales que forman parte integral del proyecto y se constituyen en la base del presupuesto del presente proyecto.

La planta de tratamiento de aguas residuales PTAR del municipio de Valle de San José recibe en la actualidad las aguas residuales del 100% del casco urbano, con un caudal de diseño de 6.03 l/s aproximado, esta planta es del tipo anaerobio con reactor y filtro de flujos ascendentes y compuestos por las etapas de tratamiento el proyecto contempla mejorar y optimizar cada uno de las etapas del sistema existente que corresponde a :

- **TRATAMIENTOS PRELIMINARES:**
  - Control y medición de caudal
  - Cribado grueso
  - Cribado fino
  - Desarenadores
- **TRATAMIENTOD PRIMARIOS:**
  - Reactores UASB
- **TRATAMIENTO SECUNDARIOS:**
  - Filtro anaeróbico
- **TRATAMIENTO DE LODOS:**
  - Lecho de secado
- **DISPOSICION DE BIOGAS:**
  - Quemador
- **SISTEMA DE DESINFECCION**

El proyecto contempla entre otros las siguientes actividades:

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

- Preliminares
- Mejoramiento de las estructuras del sistema de tratamiento
- Mejoramiento del sistema de gas metano
- Construcción de lecho de secado
- Análisis y pruebas

La obra se ejecutará sobre la estructura existente y mismo predio donde actualmente se encuentra ubicada la PTAR, y los ítems y cantidades se encuentran desglosados en el siguiente cuadro:

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE-SANTANDER					
ADECUACION Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE SANTANDER					
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL
	MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION				
1,00	PRELIMINARES				
1,10	Extracción de lodos de las pilas.	M3	75,00	$ 39.156	$ 2.936.700
1,20	Neutralización Química de lodos y Disposición final	M3	75,00	$ 118.156	$ 8.861.700
1,30	Extracción de agua y lodos del desarenador, tanques uasb, filtro percolador y la caja de desinfección y tuberias en general, mediente equipo de bombeo (vactor, incluye disposicion final contralda de lodos en sitio autorizado por la autoridad ambiental	M3	200,00	$ 90.821	$ 18.164.200
1,40	Lavado a presión y preparación de superficies de muros internos y externos del Uasb, filtros, desarenadores y tanque de desinfección y estructuras en general para recubrimiento	M2	800,88	$ 10.916	$ 8.742.406
				SUBTOTAL	$ 38.705.006
2	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO				
2,10	suministro e instalacion de sistema de verterero en canaleta de desarenador, trampa de grasas y vertedero (instalacion de laminas en acero con marco y compuerta y volante de apertura SS304 E: 3/16")	UND	3,00	$ 710.048	$ 2.130.144
2,20	suministro e instalacion de lineas de tuberia de 4" tipo pesado (incluye accesorios codos e uniones de instalacion)	ML	100,00	$ 57.250	$ 5.725.000
2,30	suministro e instalacion de soporte metalico marcos h en tuberia de 2 " /2.5" para tuberia de pcv tipo pesado de entrada de 4" a los tanques uasb y linea de tanque de sedimentador	UND	8,00	$ 171.925	$ 1.375.400
2,40	suministro en instalacion de tuberia pcv de 4" tipo pesado de valvulas del desarrenador a lecho de secado (incluye accesorios de instalacion roscado para valvulas de lodos y arenas)	ML	80,00	$ 57.250	$ 4.580.000
2,50	suministro e instalacion de tuberia de 1.5 a 2" en el sistema de alimentacion roceta - vertedero de alimentacion del reactor uasb(incluye accesorios de instalacion)	ML	216,00	$ 24.305	$ 5.249.880
2,60	suministro e instalacion de recubrimiento para la proteccion de superficies epoxi muy alto en sólido para acero y concreto en estructuras de la ptar.	M2	800,00	$ 37.009	$ 29.607.200
2,70	construccion de canal abierto en concreto de 3000 psi para manejo de aguas lluvias	M3	8,40	$ 594.770	$ 4.996.068
2,80	construccion de anden perimetral en concreto de 3000 psi de 0.15 m de espesor de ancho 1 m	M3	10,50	$ 593.960	$ 6.236.580
2,90	Acero de refuerzo	KG	720,00	$ 8.116	$ 5.843.520
2,10	suministro e instalacion de base para anden y canaleta de aguas lluvias	M3	16,00	$ 91.412	$ 1.462.592
2,11	suministro e instalacion de tapa metalica atornillada o manhole (incluye tornilleria y sello en polietileno.)	UND	1,00	$ 733.048	$ 733.048
2.12	suministro e instalacion de Tanque IBC 1.000 Litros con Base Metálica, y Dosificador de Cloro(incluye instalaciones de tuberia y accesorios)	UNID.	1,00	$ 3.689.359	$ 3.689.359
2.13.	suministro e instalacion de lineas de tuberia de 3" tipo pesado (incluye accesorios codos e uniones de instalacion)	ML	40,00	$ 46.132	$ 1.845.280
2.14	suministro e instalacion de carpinteria metalica en lamina Cal. 18 con marco metalico (incluye pintura de acabado)	M2	15,00	$ 293.359	$ 4.400.385
				SUBTOTAL	$ 77.874.456
3	MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE MANEJO DE GAS METANO				
3,1	suministro e instalacion de tuberia en acero al carbon para desgasificacion 1,5 " de los reactores incluye accesorios de instalacion	ML	60,00	$ 76.984	$ 4.619.040
3,2	suministro e instalacion de anclaje de tuberia	UND	4,00	$ 61.692	$ 246.768
3,3	Suministro e instalacion de sistema manejo y tratamiento de gases de la ptar (incluye tuberia en acero al carbon, tea en acero al carbon, quemador con boquillas, regulador, valvulas de cierre, manometros de operación)	UND	1,00	$ 11.016.041	$ 11.016.041
				SUBTOTAL	$ 15.881.849
4,00	CONSTRUCCION DE LECHO DE SECADO DE ARENAS Y LODOS				
4,1	Excavacion en material comun	M3	70,00	$ 34.049	$ 2.383.430
4,2	Concreto pobre para solado e=0,07m	M3	8,00	$ 425.053	$ 3.400.424
4,3	Concreto para piso de 4000 psi, impermeabilizado	M3	14,00	$ 807.771	$ 11.308.794
4,4	Concreto para muros de 4000 psi impermeabilizado	M3	11,18	$ 825.346	$ 9.224.397
4,5	Acero de refuerzo	KG	1.219,00	$ 8.116	$ 9.893.404
4,6	suministro e instalacion de Geolextil (NT-1600 o similar)	M2	155,00	$ 19.081	$ 2.957.555
4,7	suministro e instalacion de tuberia tipo pesado de 4" (incluye accesorios de instalacion cod	ML	55,00	$ 57.250	$ 3.148.750
4,80	suministro e instalacion de tuberia tipo pesado de 8" (incluye accesorios de instalacion cod	ML	40,00	$ 137.772	$ 5.510.880
4,90	suministro e instalacion de valvula de paso 4" entrada lisa y/o roscada	UND	6,00	$ 189.875	$ 1.139.250
4,10	suministro e instalacion de valvula de compuerta de 8"	UND	2,00	$ 2.074.362	$ 4.148.724
4,11	suministro e instalacion de Material Filtrante (grava y arena gruesa)	M3	28,00	$ 127.825	$ 3.579.100
4,12	suministro e instalacion de Tubo de pvc de drenaje de 6 pulgadas de diámetro (incluye accesorios de instalacion codo de 90° , union reducciones y tapon de un costado)	ML	35,00	$ 77.610	$ 2.716.350
4,13	Construccion de Pozo de descarga de altura entre 1 y 3 m.	UND	2,00	$ 3.213.905	$ 6.427.810
4,14	Suministro e instalacion de ladrillo lemosa o comun cocido para cama de lechos de secado	UND	3.100,00	$ 1.669	$ 5.173.900
				SUBTOTAL	$ 71.012.768
5	ANALISIS Y PRUEBAS				
5,1	Análisis fisicoquimicos y microbiológicos al caudal de ingreso y salida de la planta de tratamiento de aguas residuales	UND	1,00	$ 7.500.000	$ 7.500.000
				SUBTOTAL	$ 210.974.079
				ADMINISTRACION 29%	$ 61.182.482,94
				IMPREVISTOS 1%	$ 2.109.740,79
				UTILIDAD 5%	$ 10.548.703,96
				TOTAL	$ 284.815.006,8
				INTERVENTORIA	$ 20.295.914
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$ 305.110.921

Se anexa a este requerimiento todos los documentos requeridos para la ejecución de la obra que corresponden a:

- Planos con detalles
- Especificaciones técnicas
- Presupuesto con sus respectivos análisis de precios unitarios

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

icontec ISO 14001 SA367-1 icontec ISO 45001 ST-CER944508 icontec ISO 9001 SC3264-1 icontec Norsok S WA-006 IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

El Municipio de Valle de San José deberá tener en cuenta exigir un personal mínimo requerido para el desarrollo del proyecto así:

PERFIL PROFESIONAL	CANTIDAD	CARGO
Ingeniero Civilo Ambiental	1	Director
Ingeniero Civil	1	Residente de obra

OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

A. COMPROMISOS GENERALES Y COMUNES DE LOS CONVINIENTES:

1. Colaborar recíprocamente para el normal desarrollo del Convenio.
2. Realizar sus aportes en los términos convenidos y de acuerdo a las formas de desembolso planteadas en el convenio.
3. Concurrir a la liquidación final del Convenio una vez terminado su objeto.
4. Cumplir integra y oportunamente los compromisos específicos.
5. Aportar su capacidad técnica y operativa para desarrollar las actividades objeto del convenio.
6. Programar y realizar las reuniones que fueren necesarias para la coordinación, la ejecución y el seguimiento del convenio.

B. COMPROMISOS DE LA CAS:

1. Cumplir con el alcance del objeto del convenio, en los términos y condiciones establecidos, de conformidad con lo estipulado en los estudios previos, en el proyecto y en el convenio.
2. Allegar los documentos requeridos para la legalización e iniciación del convenio, dentro del término establecido.
3. Aportar los recursos establecidos en el convenio
4. Realizar los desembolsos conforme a la forma establecida en el Convenio cumpliendo el procedimiento legalmente estipulado..
5. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo de este convenio, evitando dilaciones y entrabamientos que puedan presentarse.
6. Ejercer la supervisión a través de la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Ambiental, sobre el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el presente Convenio.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

7. Las demás obligaciones que señalen en la Ley para este tipo de convenios, las que se deriven de su naturaleza y las que se requieran para el cabal cumplimiento del presente convenio.

C. COMPROMISOS DEL MUNICIPIO

1. Cumplir con el alcance del objeto del convenio, en los términos y condiciones establecidos, de conformidad con lo estipulado en los estudios previos, en el proyecto viabilizado y en el convenio.
2. Allegar los documentos requeridos para la legalización e iniciación del convenio, dentro del término establecido.
3. Planear y adelantar los Procesos Precontractuales y Contractuales correspondientes de acuerdo a la normatividad vigente para la Selección de los Contratistas idóneos de para la ejecución del Proyecto denominado "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS Y EL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE PARA EL MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE SANTANDER"
4. Incluir dentro de los Pliegos de Condiciones y Contratos que suscriba para la ejecución del presente Convenio, la obligación específica para los Contratistas de disponer como beneficiarios de las garantías que se constituyan, tanto a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS, como el Municipio de Valle de San José
5. Aportar los recursos establecidos en el convenio e Invertir los recursos aportados por las partes convivientes, estrictamente en la ejecución del objeto contractual.
6. Realizar los desembolsos conforme a la forma establecida en el convenio.
7. Adelantar, gestionar, realizar las actividades y elaborar los documentos técnicos, jurídicos y financieros necesarios para lograr el desembolso de los recursos por parte de la C-A-S-., conforme a los procedimientos.
8. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo de este convenio, evitando dilaciones y entrabamientos que puedan presentarse.
9. Ejercer la supervisión a través de funcionario adscrito a la planta o contratista idóneo, sobre el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el presente Convenio.
10. Ejercer la Supervisión Técnica, Administrativa y Financiera de los Contratos que se suscriban para la ejecución del presente Convenio.
11. Responder ante los convinientes, porque los objetos de los Contratos que se suscriban, se cumplan y se ofrezcan en las mejores condiciones de calidad.
12. Presentar informes mensuales a la CAS. de las gestiones y actividades que se adelanten en la ejecución del convenio..

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

13. Desarrollar el objeto del convenio bajo su exclusiva responsabilidad, quedando exentas la CAS. de asumir obligaciones y compromisos que la entidad adquiera con sub-contratistas o terceros

14. Abrir una cuenta especial a nombre del objeto del convenio, en una entidad financiera reconocida por la Superintendencia Bancaria, para el manejo exclusivo de los recursos que LA CORPORACIÓN aporta, enviando antes del desembolso la certificación de apertura de la cuenta, con las especificaciones coincidentes con la de la partida presupuestal

15. Comunicar a las partes el surgimiento o la presencia de cualquier circunstancia que impida el normal cumplimiento de éste Convenio.

16. Diseñar y poner en marcha las diferentes etapas en la ejecución del proyecto enunciado

17. Cumplir con las normas de seguridad y señalización preventivas si a ello hubiere lugar.

19. Responder civil y personalmente por el resarcimiento, indemnización por los daños y perjuicios causados a CAS., a los subcontratistas, al público o a terceros, en desarrollo de este convenio.

20. Presentarse para la liquidación bilateral del mismo.

21. Las demás obligaciones que se señalen en la ley para este tipo de convenios, las que se deriven de su naturaleza y las que se requieran para el cabal cumplimiento del convenio.

ASPECTO REGULATORIO

El actual proceso contractual debe estar ajustado dentro del marco legal aplicable, en sus etapas de planeación, precontractual, contractual y pos contractual. Al igual que el marco legal, debe contener los mínimos requisitos que los posibles oferentes han de cumplir para hacer parte de la selección del oferente adjudicatario y futuro contratista que ha de ser objetiva y en general en cumplimiento de los principios de la contratación.

Las normas incluidas en proceso de contratación se encuentran definidos en los estudios previos, en la Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública; Reglamentada Decreto 1082 de 2015 y demás normas sobre la materia; el proceso y las propuestas presentadas en desarrollo del mismo, se someten a las normas de la contratación pública. Artículo 2 de la ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, artículo 94 de la ley 1474 de 2011, decreto ley 019 de 2012, en concordancia con el decreto 1082 de 2015, las normas comerciales y civiles en lo que estas fueren aplicables y demás normas pertinentes y demás normas vigentes que se presumen conocidas por todos los proponentes que participen en el presente proceso de selección…”

Decreto 3075 DE 1997: Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley **9** de 1979 y se dictan otras disposiciones.

Manual de contratación adoptado mediante Resolución 00000181 del 22 de Marzo 2018.

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Las normas incluidas en proceso de contratación se encuentran definidos en los estudios previos, en la Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública .Reglamentada Decreto 1082 de 2015 y demás normas sobre la materia.

El oferente deberá tener en cuenta los impuestos, retenciones, tasas y demás descuentos de ley que se aplican sobre la ejecución del contrato a partir de la adjudicación del mismo.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en Cuenta los lineamientos establecidos por el Sistema de Colombia Compra Eficiente se procedió a revisar en el Secop las Adquisiciones que ha realizado la Corporación Autónoma Regional de Santander con relación al objeto a contratar y demás entidades que hayan contratado.

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS Y EL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE PARA EL MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JOSE SANTANDER.

ADQUISICIONES PREVIAS ENTIDAD ESTATAL

AÑO	2020	2019	2018
CONTRATANTE	CAS	CAS	CAS
NUMERO DEL PROCESO - SECOP	LP-005-2019	LP-007-2019	LP-007-2018
NUMERO DEL CONTRATO	003-00662-19	003-00861-19	003-00963-2018
ESTADO	Celebrado	Celebrado	Celebrado
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATO	Licitación pública	Licitación pública	Licitación pública
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSTRUIR PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CABRERA SANTANDER	CONSTRUCCION DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CURITI SANTANDER
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	30/08/2019	31 de octubre de 2019	28 de diciembre de 2018
TIEMPO	4 Meses	2 Meses	10 Meses
VALOR TOTAL (COP $)	$ 3,092,643,604	$ 652,237,770	$ 6,825,087,285
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL PTAR LOS SANTOS 2019	UNION TEMPORAL CABRERA	UNION TEMPORAL PLANTA PTAR CURITI
FUENTE	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=	contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=

ADQUISICIONES PREVIAS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

AÑO	2020	2015	2021
CONTRATANTE	CESAR - AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P.	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALI	NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LINARES
NUMERO DEL PROCESO - SECOP	L-P 001 DE 2020	4145.0.32.047-2014	2015-001
NUMERO DEL CONTRATO	013 de 2020	4145.0.26.1.756	2015-001
ESTADO	Celebrado	Celebrado	Celebrado
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATO	Licitación pública	Licitación pública	Licitación pública
OBJETO DEL CONTRATO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO DE PALESTINA MUNICIPIO DE PAILITAS DEPARTAMENTO DEL CESAR.	Realizar las siguientes obras a precios unitarios fijos sin reajuste para los siguientes grupos de adjudicación: Grupo No : 1) Reposicion redes acueducto cabecera pichindé, 2) Construcción alcantarillado y PTARD Vereda el Paju-corregimiento la La Leonera, 3) Reposición redes acueducto Cabecera Felidia, 4) Reposición alcantarillado cabecera el saladito, 5) reposicion alcantarillado cabecera el saladito II-corregimiento el saladito 6)Mejoramiento PTARD Santa ELena-Corregimiento Felidia- Grupo No 2: 1) Reposicion alcantarillado sector EL Eden Alto- La Sirena Corregimiento la Buitrera. 3) Mejoramiento PTARD	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LINARES - DEPARTAMENTO DE NARIÑO, SECTOR COLECTOR PRINCIPAL
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	18 de mayo de 2020	28 de mayo de 2015	01 de abril de 2015
TIEMPO	8 Meses	6 Meses	6 Meses
VALOR TOTAL (COP $)	$ 3,478,373,497	$ 5,059,980,915	$ 275,750,476
CONTRATISTA	CONSORCIO PALESTINA 2020	CONSORCIO BJR-2015	ADMINISTRACIÓN COOPERATIVA DE MUNICIPIOS DE NARIÑO LIMITADA
FUENTE	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=

ANALISIS DE LA OFERTA

El presente proceso se realizará en cofinanciación con el Municipio de Valle de San José; lo que permitirá a la entidad contribuir a mejorar la calidad de vida de la población y realizar la protección de los recursos naturales del Municipio de Valle de San José.

Los convenios interadministrativos son herramientas del derecho público, especialmente de la rama del derecho administrativo, cuya finalidad ulterior consiste en facilitar y convertirse, en un medio idóneo para agilizar y hacer mucho más viable y expedita la contratación entre entidades públicas, de una forma excepcional, si puede llamársele de esta forma, a la regla general que existe para las demás modalidades de contratación, que se encuentran en la Ley 80 de 1993, Estatuto General de la Contratación Estatal. Los convenios interadministrativos permiten, acorde al espíritu de la Ley 489, que se de una transferencia de competencias entre entes estatales, para cumplir con los fines de la actividad pública, y por ende con los fines del Estado, que se encuentran en el artículo 2º de la Constitución Política.

DINÁMICA COMERCIAL

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL: La planta de tratamiento de aguas residuales se encuentra en la Vereda Llano Hondo del municipio de Valle de San José en la provincia de Guanentá, departamento de Santander.

En el punto de coordenadas del predio donde se encuentra la Planta de Tratamiento de Valle de San José es:

- Latitud 6°27'13,84"N

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

- Longitud 73°08'37,78 "O



PLAZO ESTIMADO DE LA FUTURA CONTRATACIÓN: El plazo de ejecución del convenio es de 6 meses excediendo la presente vigencia por lo cual se cuenta con vigencias futuras otorgadas mediante Acuerdo No 054 del 31 de Octubre del 2022., el plazo de ejecución de las obras se estima en 5 meses y 1 mes para el proceso contractual por parte del Municipio.

ESTIMADO DEL VALOR A CONTRATAR: La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, estima el valor de la contratación a realizar en la suma de **TRECIENTOS CINCO MILLONES CIENTO DIEZ MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS M/CTE ($ 305.110.921),** de acuerdo con el presupuesto establecido en el requerimiento técnico por la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS

El presupuesto forma parte integral del presente requerimiento que corresponde al archivo donde se encuentra el presupuesto, APU, desglose del AIU, factor multiplicador y demás información de elaboración del presupuesto. (Se anexa desglose).

REFERENCIA DE LA INFORMACIÓN

DANE

BANCO MUNDIAL

PORTAFOLIO

BANCO DE LA REPUBLICA

SECOP

MINAMBIENTE

BASE DE DATOS CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS

ELIANA VANESSA FIGUEROA VELÁSQUEZ
CONTADORA PÚBLICA
CONTRATISTA CAS 2022

icontec ISO 14001 SA367-1
icontec ISO 45001 ST-CER944508
icontec ISO 9001 SC3264-1
icontec Norsok S WA-006
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM