ESTUDIO DE MERCADO O ANALISIS ECONOMICO

(CAPITULO VI DECRETO 1082 DE 2015)

ENTIDAD	**ALCALDIA DE RICAURTE**
DEPENDENCIA QUE POSEE LA NECESIDAD	**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS**
FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ESTUDIO	**DENNISSE ELENA CORTES LOPEZ SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS**
OBJETO DEL ESTUDIO PREVIO	**"CONTRATAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CARRO TANQUE PARA LA POBLACION DE LAS VEREDAS MANUEL SUR, MANUEL NORTE Y CASABLANCA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA"**
MODALIDAD DEL PROCESO	**MINIMA CUANTIA**

De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, subsección 6 artículo 2.2.1.1.1.6.1. "La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del Proceso".

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por el dinero público. El municipio de Ricaurte entiende claramente cuál es su necesidad y como puede satisfacerla, por lo cual, es deber conocer y entender cómo y con quien pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. Para el efecto es necesario conocer el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

1. ASPECTOS GENERALES

El Municipio de Ricaurte tiene contemplado contratar el servicio de transporte y suministro de agua potable por medio de carro tanque para la población de las veredas Manuel sur, Manuel norte y Casablanca del municipio de Ricaurte, Cundinamarca, para suministrar a la población que no es suministrada de agua potable por medio de la red de acueducto debido al lugar de residencia, para lo cual se requiere el servicio de transporte y suministro de agua potable por medio de carro tanque para la población de las veredas Manuel sur, Manuel norte y Casablanca del municipio, a fin de garantizar una mejor calidad de vida en las personas beneficiadas en las veredas mencionadas en el municipio. El suministro que se solicita adquirir es absolutamente necesario para mejorar la calidad de vida y una buena prestación del servicio en óptimas condiciones.

El estudio de precios de mercado o análisis económico que se lleva a cabo, de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas para el desarrollo del objeto contractual, se elaboró el correspondiente estudio de costos teniendo en cuenta las distancias desde el punto de llenado del carrotanque, localizado en la planta ACUAGYR, hasta las veredas Manuel Sur, Manuel Norte y Casablanca, del Municipio de Ricaurte. Más los recorridos puerta a puerta para la distribución domiciliaria y/o la disponibilidad de descarga por bombeo para el llenado de los tanques de distribución. Para el cálculo del valor unitario se tomó como referencia la tarifa ICCU equivalente a $1393/m3-km y una distancia promedio de 13 km más el costo del suministro del agua potable en planta equivalente a $3487/m3. Los costos incluyen las actividades que debe realizar el contratista para el desarrollo del objeto contractual, el talento humano requerido y el tiempo de ejecución previsto, lo cual permite establecer el presupuesto oficial de la contratación, teniendo en cuenta las actividades contempladas en los ítems necesarios para el ejercicio de esta contratación.

.

Además, se consideraron otros costos indirectos y de organización, el plazo estimado como también el

término de ejecución del contrato y el soporte logístico requerido de conformidad con lo necesario para la ejecución del objeto contractual.

Este proyecto se encuentra enmarcado en el Plan de Desarrollo Ricaurte con Equidad, Seguridad y Compromiso Social, 2020 – 2023. Según Acuerdo Municipal No.06 de junio 11 de 2020, donde se establece en la Línea estratégica: "Ricaurte con obras de infraestructura que construyen sociedad"; Programa: "Acceso al Agua Potable"; Meta de bienestar: "Cobertura de Acueducto"; Meta de producto: "Acueductos Optimizados", con el objetivo de: "Contratar el servicio de transporte y suministro de agua potable por medio de carro tanque para la población de las veredas Manuel sur, Manuel norte y Casablanca del municipio de Ricaurte, Cundinamarca, durante el cuatrenio".

A pesar de que el panorama regional no es el mejor, la economía colombiana cerró con datos positivos durante el año pasado al registrar un crecimiento de 3,3%, según informó el DANE. Estas cifras hacen que la nación se posicione como una de las que mejor comportamiento tuvo, incluso por encima de naciones líderes en la zona como lo son Brasil y México.

1.1 ECONOMICO

Se calcula que tres de cada cuatro empleos en el mundo dependen en mayor o menor medida del agua. La escasez de agua potable y los problemas de acceso a ella y al saneamiento pueden por lo tanto limitar el crecimiento económico y la creación de empleo en los próximos decenios, según un informe de las Naciones Unidas. La edición 2016 del Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo, titulado "Agua y empleo", muestra también que la mitad de los 1.500 millones de trabajadores del planeta están empleados en ocho de los sectores más dependientes del agua.

"El agua y el empleo están intrínsecamente relacionados a varios niveles, económico, ambiental o social. Esta edición del Informe Mundial del Agua abre perspectivas nuevas, puesto que muestra la relación que existe entre agua y empleo de una manera inédita", declaró la Directora General de la UNESCO, Irina Bokova.

El Informe, presentado el 22 de marzo, Día Mundial del Agua, en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, subraya el papel clave que desempeña el agua en la transición hacia una economía verde.

"Este análisis pone de relieve que el agua es empleo: para garantizar una gestión segura de este recurso se precisan trabajadores y, al mismo tiempo, el agua genera actividad y mejora las condiciones laborales. Si queremos que la Agenda 2030 tenga éxito y construir juntos un futuro sostenible, debemos lograr que el empleo en el sector del agua sea decente y que el agua, de la que todos dependemos, sea un recurso seguro", declaró el Director General de la Organización Internacional del Trabajo y presidente de ONU-Agua, Guy Ryder.

Fuente: https://es.unesco.org/news/agua-fuente-empleo-y-crecimiento-economico-segun-nuevo-informe-naciones-unidas

CAPACIDAD DEL MERCADO EN COLOMBIA

El sector del agua potable y el saneamiento básico en Colombia presenta buenas perspectivas de crecimiento y oportunidades de negocio en el corto y medio plazo. 2020 es el año de consolidación de los planes de agua y la ejecución de proyectos en el país. El sector se va a ver beneficiado por un fuerte impulso de reactivación propulsado por el Gobierno, que incluye una inversión de más de 1,7 billones de pesos (unos 373 millones de euros) para 158 obras en 132 municipios. La mayoría se centran en dos aspectos: por un lado, la ampliación y mejora del servicio de acueducto y alcantarillado en municipios pequeños y zonas rurales. Por otro, el aumento del porcentaje de aguas residuales tratadas en el país, con el objetivo de alcanzar la meta del 54 % en 2022 y el 68 % en 2030. Las características del sector del agua potable y el saneamiento básico colombiano, la coyuntura actual y la capacidad y experiencia de las empresas españolas del sector ponen de manifiesto una serie de oportunidades de negocio en el país en los próximos años. Tras presentar la

ORIGINAL FIRMADO

definición y características del sector, este estudio analiza la oferta y la demanda, así como los precios y la percepción del producto español. Informa sobre los canales de distribución, el acceso al mercado, las perspectivas y las oportunidades del sector.

Fuente: https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/DOC2020861958.html?idPais=CO

CARACTETISTICAS DE AGUA POTABLE

Las principales características del agua son comunes a sus diferentes tipos, pero el agua potable resultar muy particular debido al consumo humano que se hace de ella y sus implicaciones en la salud. Además de tener en cuenta la calidad del agua para medirla, para considerar que cierta agua es potable se deben evaluar una serie de características concretas.

- Debe ser limpia y segura. Para su consumo y su uso en la producción de otros alimentos no puede presentar ningún riesgo de contraer cualquier enfermedad.
- Debe ser incolora. El agua potable ha de ser transparente, aunque a veces, por el cloro, pueda parecer blanquecina.
- Debe ser inodora. No puede incluir nada en su composición que pueda generar olor en ella.
- Debe ser insípida. No puede tener sabor. Si lo tiene, existe algún elemento en la composición que lo está generando.
- Carecer de elementos en suspensión. El agua potable no puede presentar turbiedad alguna, salvo aquella que provoque la presión de las tuberías. En este caso, deberá desaparecer en un breve lapso de tiempo.
- Libre de contaminantes orgánicos, inorgánicos o radiactivos.
- Mantener una proporción determinada de gases y sales inorgánicas disueltas.
- No debe contener microorganismos patógenos que puedan poner en peligro la salud. Para ello se deben realizar análisis exhaustivos sobre la concentración de bacterias coliformes y otras de origen fecal.

PROCESO DE POTABILIZACION

Dentro de las características del agua potable se encuentra el proceso específico al que debe someterse para poder ser considerada como tal. Se trata de una serie de tratamientos conocidos como proceso de potabilidad que se llevan a cabo en las plantas potabilizadoras de agua, con las siguientes fases:

- **Captación del agua desde fuentes de aguas naturales** como ríos, lagos o embalses. A través de un conjunto de electrobombas se colecta el agua y durante su transporte se va filtrando por una serie de rejas de distintos tamaños que van reteniendo los sólidos.
- **Coagulación/floculación.** Con este tratamiento se eliminan las algas, el plancton y otros tipos de sustancias. Los productos que se usan en esta fase son los que pueden producir, después, olor y sabor al agua.
- **Sedimentación.** Elimina los flóculos mediante la acción de la gravedad.
- **Filtración.** El agua pasa a través de un filtro o un medio poroso con el objetivo de reducir la turbidez del agua y quistes de organismos parásitos.
- **Desinfección.** Consiste en la eliminación de los microorganismos patógenos del agua.

En caso de que no sea posible encontrar agua potable, existen tratamiento sencillos que están al alcance de todos y que se pueden utilizar para potabilizar esta sustancia. Se trata de hervir el agua antes de consumirla, un proceso asegura la eliminación de los microorganismos patógenos que puedan encontrarse en el agua, como bacterias y virus. Una vez hervida el agua, se puede beber o usar para lavar alimentos dado que puede considerarse potable.

Fuente: https://www.fundacionaquae.org/caracteristicas-agua-potable/

ORIGINAL FIRMADO

PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB

En el segundo trimestre de 2021, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 17,6% 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 vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 40,3% (contribuye 6,1 puntos porcentuales a la variación anual)
- Industrias manufactureras crece 32,5% (contribuye 3,5 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 83,8% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario decrece 2,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 6,7%.
- Industrias manufactureras decrece 5,3%.
- Construcción decrece 3,1%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2021[pr]– Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021[pr]- II / 2020[pr]-II	2021[pr] / 2020[pr]	2021[pr] - II / 2021[pr] - I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	3,8	0,0
Explotación de minas y canteras	7,1	-5,1	0,2
Industrias manufactureras	32,5	18,2	-5,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	9,1	3,7	-0,6
Construcción	17,3	3,6	-3,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	40,3	15,7	-6,7
Información y comunicaciones	10,0	6,3	2,6
Actividades financieras y de seguros	3,3	4,1	-0,3
Actividades inmobiliarias	2,1	1,9	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	14,4	7,8	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	6,4	2,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	83,8	38,5	12,6
Valor agregado bruto	**17,1**	**8,6**	**-2,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	22,1	11,2	1,6
Producto Interno Bruto	**17,6**	**8,8**	**-2,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO

En el segundo trimestre de 2021, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 9,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 10,5%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 5,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece en 0,6%, explicado por:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado decrece 0,4%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,8%

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
2021[pr]– Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021[pr]- II / 2020[pr]-II	2021[pr] / 2020[pr]	2021[pr] - II / 2021[pr] - I
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	10,5	4,2	-0,4
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	5,8	2,3	-0,8
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**9,1**	**3,7**	**-0,6**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr]preliminar

[1]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

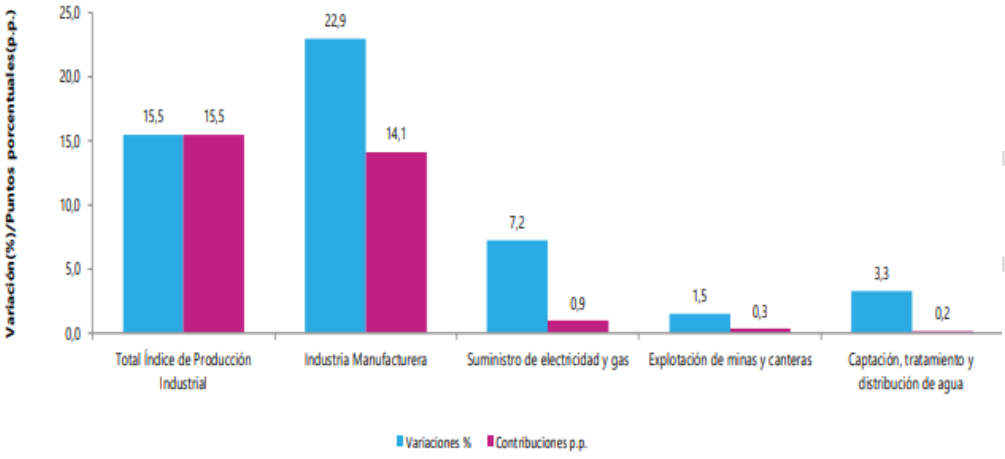
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3]Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (IPI) ANUAL

En agosto de 2021 frente a agosto de 2020, los cuatro sectores industriales presentaron variaciones positivas. Industria manufacturera presentó una variación 22,9%; Suministro de electricidad y gas de 7,2%; Explotación de minas y canteras de 1,5% y Captación, tratamiento y distribución de agua de 3,3%.

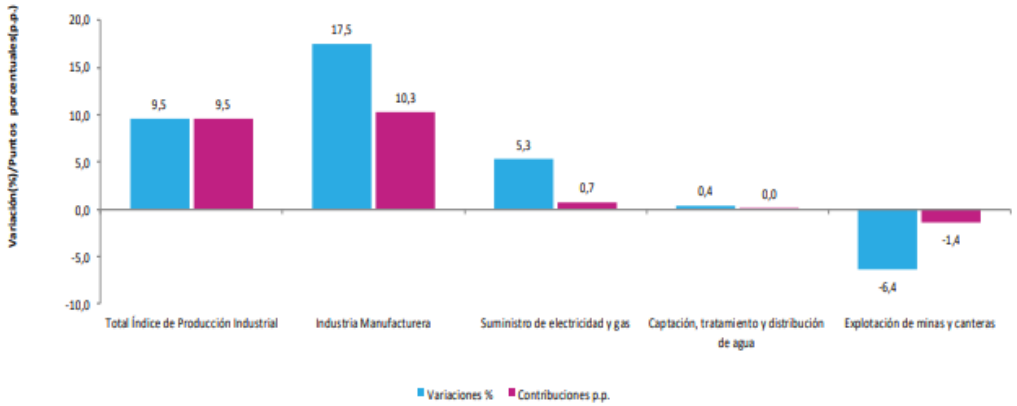
Gráfico 3. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por sectores industriales
Total nacional
Agosto (2021 / 2020) Pr



Fuente: Cálculos DANE con información de EMMET, Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Gestor del Mercado del Gas en Colombia BEC, XM, EAAB, EPM, EMCALI.
Pr: cifras provisionales.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.

En el periodo enero - agosto de 2021 comparado con el periodo enero - agosto de 2020, tres de los cuatro sectores registraron variaciones positivas. Industria manufacturera presentó una variación de 17,5%; Suministro de electricidad y gas de 5,3% y Captación, tratamiento y distribución de agua de 0,4%. En contraste, el sector de Explotación de minas presentó una variación negativa de -6,4%

Gráfico 6. Variación y contribución año corrido del Índice de Producción Industrial por sectores industriales
Total nacional
Enero – agosto 2021 / enero – agosto 2020Pr

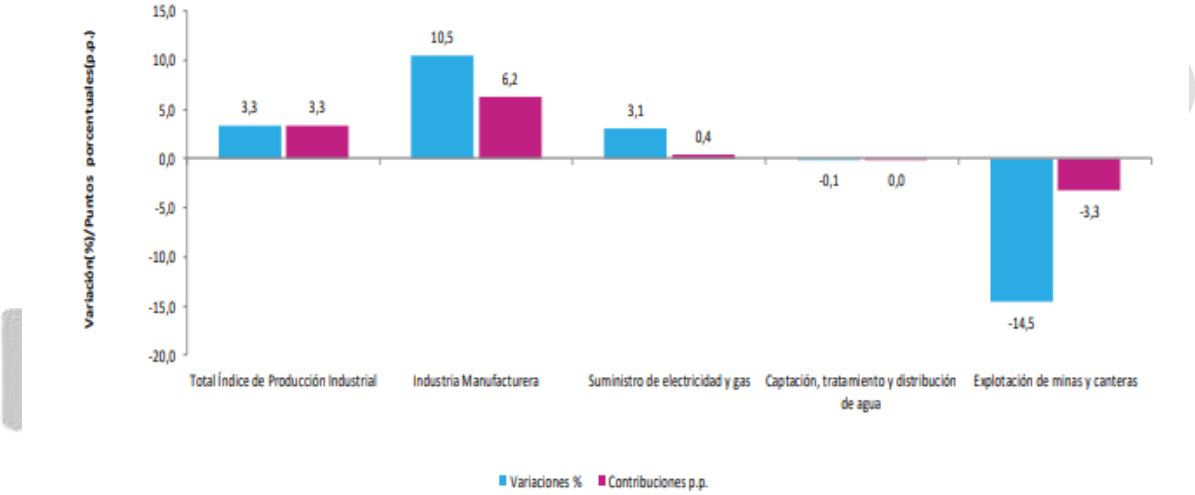


Fuente: Cálculos DANE con información de EMMET, Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Gestor del Mercado del Gas en Colombia BEC, XM, EAAB, EPM, EMCALI.
Pr: cifras provisionales.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.

En el periodo septiembre 2020 - agosto 2021 comparado con el periodo septiembre 2019 - agosto 2020, dos de los cuatro sectores registraron variaciones positivas. Industria manufacturera presentó una variación de

10,5% y Suministro de electricidad y gas de 3,1%. En contraste, el sector Captación, tratamiento y distribución de agua presentó una variación negativa de 0,1% y Explotación de minas y canteras de -14,5%.

Gráfico 9. Variación y contribución doce meses del Índice de Producción Industrial por sectores industriales
Total nacional
Septiembre 2020 – agosto 2021 / septiembre 2019 – agosto 2020 Pr



Fuente: Cálculos DANE con información de EMMET, Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Gestor del Mercado del Gas en Colombia BEC, XM, EAAB, EPM, EMCALI.
Pr: cifras provisionales.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.

PORCENTAJE DE COBERTURA POR SECTORES

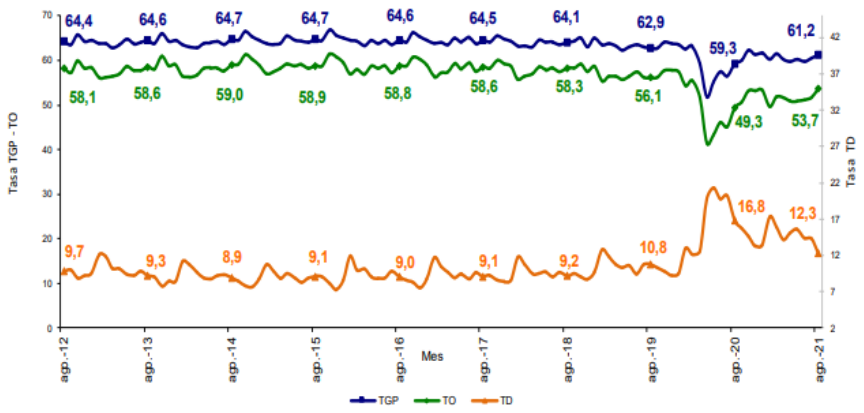
- El sector de minas y canteras para el mes de agosto presentó un porcentaje de cobertura del 100%.
- El sector de manufactura para el mes de agosto presentó un porcentaje de cobertura del 100%.
- El sector de suministro de electricidad y gas para el mes de agosto presentó un porcentaje de cobertura del 100%.
- El sector de captación, tratamiento y distribución de agua para el mes de agosto presentó un porcentaje de cobertura del 100%.

COMPORTAMIENTO DEL EMPLEO

Para el mes de agosto de 2021, la tasa de desempleo fue 12,3%, lo que representó una reducción de 4,5 puntos porcentuales comparado con el mismo mes del 2020 (16,8%). La tasa global de participación se ubicó en 61,2%, lo que significó un aumento de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del 2020 (59,3%). Finalmente, la tasa de ocupación se ubicó en 53,7%, lo que representó un aumento de 4,4 puntos porcentuales comparado con agosto de 2020 (49,3%).

ORIGINAL

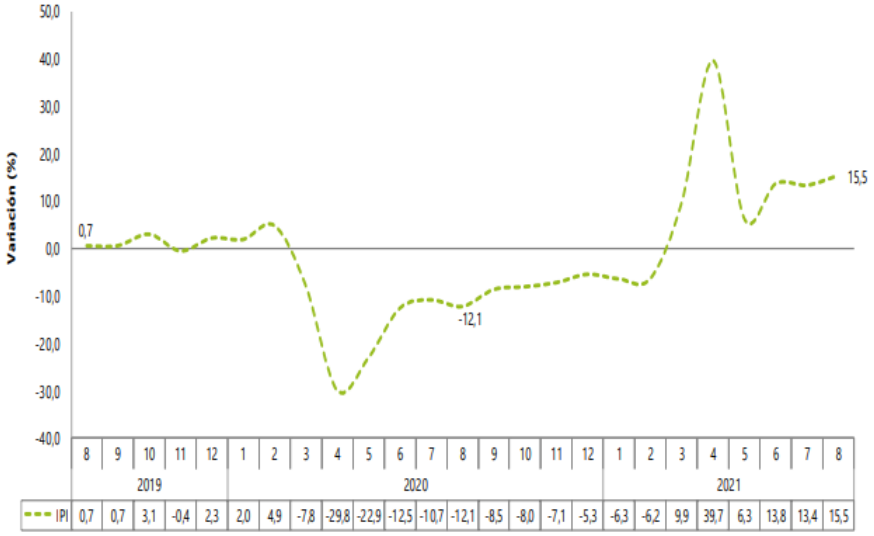
Gráfico 2. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total nacional
Agosto (2012– 2021)



Fuente: DANE, GEIH.

En agosto de 2021 frente a agosto de 2020, el Índice de Producción Industrial presentó una variación de 15,5%.

Gráfico 2. Variación anual del Índice de Producción Industrial
Total nacional
Agosto 2019 – agosto 2021 Pr



Fuente: Cálculos DANE con información de EMMET, Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Gestor del Mercado del Gas en Colombia BEC, XM, EAAB, EPM, EMCALI.
Pr: cifras provisionales.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.
Actualización de año base (de 2016 a 2018).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ago_21.pdf

PERSPECTIVA

Con estas tasas es importante anotar dos grandes temas. De un lado nos demoraremos dos años en recuperar los niveles de 2019. Pero, más importante, tardaremos 4 o 5 años en retornar a la trayectoria de crecimiento que habíamos logrado en los últimos años. Nunca habíamos sufrido una pérdida de valor social y económico de estas dimensiones.

Hoy no se trata solo de crecer, debemos hacerlo en forma acelerada. La velocidad del crecimiento será crucial.

La dimensión de la crisis, sin embargo, dependerá de las acciones que tomemos desde el sector público en lo macro y sus condiciones e incentivos, y desde lo microeconómico con la decisión de salir adelante con responsabilidad y solidaridad.

Desde la política pública se requieren acciones de choque que apunten a crear condiciones que eviten la pérdida de más empresas, y la generación de nuevas inversiones. Esta es la única receta sostenible para la conservación y creación de empleo. Se requieren políticas estructurales que le den certeza a inversionistas de que Colombia es destino adecuado. Y desde lo empresarial el reto es mantener la confianza y continuar creando empresa.

Hoy tenemos claras varias realidades: a) el impacto de la pandemia no ha llegado a su fin; b) las consecuencias negativas en lo económico y en lo social son inmensas; c) nos tomará varios años recuperar lo perdido, y varios más retomar la senda que traíamos; d) se han tomado medidas de política pública indispensables y valiosas; e) la agenda económica y de política pública de los próximos años requerirá de muchas medidas adicionales que permitan disminuir los efectos de la actual crisis. No vamos ni por la mitad de una muy dura cuesta.

Fuente: http://www.andi.com.co/Home/Noticia/15877-colombia-balance-2020-y-perspectivas-20

NORMATIVIDAD

- Resolución 1096 de 2000: Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS. Bogotá: MinDesarrollo, 2000 (RAS-2000) versión vigente y sus posteriores actualizaciones.

Fuente:
https://cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad_Gnl/Resolucion%201096%20de%202000-Nov-17.pdf

ESPECIFICACIONES

- Certificados de control de sanidad de los tanques de almacenamiento.
- Certificados del correcto estado técnico de los vehículos que transportan el Agua.
- Certificados que acreditan la correcta captación del agua potable.
- Personal capacitado y monitoreo de los vehículos.

1.2 TECNICO

QUE ES EL AGUA

El agua es una sustancia que se compone por dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno (H2O) y se puede encontrar en estado sólido (hielo), gaseoso (vapor) y líquido (agua). Las propiedades físicas y químicas del agua son muy importantes para la supervivencia de los ecosistemas.

Fuente: https://www.iagua.es/respuestas/que-es-agua

QUE ES AGUA POTABLE

El agua potable es el agua apta para consumo humano, es decir, el agua que puede beberse directamente o usarse para lavar y/o preparar alimentos sin riesgo alguno para la salud.

ORIGINAL FIRMADO

El agua es sumamente abundante en nuestro planeta, y dado que es el solvente universal, a menudo contiene numerosos elementos y sustancias disueltas en ella, que pueden (o no) ser detectadas a simple vista y modifican (o no) su sabor, color y olor, representando así un peligro potencial para el cuerpo humano.

Fuente: https://concepto.de/agua-potable/

CARROTANQUE:

Una definición de carro-tanque en el contexto del servicio público municipal de suministro público de agua potable, en el derecho público o administrativo local, puede ser la siguiente: vehículo acondicionado para transportar agua.

Fuente: https://diccionario.leyderecho.org/carro-tanque/#:~:text=%C2%BF-,Concepto%20de%20Carro%2Dtanque,veh%C3%ADculo%20acondicionado%20para%20transportar%20agua.

USO:

- Suministro de agua en carro tanque a los sectores de construcción, salud, hotelería, comercio, industrial, alimentos, casinos y comunidades.
- Riego de árboles y humectación de vías en obras civiles con sistemas de aspersión.

BENEFICIOS:

- Garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos respecto a la correcta captación y potabilización del agua.
- Transporte y suministro responsable del líquido más preciado en el mundo, con altos estándares de calidad, servicio y cumplimiento.

Fuente: https://www.sgingenieriaenductos.com/index.php/servicios/transporte-y-suministro-de-agua-potable-en-carrotanque

MEDICION DEL AGUA POTABLE:

- **El valor del pH:** Con el valor pH se especifica el grado de acidez de los líquidos. La escala va de 0 a 14. Justo en el centro, es decir, un pH de 7 denota un líquido neutro – para el agua potable el pH ideal se encuentra entre 7,2 y 7,4. Cuanto menor sea el valor, más ácido es el líquido. No obstante, la escala del pH debe entenderse de forma que por cada número entero de la escala (es decir, por cada muestra de color de las tiras de medición por colores) el grado de acidez se incrementa en un factor de 10. Por tanto, un estanque con un pH de 6 contiene diez veces más ácido que uno con un pH de 7, y 100 veces más que uno con un pH de 8.
- **El Potencial Redox:** El potencial Redox mide el potencial de oxidación-reducción, es decir, la degradación o compactación. El potencial Redox (inglés = oxidation reduction potential = ORP) expresa la capacidad de una molécula para dar o recibir electrones. El potencial de oxidación o de reducción se mide en mV y puede alcanzar tanto valores positivos como negativos. En la naturaleza el potencial Redox se puede encontrar entre +600 mV (oxidación) y -300 mV (reducción), lo que representa la suma de procesos de oxidación y regeneración que se producen en la naturaleza.
- **Microsiemens:** Los microsiemens se abrevian con el símbolo µS. Esta unidad de medida nos informa sobre la capacidad que tiene un líquido de conducir la corriente eléctrica. Para ello es necesario que el agua contenga minerales. Por tanto, la conductividad eléctrica en µS nos indica cuántas sustancias están disueltas en el agua que puedan conducir corriente eléctrica. Este valor se mide con un medidor TDS (Total Dissolved Solids: total de sólidos disueltos). Sin embargo, muchas de las sustancias disueltas en el agua no dicen nada sobre su calidad.
- **Dureza del Agua:** Bajo dureza del agua se entiende la concentración de iones de calcio y magnesio. El contenido de sales de calcio y magnesio determina las propiedades del agua. Cuanto mayor sea su proporción, más dura será el agua. Desde luego que esta dureza del agua no es perjudicial para la salud. El calcio y el magnesio son disueltos poco a poco de los estratos de roca y por medio del

ORIGINAL FIRMADO

agua de lluvia son arrastrados hasta el agua subterránea. Por tanto, la lluvia ácida puede aumentar fuertemente la dureza del agua.

Fuente: https://www.agua-viva.info/blog/como-medir-la-calidad-de-tu-agua-n6

Es por esto que para ejecutar el objeto contractual, se requiere una empresa que suministre el servicio de transporte de agua potable requerida con las características y especificaciones técnicas mínimas solicitadas para este proceso, con el fin de garantizar la calidad del servicio y dar satisfactorio cumplimiento al objeto contractual.

Suministrar el servicio de transporte de agua potable en la siguiente descripción:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
1	Transporte y Suministro de Agua Potable en carro tanque de 11500 litros Incluye distribución domiciliaria para población de las veredas Manuel Sur, Manuel Norte y Casablanca.	VJ.	93

Suministrar los elementos conforme a la siguiente descripción:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F	83000000	83100000	83101500	83101501 (Abastecimiento de Agua)

ANALISIS ECONOMICO

ANÁLISIS DE LA DEMANDA: El Municipio de RICAURTE solicito la cotización correspondiente a la empresa ACUAGYR la cual cuenta con una planta de Agua Potable que abastece a diferentes municipios de la región y que hacen parte integral del presente proceso de selección garantizando los principios de igualdad, moralidad, eficiencia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, eficiencia, equidad, trasparencia, responsabilidad y control social, y que se relacionan a continuación y con los cuales se puede promediar el precio unitario de mercado, teniendo en cuenta el suministro requerido por la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, se realizó un estudio del mercado sobre el servicio de transporte y suministro de agua potable por medio de carro tanque en el Municipio, para la ejecución del objeto contractual y de esta manera determinar y justificar el presupuesto oficial para la futura contratación.

ANALISIS DEL MERCADO				
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
1	Agua Potable para cargar en Planta	M3	1	$ 3.487

PRESUPUESTO OFICIAL

Para la ejecución del objeto a contratar se fijó un presupuesto de **VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS ($24.439.377) M/CTE,** discriminando los precios unitarios y totales de los ítems a ejecutar conforme la necesidad de los servicios a realizar así:

ORIGINAL FIRMADO

PRESUPUESTO OFICIAL					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**
1	Transporte y Suministro de Agua Potable en carro tanque de 11500 litros Incluye distribución domiciliaria para población de las veredas Manuel Sur, Manuel Norte y Casablanca.	VJ.	93	$ 262.789,00	$ 24.439.377,00
	TOTAL				**$ 24.439.377,00**

NOTA: El valor del contrato se determinó teniendo como base en los precios de mercado y la cartilla precios ICCU 2021. La sumatoria de los valores unitarios es la que define el menor valor total ofertado. El convenio se ejecutará hasta la suma definida como presupuesto oficial y se cancelará su valor de acuerdo con el servicio requerido por la Entidad y el valor unitario ofertado.

RECOMENDACIÓN

Conforme a la continua necesidad de adelantar las actividades relacionadas, en atención a lo anteriormente expuesto, y teniendo presente que el Municipio de RICAURTE cuenta con los recursos económicos dispuestos en el Presupuesto General de Rentas y Gastos de la entidad, de la vigencia de 2021 es viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de selección y contrato respectivos para satisfacer la necesidad aquí determina.

Con la presentación de este estudio, queda evidenciada la necesidad del contrato tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de los cometidos del municipio de RICAURTE, por consiguiente, se solicita adelantar el proceso contractual respectivo y su perfeccionamiento.

1.3 DEMANDA

REVISION DE PROCESOS ANTERIORES DE LA ENTIDAD TERRITORIAL

Así mismo la Alcaldía Municipal de Ricaurte (Cundinamarca), ha suscrito los siguientes contratos, garantizando de esta manera que el Municipio ha realizado contratos de servicios de suministro y transporte en modalidades de MÍNIMA CUANTÍA y SELECCIÓN ABREVIADA, presentando a continuación una relación de la contratación realizada en vigencias anteriores así:

ITEM	OBJETO	VALOR	PLAZO	CONTRATO No
1	CONTRATAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CARRO TANQUE PARA EL MANTENIMIENTO DE VIAS DE LA ZONA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE RICAURTE CUNDINAMARCA	$ 20.653.000	2 meses	Contrato de servicios No. 004 de 2017
2	TRANSPORTE Y SUMINISTRO DE AGUA EN CARROTANQUE PARA MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES Y URBANAS EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE CUNDINAMARCA	$ 23.146.000	5 meses	Contrato de transporte y suministro No.186-2019

ORIGINAL FIRMADO

3	CONTRATAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CARRO TANQUE PARA LA POBLACION DE LAS VEREDAS MANUEL SUR, CASABLANCA Y CUMACA DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA	$ 24.510.000	2 meses	Contrato de Servicios No.196-2020

También se consultó la página virtual del SECOP II para tomar muestra de procesos que otras entidades públicas hayan celebrado con objeto igual o similar a la presente contratación. En las consultas se evidencia que Entidades Estatales han contratado el suministro que se pretende realizar:

ITEM	OBJETO	VALOR	PLAZO	CONTRATO No
1	PRESTAR EL SERVICIO DE APOYO EN EL TRANSPORTE DE AGUA POTABLE EN 14 VEREDAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA, CUNDINAMARCA PARA ATENDER EL DESASBASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE COMO MEDIDA DE MITIGACION POR LA INCIDENCIA DE LA SEGUNDA TEMPORADA SECA 2017	$ 20.600.000	130 días	Contrato de mínima cuantía No. 292 - 2017
2	Prestar El Servicio De Transporte De Agua Potable Hacia Los Sectores Poblados Y Veredas Del Municipio De Anapoima, Cundinamarca Para Atender La Alerta Naranja (Decreto N° 085 De 2015) Por La Incidencia De La Primera Temporada Seca 2017	$ 20.600.000	338 días	Contrato de mínima cuantía No. 085 - 2017
3	TRANSPORTE DE AGUA POTABLE EN CARROTANQUES O CAMIÓNES CISTERNA HACIA LOS SECTORES POBLADOS Y VEREDAS SIN REDES DE SUMINISTRO EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA - CUNDINAMARCA.	$ 15.794.000	1 mes	Contrato de mínima cuantía No. 003 - 2012

2. OFERTA

A continuación, se presenta una muestra de las empresas del sector de la construcción e industrial en el país, que abastecen las necesidades de las Entidades Estatales con respecto a el suministro y transporte de agua potable:

EMPRESAS	UBICACION
SG INGENIERIA EN DUCTOS S.A. ESP	BOGOTA
AGUA XXI INGENIERIA SAS	PEREIRA
TRANPORTES MC SAS	SOACHA
AGUA DULCE STORE S A S	BOGOTA
AGUAS DE CASTILLA S A E S P	CASTILLA LA NUEVA
AGUACLARA S A	TULUA
AGUA Y GAS INGENIERIA S A S	BOGOTA

Octubre del 2021.

Ing. DENNISSE ELENA CORTES LOPEZ
Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas

Proyecto: Ing. Juan Felipe Trujillo
Profesional de Apoyo SIOP

ORIGINAL FIRMADO