270

ANÁLISIS DEL SECTOR

PROCESO DE CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

OBJETO:

"ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO TAME DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

AGOSTO DE 2025

231

ANÁLISIS DEL SECTOR

Fecha	AGOSTO DE 2025
Objeto	"ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO TAME DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"
Área que requiere el bien o servicio	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL
Modalidad de contratación	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

1. INTRODUCCIÓN

El presente análisis del sector tiene como fin señalar las principales condiciones contractuales del proceso objeto de contratación. Además, realizar un análisis macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y el sector dentro del cual se encuentra el objeto contractual, respectivamente. Así mismo, se destacan la forma de contratación de procesos similares en periodos anteriores, así como un análisis de oferta que permite determinar el tamaño del mercado y la cantidad de oferentes para este tipo de procesos.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, en territorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la elaboración de estudios del sector, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente- el Departamento de Arauca, elabora el siguiente **"ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO TAME DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**.

Colombia es una república unitaria, sin embargo, dentro de su organización territorial (Art. 285-321 C.P.) se contempla la descentralización administrativa, lo cual implica que gran parte de la administración del Estado se reparte entre las entidades administrativo-territoriales de menor nivel. El artículo 286 de la Constitución establece que "*son entidades territoriales **los departamentos**, municipios, distritos y territorios indígenas, los cuales conforman los diferentes niveles de organización territorial de la república*".

Colombia es un Estado Social de Derecho, según lo establecido en la Constitución Política de 1991, fundado por principios legales con el fin de garantizar el cumplimiento de los fines esenciales del estado[1] y la prevalencia del interés general. Para dar un efectivo cumplimiento a los fines del Estado y garantizar la suplencia de las constantes necesidades que surgen en el desarrollo de la actividad administrativa, es necesario el aprovisionamiento de bienes y servicios[2], lo cual se lleva a cabo con la celebración de contratos estatales por parte de los órganos públicos.

La Corte Constitucional Colombiana reafirma la estrecha línea que existe entre los fines de la contratación estatal y el cumplimiento del interés general, manifestando que "el contrato público es uno de aquellos instrumentos jurídicos que los que se vale el Estado para cumplir sus finalidades, hacer efectivos los

[1] Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia
[2] Artículo 3 del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Ley 80 de 1993.

deberes públicos y prestar los servicios a su cargo, con la colaboración de los particulares a quienes corresponde ejecutar, a nombre de la administración, las tareas acordadas".[3]

La Nación y las entidades territoriales ejercen libremente sus funciones en materia de planificación con estricta sujeción a las atribuciones que a cada una de ellas se les haya específicamente asignado en la Constitución y la ley, así como a las disposiciones y principios contenidos en la Ley 152 de 1994[4] con la observancia de los criterios de concurrencia, complementariedad y subsidiaridad.

Las autoridades de planeación para asegurar la real ejecución de los planes, programas y proyectos propenderán porque aquellos tengan cabal culminación; en su desarrollo deberá optimizar el uso de los recursos financieros, humano y técnicos necesarios, teniendo en cuenta que la relación entre los beneficios y costos que genere sea positiva.

A voces del artículo 298 de la Constitución Política de Colombia de 1991, el Departamento de Arauca goza de autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución.

Por su parte, el Gobernador está encargado de la administración autónoma de los recursos otorgados por el Estado, tienen autonomía en el manejo a los asuntos relacionados con su jurisdicción y funcionan como entes de coordinación entre la nación y los municipios. El Gobernador es el competente en dirigir y coordinar la acción administrativa del departamento y actuar en su nombre como gestor y promotor del desarrollo integral de su territorio, de conformidad con la constitución y las leyes.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente análisis del sector tiene como objetivo realizar un análisis general en el cual se conocerá el comportamiento del mercado, la oferta y la demanda, fijar los requerimientos de este tipo de contratos.

- Conocer el mercado y sus características: oferta y demanda.
- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.
- Estimar el costo de los servicios a contratar, tomando de la referencia el análisis efectuado de los precios del mercado tanto local como externo.
- Conocer las prácticas de otras entidades para adquirir servicios similares y emplearlas si son eficientes.

Lo anterior en aras de que la Gobernación de Arauca obtenga la mejor oferta económica, que presente la experiencia requerida para la prestación del servicio y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades, para el cumplimiento de las políticas públicas y normatividades establecidas reduciendo el riesgo de tener problemas legales posteriormente.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Descripción Situación Actual:

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 67, declara a la educación como un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, con al cual se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, entre otros, así mismo, la responsabilidad educativa corresponde al Estado, la Sociedad y la Familia.

[3] Colombia. Corte Constitucional, Sentencia del 7 e octubre de 2009, Magistrado Ponente: María Victoria Calle Correa, Sentencia Número C-713-09), p. 1.
[4] Ley orgánica del Plan de Desarrollo.

Actualmente, el Municipio de Tame siendo el segundo más poblado del Departamento de Arauca y motor del desarrollo agropecuario industrial y ecoturístico; no cuenta con una adecuada infraestructura física para la prestación de servicios educativos integrales que tenga proyección a la educación superior a sus estudiantes bachilleres técnicos tanto de la zona urbana como de la rural. Tame cuenta con trece (13) Instituciones Educativas y dos (2) Centros Educativos que agrupan para esta matrícula escolar 2025 una población de trece mil ciento siete estudiantes (13.107) para todo el ciclo escolar, ubicados tanto en el casco urbano, centros poblados y veredas de la geografía municipal, los cuales padecen en muchas de estas sedes educativas de hacinamiento escolar, así como de riesgo físico, por edificaciones construidas sin el pleno lleno de requisitos normativos, espacios reducidos o inexistentes para recreación, escasos espacios de laboratorios, salas de emprendimiento, cultura, artes, música, tecnología y oficios.

En el caso puntual de la zona occidental del casco urbano, los llamados sector 3 y 4, solamente se tiene la presencia de tres sedes educativas menores donde se imparte la básica primaria en condiciones muy limitadas bajo la dirección de la INSTITUCION EDUCATIVA LICEO TAME la cual cuenta con su sede principal en la parte oriental del sector 4, esta se observa en un estado de vetustez ya notorio y sin posibilidades de ampliación física horizontal, puesto que los espacios adyacentes los ocupa la sede principal de la básica primaria, cancha de futbol y biblioteca municipal; este predio es sede de escuelas de fútbol los fines de semana y se desarrollan campeonatos de este deporte, por lo que se constituye en indispensable para la institución y la comunidad deportiva municipal, se hace necesario gestionar la posibilidad de ampliación hacia la zona de su influencia que es precisamente los sectores más necesitados, de una sede digna, moderna y que recoja las necesidades de la población escolar más alejada de las sedes educativas, de las diferentes Instituciones educativas, ubicadas todas ellas en el centro y centro-oriente del casco urbano.

Tame es un Municipio que se halla localizado en la parte norte de la Orinoquia colombiana, suroccidente del departamento de Arauca. Este posee características especiales en cuanto a la economía local y regional, donde encontramos que la ganadería, la agricultura, el turismo y los hidrocarburos forman un renglón básico en la economía local, departamental y de la nación; como quiera que renglones como el plátano, el cacao, la miel de abejas, frutales y la ganadería destacan en los primeros lugares de producción a nivel nacional; no menos importante la producción de gas y petróleo de la más alta gradación.

La demanda de la tasa poblacional es alta ya que se presenta un crecimiento urbano periférico y suburbano, el cual al mismo tiempo carece de adecuadas instalaciones educativas que atiendan y contribuyan a mejorar la calidad en la educación básica y secundaria de la niñez. Siendo una región productora de materias primas y ciudad de paso hace que parte de los migrantes y forasteros quieran quedarse y afecten la tasa de crecimiento poblacional y la matrícula escolar. De acuerdo con los resultados del análisis de una encuesta generada por iniciativa comunitaria, con el apoyo y dirección de la Secretaria de educación municipal y la participación de los alumnos de centros de formación técnica superior como el SENA y CENFOTEC; así como del análisis de los datos del SIMAT (sistema integrado de matrícula) podemos deducir que en esta zona occidental del casco urbano y los distritos rurales de Unión Purare y Mararabe residen cerca de mil quinientos (1500) estudiantes de la matricula 2025 y más de doscientos (200) que no asisten a ninguna aula escolar ni centros de formación alguna; Incluyendo en estos datos los que ya han alcanzado la mayoría de edad y hasta los veinte (20) años, de igual manera se ha tomado como referente las nuevas generaciones de recién nacidos y gestantes.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

"AUSENCIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO TAME DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

DESCRIPCIÓN DE CAUSAS Y EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

CAUSAS DIRECTAS:

- Ausencia de estudios de factibilidad para la elaboración de proyectos de inversión.
- Deficiente capacidad institucional instalada.

CAUSAS INDIRECTAS:

- Baja capacidad de inversión pública.
- Inexistencia de criterios técnicos básicos, requisitos mínimos, valores específicos y delimitaciones, las metodologías y las tecnologías para los proyectos de inversión social.

EFECTOS DIRECTOS:

- Desaprovechamiento de oportunidades de cofinanciación mediante convenios interadministrativos
- Bajo interés de inversión de otras entidades para el departamento.

EFECTOS INDIRECTOS:

- Retraso en el desarrollo de la región
- Inadecuado aprovechamiento institucional para la inversión en el Departamento de Arauca.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

El objeto del contrato será: **"ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO TAME DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".** El estudio proporcionará una propuesta de Plantear, analizar y seleccionar las alternativas más viables y favorables a implementar para la definición de criterios de diseño sostenible de una nueva sede de la Unidad Educativa Liceo Tame.

CLASIFICACIÓN UNSPC

Los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, son una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. Igualmente servirán como referencia al Departamento de Arauca para adelantar el proceso de contratación, en la determinación de experiencia general en los requisitos habilitantes. Para el presente proceso los códigos aplicables son:

CODIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN
77101800	AUDITORIA AMBIENTAL
77111500	SERVICIOS DE SEGURIDAD AMBIENTAL
80101500	SERVICIOS DE CONSULTORÍA DE NEGOCIOS Y ADMINISTRACIÓN CORPORATIVA
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
80111600	SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
80111700	RECLUTAMIENTO DE PERSONAL
81101500	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

SECTOR DE LA ECONOMÍA DONDE SE ENMARCA EL PROCESO CONTRACTUAL

Según el Banco de la República la actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir de acuerdo al servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división economía clásica se estructura así:

- Sector primario.
- Sector secundario.
- Sector terciario.

De esta forma se determinan los siguientes sectores:

Sector primario o agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores industrial extractivo e industrial de transformación:

- Industrial extractivo: Extracción minera y de petróleo.
- Industrial de transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.

236

4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.

5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.

7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).

9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.

10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

El sector de la construcción está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

El sector de la construcción se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles.

El subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción.

El subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

ANALISIS MACROECONÓMICO EN COLOMBIA

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional.

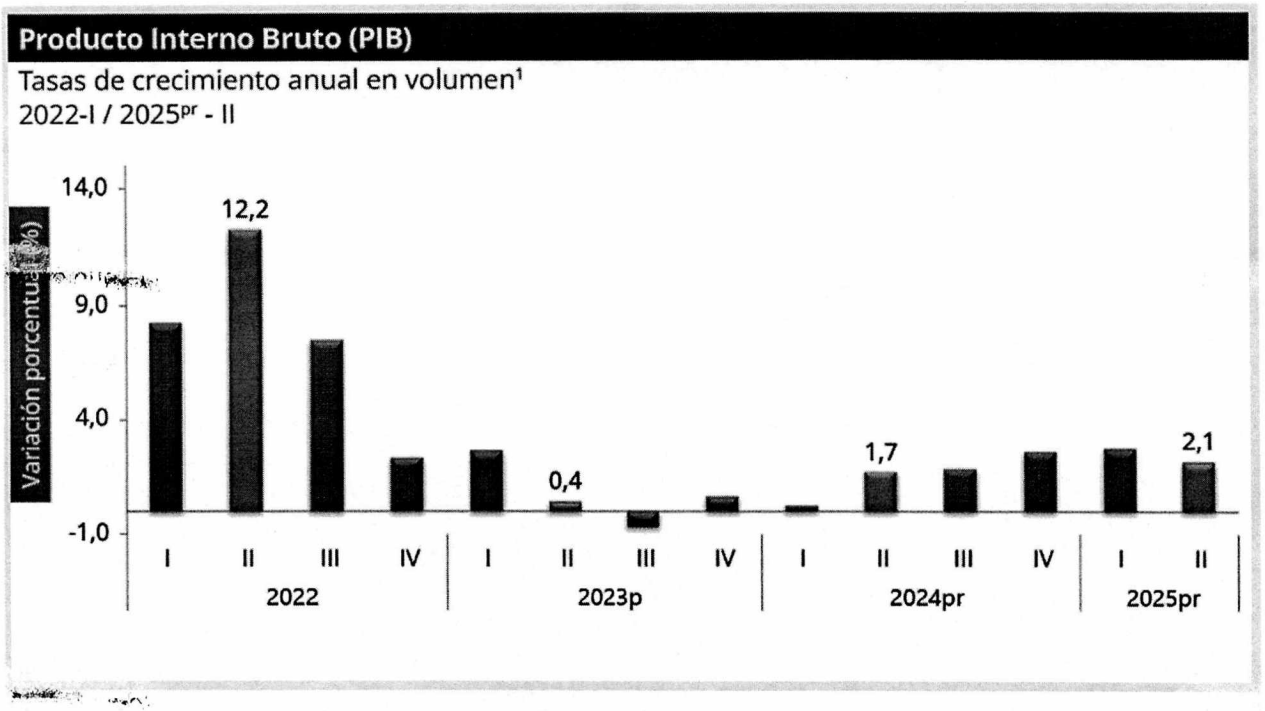
Este boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto (PIB). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero, contiene los resultados de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 del PIB trimestral desde los enfoques de la producción y gasto, e incluye los resultados del valor agregado

9

bruto. El segundo, presenta el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción y el gasto. El tercero, contiene el detalle de las revisiones presentadas durante el año, frente a la publicación anterior.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) implementó con el cambio del año base de las cuentas nacionales al año 2015, una mejora en su política general de difusión de datos coyunturales, ofreciendo a los usuarios series originales y corregidas de efectos estacionales y de calendario. La razón principal para este cambio es la implementación del calendario colombiano en sus prácticas habituales de ajuste estacional.

Dado que el ajuste estacional es un proceso estadístico adicional a la compilación de las series originales, las recomendaciones internacionales sugieren fomentar la trasparencia de dicho procedimiento por medio de documentación clara. El DANE ha diseñado un procedimiento estandarizado y conjuntamente publicará una descripción detallada de las especificaciones para cada una de las series.



PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr.

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 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 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 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. 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 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

279

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,0%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,7%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,4%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr / 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,0	1,0	0,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	1,6	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	**1,5**	**1,3**	**0,7**

Fuente: DANE,PIB_T

PIB desde el enfoque del gasto

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 14):

- Gasto en consumo final crece 3,8%.
- Formación bruta de capital crece 6,4%.
- Exportaciones decrecen 1,6%.
- Importaciones crecen 9,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,5%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 0,7%.
- Formación bruta de capital crece 2,7%.
- Exportaciones decrecen 0,3%.
- Importaciones crecen 2,6%.

Tabla 14. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Gasto de consumo final[2]	3,8	3,8	0,7
Formación bruta de capital[3]	6,4	7,3	2,7
Exportaciones	-1,6	0,7	-0,3
Importaciones	9,7	10,7	2,6
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

ASPECTOS ECONÓMICOS

En julio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,28%, la variación año corrido fue 4,02% y la anual 4,90%.

En julio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,90%, es decir, 1,96 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,86%.

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2025 (0,28%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%) y Salud (0,39%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (julio)

IPC	Julio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,20	0,28	4,32	4,02	6,86	4,90

Fuente: DANE, IPC

1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de julio de 2025, el IPC registró una variación de 0,28% en comparación con junio de 2025, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,28%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,35%). Por debajo se ubicaron: Información y comunicación (0,22%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,19%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,15%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,14%), Recreación y cultura (0,05%), Bienes y servicios diversos (0,04%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-0,08%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,21	0,04	0,82	0,15
Salud	1,71	0,24	0,00	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,22	0,02	0,35	0,04
TOTAL	100,00	0,20	0,20	0,28	0,28
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,22	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,45	0,14	0,19	0,06
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	-0,06	0,00	0,15	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,33	0,01	0,14	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,02	0,00	0,05	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,10	0,01	0,04	0,00
Transporte	12,93	-0,08	-0,01	0,01	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,08	0,00	-0,08	0,00

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

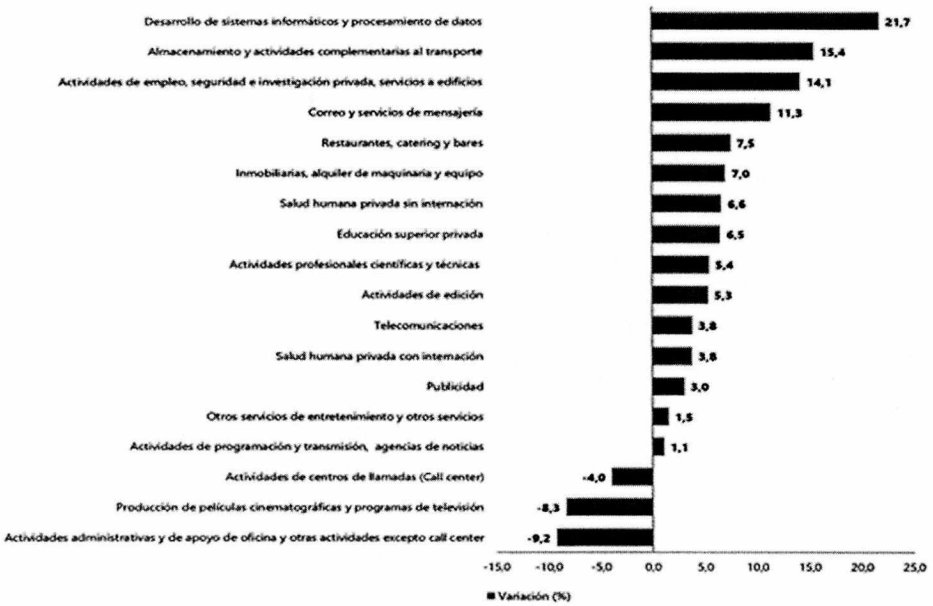
Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,28%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,25 puntos porcentuales a la variación total.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

En junio de 2025, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2024.

782

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Junio 2025p / junio 2024



Fuente: DANE, EMS.

En junio de 2025, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con junio de 2024.

1.1 Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (junio 2025p / junio 2024)

En junio de 2025, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2024.

283

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Junio 2025p / junio 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	15,4	14,9	-0,1	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	11,3	11,2	0,0	0,1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	7,5	7,0	0,4	0,0
J	División 58	Actividades de edición	5,3	4,3	-0,7	1,6
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-8,3	-6,2	-4,4	2,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	1,1	1,6	0,0	-0,5
J	División 61	Telecomunicaciones	3,8	1,4	2,1	0,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	21,7	21,3	0,4	0,0
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	7,0	6,9	-0,1	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	5,4	5,4	0,0	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	2,0	2,1	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	14,1	14,0	0,0	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-4,0	-4,0	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-9,2	-9,0	0,0	-0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,5	6,6	-0,1	0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	3,8	2,7	1,0	0,0
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,6	6,3	0,3	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	1,5	4,0	-1,0	-1,4

Fuente: DANE, EMS.

1.2 Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (junio 2025p / junio 2024)

En junio de 2025, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con junio de 2024.

9

284

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Junio 2025p / junio 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	2,5	1,9	0,0	0,7	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	0,0	-0,1	1,7	-1,6	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,5	1,7	-2,2	-0,9	--
J	División 58	Actividades de edición	-2,9	-1,0	-2,1	0,2	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-4,0	2,7	0,2	-6,9	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,7	-2,6	-0,4	1,4	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-8,3	-4,9	-2,3	-1,1	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-1,5	-1,0	-0,4	-0,2	--
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-0,5	0,7	-0,1	-1,0	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-7,2	-4,8	-2,3	0,0	--
M	Clase 7310	Publicidad	-4,4	0,7	-4,5	-0,6	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-1,9	0,1	0,7	0,0	-2,7
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-0,1	1,4	-1,3	-0,2	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	3,7	-1,2	6,4	-1,5	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-1,5	-0,5	-0,6	0,0	-0,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-1,8	-1,7	1,4	-1,5	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	0,2	-1,5	1,2	0,4	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,01	-0,4	1,0	-0,6	--

Fuente: DANE, EMS.

1.3 Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (junio 2025p / junio 2024)

En junio de 2025, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con junio de 2024.

285

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Junio 2025p / junio 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	7,4	4,9	2,5	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	14,2	10,0	4,2	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,8	5,4	4,4	--
J	División 58	Actividades de edición	7,6	5,0	2,6	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	4,4	1,9	2,6	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	5,7	2,7	3,0	--
J	División 61	Telecomunicaciones	8,7	5,5	3,1	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,1	4,4	2,7	--
LN	Sección L División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	9,3	5,0	4,3	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320. División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	8,5	4,7	3,8	--
M	Clase 7310	Publicidad	10,3	5,1	5,2	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	9,5	3,0	3,8	2,7
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	5,9	3,1	2,8	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	9,0	5,1	4,0	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,3	1,0	1,1	5,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,3	2,5	2,9	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,9	3,3	3,6	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	10,2	5,2	5,0	--

Fuente: DANE, EMS.

1.4 Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios (enero - junio 2025p / enero - junio 2024)

En lo corrido de 2025, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, tres presentaron aumento en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron incremento en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2024.

286

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Total nacional
Enero - junio 2025[p] / enero - junio 2024

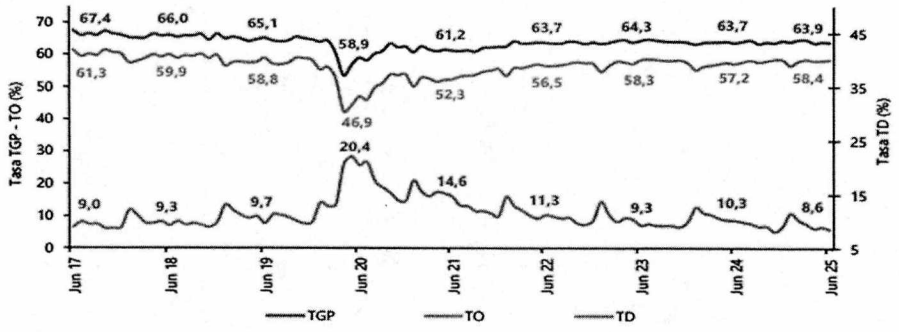
Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	16,7	2,9	7,9
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	11,7	-1,7	9,0
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,7	-1,2	9,5
J	División 58	Actividades de edición	-0,8	-4,9	7,9
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	0,3	-3,3	9,0
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	6,8	-4,3	4,7
J	División 61	Telecomunicaciones	4,0	-7,6	7,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	10,4	-1,7	8,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	7,6	0,9	7,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	3,6	-7,3	8,9
M	Clase 7310	Publicidad	3,7	-3,5	11,3
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	11,0	-2,6	9,5
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	0,4	-3,8	8,5
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	5,5	3,4	8,5
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,3	-1,6	6,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	3,0	-2,1	4,6
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	5,5	-0,4	6,4
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	8,9	-0,7	10,3

Fuente: DANE, EMS.

Principales indicadores del mercado laboral

Junio de 2025

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Junio (2017 - 2025)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).

Se trata de una encuesta continua, que se aplica en todo el territorio nacional y que permite la desagregación de resultados para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso, cada una de las 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas, San Andrés, Buenaventura, Barrancabermeja, Soacha, Rionegro (Antioquia), Tumaco, 23 principales departamentos del país, la ciudad de Bogotá y las ocho ciudades capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

En el año 2019 inició el proceso de rediseño de la GEIH con el fin de actualizar los diseños muestrales, operativos y conceptuales de la encuesta, con la información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV 2018) y los actuales lineamientos de mercado laboral y pobreza monetaria. En el marco de este proceso, en 2021 se inició la recolección de la GEIH marco 2018 en paralelo a la GEIH marco 2005. En diciembre de 2021 se terminó la recolección en paralelo y a partir de enero de 2022 la información de mercado laboral es proporcionada por la GEIH marco 2018.

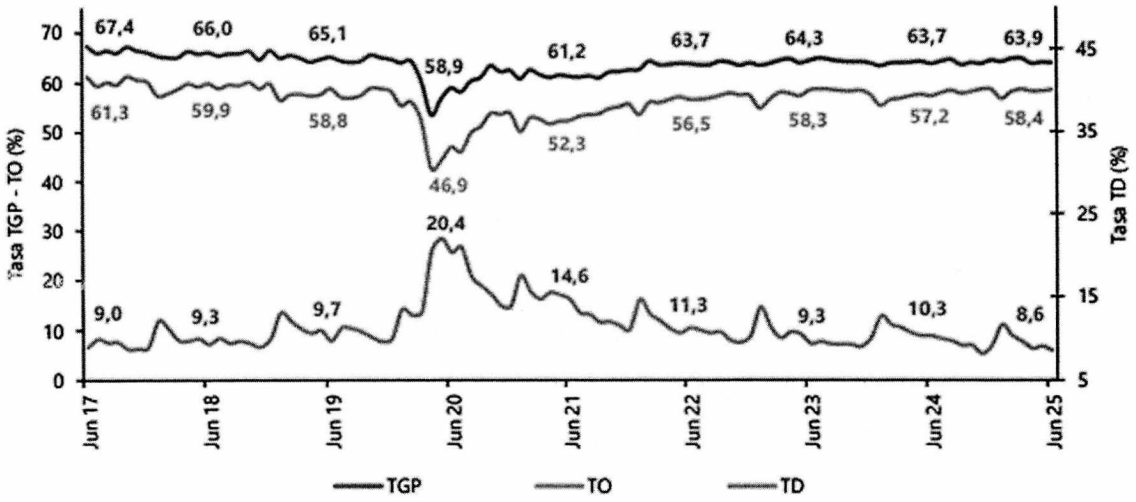
En septiembre de 2022 se publicaron las series empalmadas de mercado laboral basadas en las proyecciones poblacionales del CNPV 2018 y Población en Edad de Trabajar (PET) de 15 años y más. Este ejercicio permite la comparabilidad de datos en el tiempo y está disponible para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso y para cada una de las 23 ciudades y áreas metropolitanas según periodicidad de la publicación (mensual o trimestral).

Total nacional mensual

Para el mes de junio de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,6%, lo que representó una disminución de 1,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 63,9%, mientras que en junio de 2024 fue 63,7%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,4%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (57,2%).

288

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Junio (2017 - 2025)



Fuente: DANE, GEIH.

Población ocupada según rama de actividad, mes junio 2025

En el mes de junio de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.753 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras (1,4 puntos porcentuales); Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,1 puntos porcentuales) y Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ (0,6 puntos porcentuales).

289

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Junio (2024 - 2025)

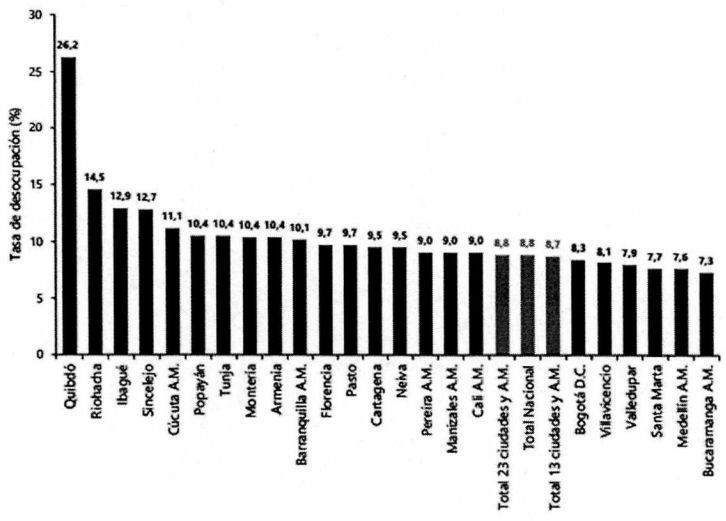
Rama de actividad	Total nacional				
	Junio 2024	Junio 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.922**	**23.753**	**100**	**831**	
Industrias manufactureras	2.469	2.785	11,7	316	1,4
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.681	2.922	12,3	241	1,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	645	782	3,3	137	0,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.711	1.822	7,7	112	0,5
Comercio y reparación de vehículos	4.026	4.131	17,4	106	0,5
Alojamiento y servicios de comida	1.686	1.768	7,4	82	0,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.272	3.321	14,0	48	0,2
Construcción	1.497	1.532	6,5	35	0,2
Transporte y almacenamiento	1.722	1.722	7,3	0	0,0
Actividades financieras y de seguros	449	435	1,8	-14	-0,1
Actividades inmobiliarias	346	306	1,3	-40	-0,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.927	1.859	7,8	-68	-0,3
Información y comunicaciones	491	367	1,5	-124	-0,5

Fuente: DANE, GEIH.

Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre abril - junio 2025

Para el trimestre abril - junio 2025, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (26,2%), Riohacha (14,5%) e Ibagué (12,9%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Santa Marta (7,7%), Medellín A.M. (7,6%) y Bucaramanga A.M. (7,3%).

Gráfico 6. Tasa de desocupación según ciudades
Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas
Abril - junio 2025



Fuente: DANE, GEIH.

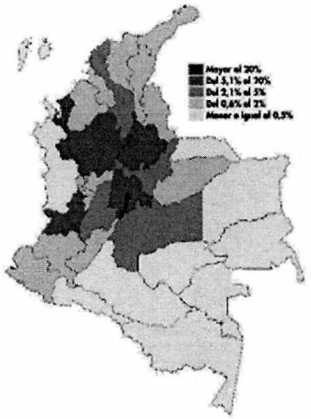
GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

240

Producto Interno Bruto por Departamento

2024 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto por Departamento
Participación porcentual a precios corrientes
2024pr



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.
prpreliminar

- Introducción
- Producto Interno Bruto por departamento
- Producto Interno Bruto departamental por habitante
- Vocación productiva por región
- Valor agregado según actividades económicas por departamento
- Anexos
- Glosario

Las cuentas departamentales se construyen de manera coherente con los agregados macroeconómicos nacionales, a través del uso de indicadores estadísticos asociados a las actividades productivas de cada departamento del país. A partir de ello, se genera una asignación departamental y regional del Producto Interno Bruto (PIB) nacional.

El boletín técnico presenta los resultados del 2024pr en versión preliminar. Este documento se divide en cuatro partes: la primera parte presenta los resultados por departamento a precios corrientes, la participación y la tasa de crecimiento en volumen; la segunda, presenta los resultados del PIB departamental por habitante; la tercera, presenta la estructura productiva por región, según actividades económicas y finalmente en la cuarta parte se presenta los resultados del valor agregado a doce actividades económicas de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) revisión 4 adaptada para Colombia.

Producto Interno Bruto por Departamento

Resultados a precios corrientes

Para 2024pr, el PIB nacional es 1.706.447 miles de millones de pesos, a precios corrientes. Los departamentos con mayor PIB son Bogotá D.C. y Antioquia con 430.151 y 253.232 miles de millones de pesos, respectivamente.

Por su parte, los departamentos con menor PIB son Guainía y Vaupés con 605 y 472 miles de millones de pesos, respectivamente.

Tabla 1. Producto Interno Bruto por departamento
Miles de millones de pesos a precios corrientes
2024pr

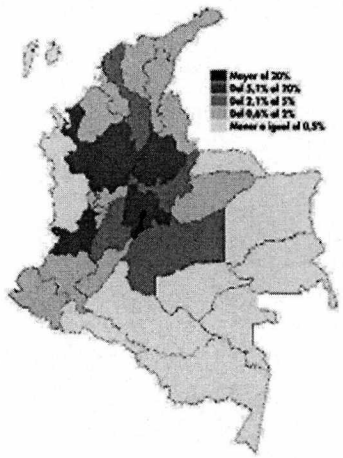
Departamento	2024pr	Departamento	2024pr
COLOMBIA	1.706.447	Norte de Santander	27.389
Bogotá D.C.	430.151	Nariño	25.835
Antioquia	253.232	Magdalena	24.026
Valle del Cauca	166.349	Casanare	23.586
Santander	109.532	La Guajira	17.618
Cundinamarca	108.202	Quindío	14.587
Atlántico	76.818	Sucre	13.770
Bolívar	61.185	Arauca	9.209
Meta	54.797	Chocó	7.582
Boyacá	45.232	Caquetá	6.831
Tolima	37.046	Putumayo	6.091
Cauca	31.103	San Andrés y Providencia*	2.454
Cesar	31.092	Guaviare	1.396
Córdoba	30.952	Amazonas	1.331
Huila	29.310	Vichada	1.167
Caldas	28.821	Guainía	605
Risaralda	28.675	Vaupés	472

Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.

Participación a precios corrientes

Para 2024pr, Bogotá D. C., Antioquia y Valle del Cauca concentraron cerca de la mita del PIB nacional; si se le suman las siguientes 3 economías en participación (Santander, Cundinamarca y Atlántico), juntas representan el 67,1% del PIB de Colombia.

Gráfico 2. Producto Interno Bruto por departamento
Participación porcentual a precios corrientes
2024pr



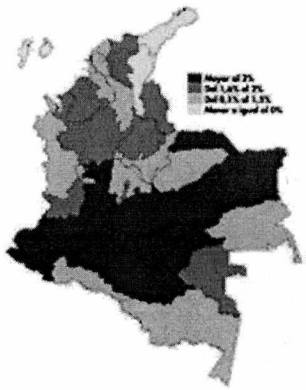
Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.

292

Tasas de crecimiento en volumen
El PIB nacional presenta un crecimiento de 1,6% en 2024pr con respecto al 2023pr. De los 32 departamentos y Bogotá D.C., 19 presentan un crecimiento mayor al nacional, entre los que se destaca Arauca con 3,7%, Meta con 2,3%, Antioquia con 2,0%, Bogotá D.C. con 1,9% y Santander con 1,8% (Ver Gráfico 3).

Por su parte, entre los 14 departamentos restantes que crecen menos que el nacional, se encuentran: Risaralda con 1,5%, Cundinamarca con 1,4%, Atlántico con 1,0% y Bolívar con 0,7%. Los departamentos que presentaron variación negativa fueron San Andrés, Providencia y Santa Catalina con 0,01%, Cesar con 4,4% y La Guajira con 4,8%.

Gráfico 3. Producto Interno Bruto por departamento
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2024pr



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.

Producto Interno Bruto Departamental por habitante
Para 2024pr, el PIB nacional por habitante es 32,4 millones de pesos. Los departamentos que registraron un PIB por habitante mayor al nacional son: Bogotá D.C., Casanare, Meta, Santander, San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Antioquia, Valle del Cauca y Boyacá.

295

Gráfico 4. Producto Interno Bruto departamental por habitante*
Millones de pesos a precios corrientes
2024pr



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.

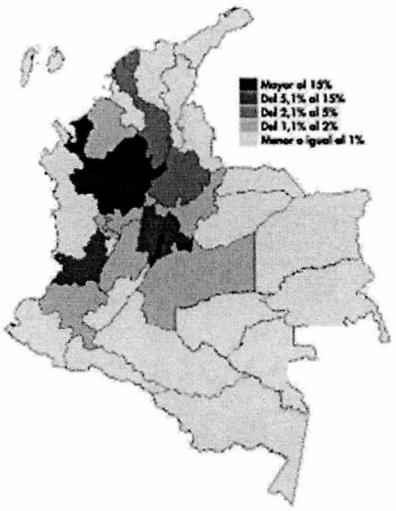
Valor agregado según actividades económicas por departamento

El valor agregado nacional presenta un crecimiento de 1,7% en 2024pr con respecto al 2023pr. Las actividades económicas que presentan un mayor crecimiento de acuerdo con su contribución son: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 8,0%, seguido de la actividad de administración pública, educación y salud con 3,3%, las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación23 con 8,2% y la actividad de comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida24 con 1,4%. Bogotá D.C, Antioquia, Valle del Cauca, Santander, Cundinamarca y Atlántico impulsan el crecimiento de estas actividades. (Ver anexos)

Contrarrestan el crecimiento del valor agregado a nivel nacional, la actividad de explotación de minas y canteras con -5,0 y la industria manufacturera con -2,1%.

294

Gráfico 14. Valor agregado de las Actividades profesionales, científicas y técnicas[1], por departamento
Participación porcentual a precios corrientes 2024[pr]



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.

2.1.1. PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

En el sector de servicios profesionales y consultorías se encuentra relacionada las actividades profesionales, científicas y técnicas. Según la "Clasificación industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas" en Colombia; allí se relaciona en la **SECCIÓN M. ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (DIVISIONES 69 A 75)**

"División 71. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.

711 actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
7111 actividades de arquitectura.
7112 actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
712 ensayos y análisis técnicos.
7120 ensayos y análisis técnicos.

División 74. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.

741 actividades especializadas de diseño.
7410 actividades especializadas de diseño.
742 actividades de fotografía.
7420 actividades de fotografía.

749 otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.
7490 otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

2.1.2. AGENTES QUE COMPONEN EN SECTOR

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc.

En el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

Adicionalmente, en este sector se incluyen además de las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, a los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

2.1.3. AGENTES DEL SECTOR

Ministerio de transporte
Instituto Nacional de Vias-INVIAS
Agencia Nacional de Infraestructura -ANI
Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)
Instituto Geográfico Agustin Codazzi - –GAC
Departamento Nacional De Planeación-DNP
Aeronáutica Civil –AEROCIVIL

2.1.4. GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol)
Cámara Colombiana de la Infraestructura
Asociación De Productores De Concreto -ASOCRETO
ACIES, la Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería- COPNIA
Sociedad Colombiana de Arquitectos
Sociedad Colombiana de Ingenieros
Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
Asociación Colombiana de Constructores
Asociación Nacional de industriales

- **SALARIO MINIMO**

En Colombia los salarios de cada sector se determinan mediante la interacción entre oferta y demanda laboral. Sin embargo, existe un salario mínimo que se utiliza como referencia salarial y base para determinar auxilios, pagos mínimos para cotizar a seguridad social y otros. Al final de cada año se instala una Mesa de Concertación Laboral tripartita para acordar el salario mínimo mensual que tendrá vigencia el año inmediatamente siguiente.

En esta negociación participa la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, conformada por representantes del Gobierno nacional, las centrales de trabajadores y dirigentes gremiales. Tanto trabajadores como empleadores proponen una cifra de ajuste teniendo en cuenta como parámetros

296

la meta de inflación del siguiente año fijada por la Junta del Banco de la República, la Productividad Total de los Factores, la Contribución de los Salarios al Ingreso Nacional, el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC). En caso de no lograr un consenso entre las partes, el Gobierno nacional fijará el salario mínimo mediante decreto, teniendo en cuenta los mismos parámetros

El Gobierno Nacional de Colombia, mediante los Decretos 2292 y 2293 de 2023, anunció el incremento del salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV) y del auxilio legal de transporte, respectivamente.

El **Gobierno Nacional**, mediante el **Decreto 2292 de 2024** del Ministerio de Trabajo, estableció que el **salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV)** para el año 2025 es de:

Año	Salario mínimo mensual	Auxilio de transporte	Total mensual
2024	$1.160.000	$140.606	$1.300.606
2025	**$1.423.500**	**$200.000**	**$1.623.500**

El auxilio de transporte aplica para los trabajadores formales que devengan hasta **dos salarios mínimos** y no reciben subsidio de transporte adicional por parte del empleador.

Por otro lado, el decreto también aclara que este valor debe usarse como base para calcular **prestaciones sociales, seguridad social, topes legales y contribuciones fiscales**.

Histórico salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV)

...Año...	Salario mínimo mensual.....	Auxilio de Transporte	Normatividad Decreto
2025	**1.423.500**	**200.000**	**1572 de dic 24 de 2024**
2024	1.300.000	162.000	2292 de dic 29 2023
2023	1.160.000	140.606	2623 de dic 28 2022
2022	1.000.000	117.172	1724 de dic 15 de 2021
2021	908,526	106,454	1786 de dic 29 de 2020
2020	877,803	102,854	2360 de dic 26 de 2019
2019	828,116	97,032	2451 de dic 27 de 2018
2018	781,242	88,211	2269 de dic 30 de 2017
2017	737,717	83,140	2209 de dic 30 de 2016
2016	689,455	77,700	2552 de dic 30 de 2015
2015	644,350	74,000	2731 de dic 30 de 2014

TASA DE CAMBIO

La **tasa de cambio (nominal)** hace referencia al valor de la moneda nacional con referencia a una moneda extranjera, usualmente el dólar estadounidense, pues es la moneda en la que se realizan la mayor parte de las transacciones con el exterior. Así, esta tasa señala la cantidad de pesos que se deben pagar por un dólar. Un aumento (depreciación del peso) señala una pérdida de valor de la moneda nacional, debido a que se tienen que entregar más pesos colombianos por cada dólar estadounidense. Por otro lado, una disminución (apreciación del peso) muestra un fortalecimiento de la moneda local, en el sentido en que se deben entregar menos pesos colombianos por cada dólar estadounidense. 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.

La **tasa de cambio representativa del mercado (TRM)** corresponde al promedio aritmético simple de las tasas ponderadas de las operaciones de compra y de venta de dólares estadounidenses a cambio de moneda legal colombiana, efectuadas por bancos comerciales, corporaciones financieras, sociedades comisionistas de bolsa, compañías de financiamiento, la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) y el Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex), pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación. Esta tasa se expresa en moneda legal por un dólar de los Estados Unidos de América. La **TRM** vigente para cada día es calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con las operaciones del día anterior.

Serie histórica periodicidad diaria desde el primero (1) de ENE a la fecha.

Fecha(MM/AAAA)	Promedio mensual	Fin de mes
07/2025	4.047,29	4.179,69
06/2025	4.115,88	4.069,67
05/2025	4.202,30	4.148,72
04/2025	4.273,88	4.198,83
03/2025	4.133,48	4.192,57
02/2025	4.131,95	4.120,11
01/2025	4.300,31	4.170,01

2.2. ASPECTOS TÉCNICOS

El objeto a contratar corresponde a la **"ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO TAME DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**

2.2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR.

Las especificaciones técnicas que el proponente deberá utilizar para la presentación de su propuesta se encuentran detalladas en el documento anexo ***"ESPECIFICACIONES O FICHAS TÉCNICAS"*** y se encuentran acordes con la normatividad.

El Departamento de Arauca velará porque el servicio se preste de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos, sino con las disposiciones legales vigentes, en las actividades a ejecutar se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas.

El consultor velará por que los productos se realicen de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos y normas técnicas necesarias, sino también con las disposiciones legales vigentes al respecto y con las especificaciones propias de los diseños del proyecto.

AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista desarrollará la consultoría a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería de conformidad con los parámetros técnicos vigentes y aplicables para lograr productos eficientes, conforme a la necesidad prevista que se satisface con el cumplimiento del objeto contractual, en el marco de los fines esenciales del estado y la contratación pública.

Quien haga sus veces de ejecutor ante el departamento de Arauca, preverá y asumirá en sus costos que para la ejecución de la consultoría, debe disponer de profesionales idóneos, según las especificaciones técnicas que le permitan realizar los productos y cumplir con el objeto contractual.

En atención a lo anterior, dispone el Consejo de Estado[5]:

Inobservancia del principio de planeación

> *En aquellos casos en los que la desatención, por parte del contratista, de las exigencias que impone el principio de planeación al momento de estructurar la oferta, derive posteriormente, en consecuencias económicas desfavorables para el mismo, estas no pueden ser invocadas como fundamento de pretensiones resarcitorias apoyadas en una presunta ruptura de la ecuación financiera del contrato.*
>
> *En este sentido, el Consejo de Estado reiteró, que no es posible que el contratista pueda invocar pretensiones resarcitorias de las circunstancias económicas sobrevinientes que le son desfavorables, mediante la figura de ruptura del equilibrio de la ecuación financiera del contrato, pues – en el caso sometido a consideración del Alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo- debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.*

El principio de planeación también aplica al contratista

> *La Sección ha recordado que los inconvenientes derivados de la inobservancia del principio de planeación por parte del contratista, a quien también le resultan exigibles severas cargas de diligencia, rigor y seriedad a la hora de estructurar las ofertas que presenta ante las entidades estatales, que conducen a deficiencias en la configuración económica de la propuesta que le privan de obtener las utilidades que esperaba alcanzar como resultado de la ejecución del contrato, no pueden escudarse tras el ficticio ropaje de desbalances sobrevenidos en la ecuación financiera del negocio, pues en esos eventos las circunstancias en cuestión debieron haber sido previstas y*

[5]Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección A, sentencia del 28 de enero de 2016, exp. 34.454, M.P. Marta Nubia Velásquez Rico. Reiteración de la sentencia de la Subsección C del 18 de marzo de 2015, M.P. Jaime Orlando Santofimio Gamboa, exp. 33.223. En el mismo sentido: Subsección B, sentencia del 29 de agosto de 2016, exp. 34.288, M.P. Ramiro Pazos Guerrero.

planificadas por el contratista como experto y conocedor de las artes o actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.

2.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O FICHA TÉCNICA

Se busca contar con unos estudios técnicos y diseños de ingeniería y arquitectura a nivel de detalle de una sede educativa del Instituto Educativo Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca criterios de diseño sostenible, que atienda las expectativas de una sociedad que camina hacia la postmodernidad y haciendo uso de las herramientas de tecnología de punta que permita que la unidad educativa que la presida, sea visible en sus alcances y logros educativos y sostenible en el tiempo para un municipio en pleno desarrollo.

ITEM	DESCRIPCIÓN
1.	**"ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO TAME DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**
1.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DE REDES (PLANIMÉTRICO Y ALTIMÉTRICO)
	1.1.1 OBJETIVO: Realizar los insumos topográficos de planimetría, con un ajustado registro de niveles y dimensiones de las condiciones propias del predio y su área conexa. **1.1.2 ALCANCE:** Realizar Levantamiento detallado planimétrico y altimétrico con estación total, es decir, el equipo requerido para realizar el trabajo con un sistema digitalizado con coordenadas geodésicas, en la zona definida como objeto de intervención en los presentes pliegos. En este levantamiento deben quedar referenciadas y detalladas todas las estructuras y/o elementos existentes en el lugar, los accidentes topográficos en caso de encontrarse, así como todos los niveles y secciones transversales. También debe quedar referenciadas y detalladas en levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico todas las estructuras existentes en el perímetro inmediato del predio, tales como andenes, calzada, cota de la caja de alcantarillado más cercana, ubicación de postes de energía eléctrica, arborización y demás elementos presentes, así como todos los niveles y secciones transversales. El levantamiento y todos los trabajos topográficos a poligonales cerradas, niveladas y contra niveladas, deberán estar referenciadas al sistema nacional de elevaciones y coordenadas del instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC) MAGNA-SIRGAS, se deberá evidenciar que esté ligado a las placas del IGAC. **1.1.3 ENTREGABLES:** 1.3.1 TRABAJO DE CAMPO. a. Levantamiento topográfico del predio, en plano coordenado y en escala adecuada de acuerdo con la dimensión o área del mismo. Se deberá especificar todos los parámetros y características del mismo (planimetría, altimetría, curvas de nivel cada 100cm, linderos del terreno, área total, principales puntos específicos de interés (vías, edificaciones, corrientes de aguas, acometidas de servicios públicos, vecindades etc.). b. Levantamiento de las redes existentes. c. Pendiente del terreno. d. Carteras de campo o material elaborado en campo en el momento de realizar el levantamiento (tablas, dibujos, etc.). estas deberán contener la mayor información

300

	gráfica posible del terreno, para poder orientar en forma adecuada los trabajos de oficina. 1.3.2 INFORME DE TOPOGRAFÍA e. Descripción de la metodología utilizada para la realización del levantamiento topográfico. f. Generalidades. En este aparte, se describirá como mínimo las características tales como la ubicación precisa del predio, la forma de acceder a este y las características generales del clima y vegetación del municipio de Tame. g. Fuentes de información (planos, planchas, PBOT, etc.). h. Descripción de los puntos tomados para la poligonal. i. Datos técnicos. j. Nombre del proyecto, municipio, área del levantamiento topográfico. Describir pendientes que se presentan y porcentajes. k. Observaciones generales. l. Recomendaciones y especificaciones técnicas de requerirse. m. Personal humano del trabajo topográfico. n. Listado de vértices con sus respectivas distancias. o. Cartillas con descripción, accesos, coordenadas y cotas de mojones. fuentes de información referenciadas. p. Cuadro de coordenadas. q. Registro fotográfico del trabajo en campo. r. Certificado de calibración de los equipos topográficos. s. Certificado de las placas utilizadas para la geo-referenciación del levantamiento. 1.3.3 ENTREGA DE INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA IMPRESA Y DIGITAL. Dos (02) copias digitales en formato original (quemadas en CD, no comprimidas) tanto de los planos y memorias como del informe y sus anexos) Dos (02) copias digitales en formato Acrobat. PDF del informe final y sus anexos, planos y memorias. (quemadas en CD, no comprimidas). Los formatos digitales de toda la información espacial deberán entregarse en formatos .dwg y .shp, los textos de informe en Word y las carteras de campo en Excel office. Todos los planos (plantas y secciones) deberán estar georreferenciados a coordenadas planas y cotas del IGAC. Así mismo, se deberá entregar una relación de archivos donde se especifique su nombre, contenido y tamaño. Se deberá entregar la información cartográfica con curvas de nivel, secciones, puntos de control topográfico (mojones). Las secciones transversales deberán dibujarse vistas hacia aguas abajo con origen en el punto extremo izquierdo y se anexarán los respectivos datos de cotas y distancia en archivos magnéticos formato Excel. Las convenciones deben ser claras y presentarse en cada uno de los planos. Todos los elementos geográficos relacionados en los planos, que se distingan y sirvan de referencia, deben estar identificados indicando: nombres de vías, edificaciones, caminos y demás. La información cartográfica se entregará impresa en pliego o medio pliego, la escala será acordada previamente con la supervisión (acompañando el informe de topografía). La plantilla que deberán utilizar para la entrega de los planos será concertada previamente con GOBERNACIÓN DE ARAUCA.
1.2	ELABORACION DE ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNIA
	1.2.1 OBJETIVO:

Realizar el estudio y análisis detallado del suelo en el que se ubicará la nueva sede del instituto educativo Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca.

1.2.2 ALCANCE:

Este estudio, clasificado como "ESTUDIO GEOTÉCNICO DEFINITIVO" deberá realizarse al predio destinado para la construcción de la nueva sede del instituto educativo Liceo Tame, por un ingeniero geotecnista el cual debe precisar todo lo relativo a las condiciones físico-mecánicas del subsuelo y las recomendaciones particulares para el diseño y construcción de todas las obras relacionadas, conforme a la NSR 10 y en especial los títulos A y H de la misma. Este componente definirá el tipo del suelo, el diseño y las recomendaciones de cimentación y del proceso constructivo.

De acuerdo a lo estipulado en el título H de la NSR-10, el estudio geotécnico definitivo debe presentarse mediante un informe el cual debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

1.2.3 ENTREGABLES:

a. PROYECTO: Nombre, plano de localización, objetivo del estudio, descripción general del proyecto, sistema estructural y evaluación de cargas. No se podrá considerar como ESTUDIO GEOTÉCNICO DEFINITIVO aquellos estudios realizados con cargas preliminares ni donde sólo se hayan tenido en cuenta las cargas de gravedad.

b. SUBSUELO: Resumen del reconocimiento de campo, de la investigación adelantada en el sitio específico de la obra, la morfología del terreno, el origen geológico, las características físico mecánicas y la descripción de los niveles freáticos o aguas subterráneas con una interpretación de su significado para el comportamiento del proyecto estudiado.

c. UNIDAD GEOLÓGICA O DEL SUELO: se dará su identificación, su espesor, su distribución y los parámetros obtenidos en las pruebas y ensayos de campo y en los de laboratorio, siguiendo los lineamientos del capítulo H.3 (TÍTULO H, NSR-10) para el análisis de efectos locales, la definición del tipo de suelo se debe hacer siguiendo los lineamientos del numeral A.2.4. Se debe estudiar el efecto o descartar la presencia de suelos con características especiales como suelos expansivos, dispersivos, colapsables, y los efectos de la presencia de vegetación o de cuerpos de agua cercanos.

d. ANÁLISIS GEOTÉCNICOS: Resumen de los análisis y justificación de los criterios geotécnicos adoptados que incluyan los aspectos contemplados especialmente en el TÍTULO H, numeral A.2.4. El análisis de los problemas constructivos de las alternativas de cimentación y contención, la evaluación de la estabilidad de taludes temporales de corte, la necesidad y planteamiento de alternativas de excavaciones soportadas con sistemas temporales de contención en voladizo, apuntalados o anclados. se deben incluir los análisis de estabilidad y deformación de las alternativas de excavación y construcción, teniendo en cuenta, además de las características de resistencia y deformabilidad de los suelos, la influencia de los factores hidráulicos.

e. RECOMENDACIONES PARA DISEÑO: Parámetros geotécnicos para el diseño estructural del proyecto como: tipo de cimentación, profundidad de apoyo, presiones admisibles, asentamientos calculados incluyendo los diferenciales, tipos de estructuras de contención y parámetros para su diseño, perfil del sueño para el diseño sismo resistente y parámetros para análisis de interacción suelo-estructura junto con una evaluación del comportamiento del depósito de suelo o del macizo rocoso bajo la acción de cargas sísmicas así como los límites esperados de variación de los parámetros medidos y el plan de contingencia en caso de que se

	excedan los valores previstos. Se debe incluir también la evaluación de la estabilidad de las excavaciones, laderas y rellenos. f. RECOMENDACIONES PARA LA PROTECCIÓN DE EDIFICACIONES Y PREDIOS VECINOS: Según consideración sobre las condiciones del terreno, el ingeniero encargado del estudio geotécnico estimará si es necesaria la estimación de los asentamientos ocasionales inducidos por el peso de la nueva edificación sobre las construcciones vecinas (a causa de las excavaciones y/o descenso del nivel freático). g. SISTEMA CONSTRUCTIVO: Se deben establecer las alternativas técnicamente factibles para solucionar los problemas geotécnicos de excavación y construcción. h. ANEXOS: • Ubicación mediante esquemas claros de localización de trabajos de campo con registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas. • Registros de perforación y resultado de pruebas y ensayos de campo y laboratorio. Todos los informes de laboratorio deben estar firmados en original. • Memorias de cálculo con el resumen de la metodología seguida, una muestra de cálculo de cada tipo de problema analizado y el resumen de los resultados en forma de gráficos y tablas. • Todos los aspectos que se requieran para ilustrar y justificar adecuadamente el estudio y sus recomendaciones. • Carta de responsabilidad del especialista sobre el proyecto presentado, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto).
1.3	DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES EXISTENTES Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.
	1.3.1 OBJETIVO: Explorar y caracterizar detalladamente el sitio en que se ubicará una nueva sede para la institución educativa Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca y su entorno inmediato. **1.3.2 ALCANCE:** Realización del análisis completo de las condiciones del predio a intervenir y su contexto espacial, ambiental, social, económico y cultural. Consolidar un documento Técnico de Análisis y diagnóstico en el que se describan las condiciones físico espaciales, normativas, económicas, sociales y ambiéntales del área de intervención y su contexto inmediato; se identifican las problemáticas y potencialidades, y se presentan las posibilidades de intervención e integración de la propuesta de infraestructura con el espacio público. Este documento será parte e insumo base para la elaboración del estudio de factibilidad que contenga la justificación económica, operativa y técnica del proyecto (decreto 2762 de 2001). Este estudio será una herramienta primordial para la generación de espacios y soluciones prácticas a las necesidades presentadas en el entorno inmediato del lote designado el cual consta de 2,1 Has de superficie destinada para la construcción de la infraestructura educativa para una sede de la institución educativa Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca. Teniendo en cuenta el impacto y la necesidad de intervenir este predio de gran importancia; por lo cual se hace necesaria la realización de los estudios preliminares que garanticen una adecuada intervención desde el aspecto ambiental, técnico, urbano y social que responda y certifique la sostenibilidad de este predio en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca.

	El estudio deberá suministrar dentro de su contenido, el análisis de los lineamientos operacionales del ministerio de transporte para la implementación en el desarrollo de los componentes de la propuesta de infraestructura. **1.3.3 ENTREGABLES:** • Informe de diagnóstico impreso y en archivo digital editable y PDF.
1.4	DISEÑO ARQUITECTONICO
	1.4.1 OBJETIVO: Realizar los diseños Arquitectónicos, Urbanísticos, y Paisajísticos a detalle de nueva sede del Liceo Tame del Municipio de Tame, Departamento de Arauca. **1.4.2 ALCANCE:** Los diseños arquitectónicos deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, eléctricos, etc.), En la elaboración de los planos técnicos – constructivos para la posterior ejecución de la obra, se hará previa consolidación de los diseños que se realizará en dos etapas: 1. Consolidación de Anteproyecto, con análisis de dos variables de zonificación u distribución espacial según el programa de áreas requeridas. 2. Diseños Definitivos; en la cual se consolidará la planimetría final con las siguientes disposiciones: • **Planos impresos y en archivo digital de AutoCAD, PDF:** Cada plano debe venir debidamente acotado, con niveles estructurales y topográficos, además de incluir en los planos de detalles las especificaciones detalladas que indiquen los materiales a usar, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas. • **Definición de especificaciones técnicas de construcción.** • **Análisis y aplicación de normas de orden nacional y local para el proyecto.** • **Informe:** Con firma original del especialista tanto en físico como en digital, con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, bajo los criterios de operatividad del ministerio de transporte y con capacidad proyectada a mínimo 20años de crecimiento poblacional, Así como del diseño económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente, certificando que el espacio presenta ventilación e iluminación natural suficiente. • Carta de responsabilidad del especialista sobre el proyecto presentado, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto). **1.4.3 ENTREGABLES TÉCNICOS:** a. Localización general (esc. 1:200, 1:500, 1:1000), indicando la orientación del proyecto, las vías circundantes, distancias a las esquinas próximas, linderos, mojones, paramentos, aislamientos, áreas libres y áreas cubiertas, zonas de cesión. b. Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias. c. Cuadro de áreas que indiquen claramente el área a construir, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los trámites de licencias y para el presupuesto del proyecto. d. Plantas arquitectónicas (esc. 1:50, 1:75) por cada piso o nivel diferente, con la localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación por parte del constructor. e. Planos de cubiertas (esc. 1:50, 1:75).

	f. Plano de implantación general del proyecto, con cuadro de áreas general correspondiente a cumplimiento de lo reglamentado para el sector y tipo de desarrollo según lo contemplado en el PBOT del municipio de Tame. g. Diseño de andenes exteriores, zonas verdes, estancias interiores y exteriores del proyecto y propuesta paisajística para las zonas exteriores. h. Cortes o planos de sección del proyecto (la infraestructura arquitectónica), fachadas completas del proyecto. Cortes o secciones urbanas que muestren el funcionamiento general del proyecto. i. Cortes y alzados (esc. 1:50, 1:75). j. Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, pozos y fosos, cubiertas y demás referencias. k. Diseño de andenes exteriores, zonas verdes, estancias interiores y exteriores del proyecto y propuesta paisajística para las zonas exteriores. l. (esc. 1:100, 1:200). m. Diseños de áreas administrativas, puestos de trabajo, archivo (esc. 1:50, 1:75) n. Planos de detalles constructivos (esc. 1:20, 1:10, 1:5) o. Detalles de baños (esc. 1:25, 1:20) p. Detalles y cuadros de puertas y ventanas (esc. 1:20, 1:10, 1:5). q. Cartilla de especificaciones técnicas de construcción. Las referencias indicadas en los planos es necesario complementarlas con un documento de especificaciones constructivas con las normas técnicas relativas a los materiales y trabajos que incluyan precisiones sobre los métodos de ejecución y aprobación (medios y métodos de controlar su calidad y conformidad), e indicar su medición y forma de pago. r. Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural, hidrosanitario, red contra incendios, eléctricos, ventilación mecánica etc.) s. El consultor deberá entregar listado de cantidades arquitectónicas para el proceso licitatorio y las correspondientes memorias de diseño de las estructuras y planimetría correspondientes al proyecto. t. Render. Representación de la imagen real tridimensional de la infraestructura vista desde varios puntos a determinar, representación tridimensional de cada uno de los espacios internos que conforman el proyecto. NTC 4109, Obras exteriores, urbanismo NTC 4110 Accesibilidad de la población
1.5	DISEÑO URBANISTICO Y PAISAJÍSTICO
	1.5.1 OBJETIVO: Realizar los diseños Urbanísticos, y Paisajísticos a detalle de nueva sede del Liceo Tame del Municipio de Tame, Departamento de Arauca. **1.5.2 ALCANCE:** Los diseños Urbanísticos y paisajísticos deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, eléctricos, etc.), En la elaboración de los planos técnicos – constructivos para la posterior ejecución de la obra, se hará previa consolidación de los diseños que se realizará en dos etapas:

1. Consolidación de Anteproyecto, con análisis de dos variables de zonificación u distribución espacial según el programa de áreas requeridas.
2. Diseños Definitivos; en la cual se consolidará la planimetría final con las siguientes disposiciones:

• **Planos impresos y en archivo digital de AutoCAD, PDF:**
Cada plano debe venir debidamente acotado, con niveles estructurales y topográficos, además de incluir en los planos de detalles las especificaciones detalladas que indiquen los materiales a usar, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas.

• **Definición de especificaciones técnicas de construcción.**
• **Análisis y aplicación de normas de orden nacional y local para el proyecto.**
• Informe: Con firma original del especialista tanto en físico como en digital, con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, bajo los criterios de operatividad del ministerio de transporte y con capacidad proyectada a mínimo 20años de crecimiento poblacional, Así como del diseño económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente, certificando que el espacio presenta ventilación e iluminación natural suficiente.
• Carta de responsabilidad del especialista sobre el proyecto presentado, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto).

1.4.3 ENTREGABLES TÉCNICOS:

u. Localización general (esc. 1:200, 1:500, 1:1000), indicando la orientación del proyecto, las vías circundantes, distancias a las esquinas próximas, linderos, mojones, paramentos, aislamientos, áreas libres y áreas cubiertas, zonas de cesión.
v. Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
w. Cuadro de áreas que indiquen claramente el área a construir, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los trámites de licencias y para el presupuesto del proyecto.
x. Plantas arquitectónicas (esc. 1:50, 1:75) por cada piso o nivel diferente, con la localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación por parte del constructor.
y. Planos de cubiertas (esc. 1:50, 1:75).
z. Plano de implantación general del proyecto, con cuadro de áreas general correspondiente a cumplimiento de lo reglamentado para el sector y tipo de desarrollo según lo contemplado en el PBOT del municipio de Tame.
aa. Diseño de andenes exteriores, zonas verdes, estancias interiores y exteriores del proyecto y propuesta paisajística para las zonas exteriores.
bb. Cortes o planos de sección del proyecto (la infraestructura arquitectónica), fachadas completas del proyecto. Cortes o secciones urbanas que muestren el funcionamiento general del proyecto.
cc. Cortes y alzados (esc. 1:50, 1:75).
dd. Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, pozos y fosos, cubiertas y demás referencias.
ee. Diseño de andenes exteriores, zonas verdes, estancias interiores y exteriores del proyecto y propuesta paisajística para las zonas exteriores.

	ff. (esc. 1:100, 1:200). gg. Diseños de áreas administrativas, puestos de trabajo, archivo (esc. 1:50, 1:75) hh. Planos de detalles constructivos (esc. 1:20, 1:10, 1:5) ii. Detalles de baños (esc. 1:25, 1:20) jj. Detalles y cuadros de puertas y ventanas (esc. 1:20, 1:10, 1:5). kk. Cartilla de especificaciones técnicas de construcción. Las referencias indicadas en los planos es necesario complementarlas con un documento de especificaciones constructivas con las normas técnicas relativas a los materiales y trabajos que incluyan precisiones sobre los métodos de ejecución y aprobación (medios y métodos de controlar su calidad y conformidad), e indicar su medición y forma de pago. ll. Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural, hidrosanitario, red contra incendios, eléctricos, ventilación mecánica etc.) mm. El consultor deberá entregar listado de cantidades arquitectónicas para el proceso licitatorio y las correspondientes memorias de diseño de las estructuras y planimetría correspondientes al proyecto. nn. Render. Representación de la imagen real tridimensional de la infraestructura vista desde varios puntos a determinar, representación tridimensional de cada uno de los espacios internos que conforman el proyecto. NTC 4109, Obras exteriores, urbanismo NTC 4110 Accesibilidad de la población
1.6	DISEÑO ESTRUCTURAL
	1.6.1 OBJETIVO Realizar los estudios y diseños estructurales a nivel de detalle constructivo para la construcción de la nueva sede del instituto educativo Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca, respondiendo requisitos de la Norma Sismo Resistente De Colombia NSR-10. **1.6.2 ALCANCE** Análisis, cálculo y diseño estructural conforme a los requisitos de la Norma Sismo Resistente De Colombia NSR-10, el sistema estructural definido y las disposiciones de los otros estudios técnicos. Incluye el diseño de elementos estructurales y no estructurales dimensionados mediante el sistema de resistencia sísmica, el grado de disipación de energía, el grado de importancia de la estructura, las cargas previstas y la localización. Se deberán especificar las respectivas secciones, refuerzos, resistencia de materiales, notas y especificaciones técnicas. El resultado será los planos definitivos con sus respectivas memorias de cálculo. Debe también contemplarse el análisis y diseño de elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica como tanques y pérgolas, cajas de drenaje y demás que requieran consideraciones estructurales, necesarios y exigidos por algunos de los otros componentes técnicos. • Todos los planos deberán acompañarse de sus respectivas plantas, secciones, perfiles, alzados, detalles constructivos, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y manual de mantenimiento en el caso que aplique o según corresponda. • Los cálculos, diseños, memorias, planos y todos los entregables objetos del proyecto de diseños deberán ser suministrados en las escalas adecuadas y acostumbradas en el medio, proporcionando la información necesaria, clara y concisa solicitada por la normatividad de cada materia; además deberán ser firmados por el profesional responsable y facultado para dicha labor. • El diseño deberá proporcionar la información necesaria para que su interrelación con los otros diseños técnicos, su aprobación y desarrollo en obra pueda ser realizada integralmente desde el punto de vista normativo, jurídico-legal y técnico.

307

	1.6.3 ENTREGABLES a. Planimetría general de los diseños estructurales. Los planos deben Comprenden lo siguiente: • Planta cimentación. • Planta ejes y columnas. • Plantas placas y cubiertas. • Refuerzos cimentación (Despieces). • Refuerzos columnas (Despieces). • Refuerzos placas y vigas (Despieces). • Refuerzos cubiertos. • Refuerzos otros elementos (Despieces): escaleras, fosos, muros, tanques. • Detalles estructuras metálicas. • Detalles constructivos. • Detalles de elementos no estructurales: Dinteles, columnetas, confinamiento de muros, etc. • Planos de detalles constructivos. a. Memorias de cálculo de los diseños estructurales. b. Informe del componente estructural junto con sus análisis, cálculos, memorias y todo el entregable objeto del proyecto. Este, deberá proporcionar la información necesaria, clara y concisa solicitada por la normatividad en la materia; además deberán ser firmados por el profesional responsable y facultado para dicha labor. **c.** Cuadro de acero de refuerzos (despieces y resumen) y concretos (volumen por tipo de concreto y resumen).
1.7	DISEÑO DE PAVIMENTO Y OBRAS DE DRENAJE
	1.7.1 ALCANCE Consiste en visualizar a través del diseño y ejecución de los espacios para la movilidad, en consideración a la escala, jerarquía, elementos componentes de información, señalética, mobiliario urbano y de rasantes para la eliminación de barreras arquitectónicas, en consideración a las características de polivalencia y versatilidad que debe tener el Espacio Público para los diferentes usuarios, con especial atención a los de movilidad reducida. Estos estudios determinarán el tipo de elementos constructivos que garantizaran la estabilidad de las circulaciones elevadas y plazoletas, cumpliendo con la normatividad sismo resistente vigente. Resolución Número 4561 de 29 de noviembre de 2022. **1.7.2 ENTREGABLES:** • Planos de replanteo con ejes y profundidad, para este caso específico deberá aportar los diseños de estructura de pavimentos, contenciones, resanes y demás elementos urbanos que se requieran para cumplir con las evaluaciones y recomendaciones de los informes de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgo.
1.8	DISEÑO DE RED HIDRO - SANITARIA Y PLUVIAL
	1.8.1 OBJETIVO: Realizar el diseño a detalle y presupuesto para la construcción del sistema de redes hidráulicas, sanitarias y de aguas lluvias del proyecto de infraestructura para la nueva sede del Liceo Tame, Departamento de Arauca.

1.8.2 ALCANCE TÉCNICO:

a) Diseño de redes hidráulicas y sanitarias interiores y exteriores, conforme a la NTC 1500, las disposiciones de la empresa local de servicios públicos y demás normas aplicables; teniendo en cuenta recolección de aguas lluvias y recirculación para suministro de aguas no potables.
b) Diseño de sistemas de almacenamiento y presión de suministro de agua.

El Consultor deberá radicar y tramitar ante las diferentes empresas de servicios públicos, los diseños correspondientes, para su respectiva aprobación, previa revisión por parte de la Interventoría.

Como producto de esta actividad el Consultor deberá entregar la Gobernación de Arauca, previa aprobación de cada una de las empresas de servicios públicos, los Planos Aprobados en papel Bond y heliográfica y un documento con las memorias, anexos demás documentos generados del proyecto, en original y copia en físico y los archivos en CD.

1.8.3 ENTREGABLES:

a. Planos a detalle de red de distribución y suministro de agua potable, redes sanitarias recolección y aprovechamiento de aguas lluvias. Esquemas verticales, detalles, cortes e isométricos. Plantas indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo con las exigencias de las respectivas entidades municipales de la materia.
b. Detalles constructivos.
c. Memorias de cálculo de cantidades de obra.
d. Especificaciones técnicas de construcción.

Las especificaciones, deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos que conforman las redes del proyecto. Así mismo debe dar indicaciones respecto a la ejecución de los trabajos (roscado, suspensión y fijación, recubrimiento, empalmes, cruces, sellamiento de uniones, otros). Comprobaciones (inspecciones, pruebas de presión, pruebas de agua, pendientes, etc.), forma de medida y pago y recomendaciones de mantenimiento.

e. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
f. Deberán ajustarse a las normas RAS y al código colombiano de fontanería y contendrán como mínimo lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos etc.
g. Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura. Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y en concordancia con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el componente de redes hidráulicas, sanitarias y de aguas lluvias, se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
h. Informe de análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias, que incluya el cálculo de aportes y áreas aferentes.
i. Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
j. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
k. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.
l. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
m. Memorias de cálculo de la red de acueducto.

	n. Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de agua potable. Todos los planos y memorias de cálculo deberán estar aprobados por la empresa prestadora de servicio, con sus respectivos sellos o firmas que tenga implementado para tal fin.
1.9	DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS, VENTILACION MECANICA Y VOZ Y DATOS.
	1.9.1 OBJETIVO Realizar el diseño a detalle, presupuesto y especificaciones técnicas para la construcción e implementación de las redes eléctricas, de iluminación, voz y datos y sistema de ventilación mecánica en la infraestructura de la nueva sede del instituto educativo Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca. **1.9.2 ALCANCE:** Este estudio incluye los siguientes capítulos: Diseño de las redes eléctricas, de iluminación, ventilación mecánica y red de voz y datos. A partir de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de aparatos e iluminación eléctrica requeridos para dar cumplimiento a las normas actuales vigentes al tipo de edificación, los trabajos comprenden la ejecución del diseño eléctrico necesario para la operación de la construcción de acuerdo a las normas vigentes y las regulaciones que tenga establecidas LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO para la ciudad, los cuales comprenden los planos de redes de sistema de alumbrado, tomas de corrientes, teléfonos, comunicaciones, fuerza etc, planos de acometida eléctrica, esquemas de cuadro de cargas, diagramas enfilares, con sus correspondientes tuberías, conductores, cajas, accesorios, tableros y aparatos, con las memorias de cálculo, cantidades de materiales, presupuesto y especificaciones técnicas de construcción y toda la información que se requiera para la construcción y la respectiva aprobación del proyecto, incluido el trámite de solicitud ante LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO. - NTC 2050 Código eléctrico colombiano. **1.9.2.1 DISEÑO DE RED DE VOZ Y DATOS (INCLUYE PLANOS, MEMORIAS, DETALLES, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES).** • **ALCANCE TÉCNICO:** a. Diseño de red de voz y datos. b. Topología de red propuesta. c. Entrega del sistema funcional, con sus respectivos planos y manuales. d. Red lógica y de comunicaciones (externa, rack principal con strip telefónico y de distribución). e. Conmutador, redes internas, equipos activos de comunicación. f. Red de energía polarizada conectada a UPS. g. Red de televisión. h. Red para la sirena de bomberos. i. Sistema de emergencia. j. Sistema de puesta a tierra. k. Sistema de seguridad (redes y alarmas contra incendio y seguridad). l. Especificaciones técnicas y cuadros de cantidades. • **ENTREGABLES:** 1. Cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el componente. 2. Ficha de especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto. 3. Listado de materiales básicos. 4. Diseños especiales de:

- sistema de alarma sonora y visual.
- sistema de circuito cerrado de televisión con monitoreo.
- cableado para televisión y video.
- Ductos y cableado para sistema de radio comunicaciones.
- Sistema de señalización de evacuación y seguridad industrial.
- Sistema básico de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de red contra incendios.

1.9.2.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS:

- **ALCANCE TÉCNICO**

La estructuración de los diseños debe cumplir con los requisitos de las normas ICONTEC, DAMA, EAAB, RETIE Y NFPA.

a. Diseño de instalaciones eléctricas conforme a normas del código eléctrico nacional – ICONTEC 2050, RETIE y empresa de servicios públicos regional, bajo criterios de ahorro de energía y acorde con distribución de equipos de los ambientes.
b. Diseños de redes eléctricas de fuerza normal y regulada e iluminación, sistemas de emergencia y transferencias.
c. Diseño de suministro a red de sonido y televisión.
d. Planteamiento sobre uso de energías alternativas.
e. Trámite de aprobación del proyecto (en el caso que se requiera) de acuerdo con las cargas de diseño ante las autoridades competentes. Diseño de red para el sistema de seguridad y control. Diseño de acometidas independientes en caso de ser requerido por los procesos de los diferentes ambientes.
f. Diseño del sistema de cableado estructurado acorde con las políticas de la entidad.

Igualmente, el Consultor deberá realizar los proyectos de Canalizaciones, Alumbrado Público y Traslado de redes existentes de Media Tensión (MT) y Baja Tensión (BT), para la Subterranización de las redes que exija la empresa prestadora del servicio, y diseñar las soluciones de todas las redes de energía que interfieran con los diferentes diseños, teniendo en cuenta las normas y especificaciones de la ESP.

El Contratista será responsable de la ejecución de los diseños del sistema de alumbrado público y redes eléctricas requeridas para alimentar el sistema, incluso deberá establecer los parámetros para la relocalización de postes previa autorización de la entidad encargada.

El proyecto de relocalización, desvíos y ampliación de redes debe sujetarse a las normas del Código Eléctrico Nacional Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE y a las normas de la empresa prestadora del servicio de energía.

Alumbrado Público: El proyecto correspondiente deberá ser autorizado por la entidad encargada de este servicio en cada Municipio, siguiendo en un todo los instructivos y especificaciones que suministre dicha entidad, así como los lineamientos que se establecen a continuación.

Se hace notar que la ubicación de las luminarias que sean necesarias a lo largo del recorrido del eje del ciclo rutas y andenes, debe ajustarse a un diseño fotométrico que solicitará el Contratista a mínimo dos (2) fabricantes de luminarias certificadas, con su correspondiente estudio económico, el cual deberá estar finalizado antes de terminar el primer mes de ejecución del contrato de obra.

El estudio fotométrico deberá contemplar la arborización propuesta y existente.

311

El diseño fotométrico seleccionado deberá especificar la marca, referencia, potencia, altura de la luminaria, la Inter distancia y el tipo de los postes. A partir de éste se realizará el diseño del sistema de redes eléctricas y subestaciones que no será subterranizado y deberá especificar el tipo de cable y su regulación, la potencia, acometida y protecciones del transformador, el tipo de la subestación de Alumbrado Público (AP), el efecto de ferro resonancia de acuerdo con las normas exigidas por la entidad encargada del suministro de este servicio en cada Municipio.

El Contratista deberá presentar para aprobación de la entidad encargada del servicio, el proyecto de redes eléctricas y de alumbrado público, en el cual y de acuerdo con las convenciones, se señalarán las redes existentes y proyectadas, canalizaciones, redes, postes, luminarias a instalar, así como el centro de transformación desde el cual se alimentará este alumbrado. Los costos generados por los trámites ante la entidad, serán asumidos por el Contratista.

- **ENTREGABLES:**

a. Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.

Los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, fuerza, comunicaciones, CCTV, plantas de localización, acometidas, canalizaciones para redes eléctricas y de comunicaciones, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, comunicación, sistemas de tierra y apantallamiento). Detalles de locales y equipos, subestación, tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.
El proponente deberá diseñar la infraestructura física para la instalación de las redes de comunicaciones (voz y datos, fibra óptica) y de seguridad y vigilancia que utilizarán otros proveedores.

b. Diagramas unifilares, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, suministro a red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso.
c. Memorias de cálculo de los diseños de redes eléctricas – Diseño de iluminación – Diseño de redes de voz y datos. La cual contendrá descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de cálculos realizados y planos dentro de los cuales se incluyan acometida principal, acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
d. Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.

Las especificaciones técnicas deben incluir la indicación de materiales, normas, elementos y equipos necesarios para un adecuado funcionamiento de la red, se incluyen especificaciones para tuberías, alambres, y cables, accesorios y aparatos, cajas de salida, tomacorrientes y especiales, apagadores, interruptores automáticos, contadores de alumbrado, cajas de distribución de comunicaciones, tableros especiales, corta circuitos de alta tensión, pararrayos, sistemas a tierra, subestaciones, transformadores, planta de emergencia.

e. Cantidades de obra.
f. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

1.9.2.3 DISEÑO DE SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA:

- **ALCANCE:**

Diseño de aire acondicionado y sistema de ventilación mecánica más adecuado para el proyecto, de acuerdo a parámetros de eficiencia, optimización de recursos y ahorro energético para garantizar la ventilación en cada una de las áreas asistenciales donde se requiera. Incluyen diseños de ventilación, re ventilación y recambios. Los diseños y el cálculo de los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica deberán contemplar integralmente e incorporar todos los elementos del diseño arquitectónico considerados en el proyecto a cargo del consultor contratado para tal fin y deberán estar en coherencia y debidamente articulados con los demás diseños técnicos.

El diseño y cálculo del sistema de aire acondicionado deberá brindar el establecimiento de un sistema de automatización, que permita su supervisión, su optimización de uso y operación.

- **ENTREGABLES:**

a. PLANOS A DETALLE. Todos los planos deberán acompañarse de sus respectivas plantas, secciones, perfiles, alzados, detalles constructivos, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y manual de mantenimiento en el caso que aplique o según corresponda.
   - Arquitectónico con cargas térmicas del proyecto: Por planta; plano en planta.
   - Arquitectónico con presurización de áreas: Por planta; se recomienda plano en planta, aunque se puede sustituir por cuadro de presiones a incluir en Memoria.
   - Suministro y retorno de aire (equipos, ductos, difusores y rejillas): Planta por piso: Un plano planta en escala legible: en caso de ser necesario, incluir esquema de sectorización.
   - Incluir en Sistema eléctrico: Diagrama unifilar.
   - Sistema de extracción y tubería de refrigeración (equipos, ductos, difusores y rejillas): Por planta; plano en planta.
   - Planta cubiertas y ubicación equipos.
   - Plano de cortes: Por los puntos críticos de los ductos, para verificar sus dimensiones, cruces y disponibilidad del cielo raso.

b. INFORME TÉCNICO CON MEMORIAS DE CÁLCULO DE DISEÑO:
   - Cargas térmicas.
   - Extracciones mecánicas.
   - Ductos.
   - Sistema eléctrico y de control.
   - Simulaciones (aspectos bioclimáticos): Simulaciones por elementos finitos (en caso de que aplique).
   - Tuberías de refrigeración.

c. MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
d. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
e. DOCUMENTO DE RESPONSABILIDAD DEL PROFESIONAL IDONEO QUE REALIZA LOS DISEÑOS.

Los cálculos, diseños, memorias, planos y todos los entregables objetos del proyecto de diseños deberán ser suministrados en las escalas adecuadas y acostumbradas en el medio, proporcionando la información necesaria, clara y concisa solicitada por la normatividad de cada materia; además deberán ser firmados por el profesional responsable y facultado para dicha labor.
El diseño deberá proporcionar la información necesaria para que su interrelación con los otros diseños técnicos, su aprobación y desarrollo en obra pueda ser realizada integralmente desde el punto de vista normativo, jurídico-legal y técnico

1.10	DISEÑO SISTEMA CONTRA INCENDIOS Y DETECCIÓN DE HUMOS

1.10.1 OBJETIVO

Elaborar los diseños requeridos para la implementación del SISTEMA RED CONTRA INCENDIOS Y DETECCION DE HUMOS en el proyecto para la construcción de la infraestructura física de la nueva sede del Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca.

1.10.2 ALCANCE

El diseño del sistema red contra incendios y detección de humos debe tener en cuenta diversos factores propuestos para la construcción de la infraestructura física de la nueva sede del Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca, tales como su ocupación, uso, huella medio ambiental, sistemas e instalaciones de climatización, ventilación, fontanería e iluminación entre otros. Debe hacerse en coordinación con cada componente de la propuesta de diseños de la infraestructura, así como en coordinación con cada empresa de servicio público y es obligación del consultor gestionar ante las mismas todo el proceso necesario para la elaboración de los diseños y su aprobación final, incluyendo todos y cada uno de los gastos que este proceso genere durante la aprobación y entrega final de los diseños requeridos.

El Consultor debe tener presente que sus diseños sean normalizados por sus grandes ventajas de diseño, mantenimiento, materiales etc.

Igualmente, el Consultor deberá hacer la investigación (campo y oficina) y la actualización de todos los sistemas de redes de contra incendios y detección de humos del proyecto ajustados a las últimas exigencias de las empresas competentes.

Diseño de las redes contra incendios para los elementos que se planteen y adecuaciones del sistema existente a fin de garantizar su adecuado funcionamiento y cobertura.

Igualmente, se deben tomar las normas relativas a protección contra incendio de la National Fire Protection Association (NFPA). (2009). Building Code and Safety 2009 (NFPA5000). (Edición 2009). Quincy, Massachusets, EE.UU. Consiste en la proyección de redes internas contraincendios para el proyecto.
NTC 1483 Detección de humo.

1.10.3 ENTREGABLES

a. Diseños a detalle del sistema de red contra incendios y detección de humos. En los Planos de red CONTRA INCENDIO se deberán plasmar las medidas pasivas y activas de prevención, protección y extinción de incendios detallando:
   - Planta por piso: Un plano planta en escala legible: en caso de ser necesario, incluir esquema de sectorización.
   - Esquema vertical de redes.
   - Tanque y cuarto de bombas: Isométrico, planta, alzados, detalles (Niples, reboses, ventanas de acceso, etc.), redes, válvulas, aditamentos, controles al interior del cuarto.
   - Tanque y cuarto de bombas – coordinar con el diseño estructural.
   - Detalles: Rociadores, gabinetes, siamesas, soportes, válvulas, estaciones de control y drenaje, etc.

	b. Identificación de rutas de evacuación. c. Memorias de cálculo: o Parámetros de diseño: Clasificación de riesgo, área de diseño, altura de cielos rasos, materiales, etc. o Componentes del sistema: Rociadores, gabinetes, siamesas, tanques, estaciones de control, etc. o Ruta crítica - área de diseño. o Modelación hidráulica: Parámetros de entrada, descripción del software, resultados de caudales y presiones, etc. o Cálculo del volumen de reserva: Dimensionamiento tanque, nivel de llenado, reboses, cárcamo, etc. o Equipo de bombeo principal: Dimensionamiento, punto de operación, parámetros eléctricos, etc. o Equipo de bombeo jockey: Dimensionamiento, punto de operación, parámetros eléctricos, etc. o Cálculo de soportes: Soportes antisísmicos d. Especificaciones técnicas generales. e. Especificaciones Materiales. f. Especificaciones de equipos. g. Análisis de precios unitarios.
1.11	DISEÑO RED DE GAS
	1.11.1 OBJETIVO Realizar los diseños de la red de suministro de gas para la construcción de la infraestructura física de la nueva sede del Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca, de acuerdo a las disposiciones de la NTC 2505 instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales e institucionales. **1.11.2 ALCANCE** Diseño de sistema de distribución y suministro de gas compuesto por tuberías y accesorios, en la mayoría de los casos en cobre y aluminio, el cual tiene como propósito el abastecimiento de manera constante en cada uno de los puntos y aparatos de sus instalaciones, con buenas condiciones de presión. Se realizará el diseño de las redes de gas para los espacios que requieran del servicio con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y cobertura. Actualmente en Colombia, el diseño y construcción de instalaciones de gas está regulado a través de las siguientes normas, las cuales se deberán tener en cuenta en el diseño: • Resolución CREG 067 de 1995 • Resolución CREG 011 de 2003 • Resolución CREG 008 de 2009 • Resolución CREG 059 de 2012 • Resolución CREG 127 de 2013 • Resolución CREG 33 de 2015 • Resolución CREG 240 de 2016 • Resolución CREG 35 de 2020 • NTC 2505 Norma Técnica Colombiana, instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales **1.11.3 ENTREGABLES**

	Diseño a detalle de red de suministro de gas. Informe técnico. Especificaciones técnicas. Memorias de cálculo. Análisis de precios unitarios. Memorial de responsabilidad del diseñador.
1.12	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) y PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO)
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA): **1.12.1 OBJETIVO** Realizar la formulación del plan de manejo ambiental en la zona de influencia directa del predio en que se proyecta la construcción de la nueva sede de la Institución Educativa Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca. **1.12.2 ALCANCE Y ENTREGABLES** El PMA es el instrumento producto de una evaluación ambiental que, de manera detallada, establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que cause el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de relaciones comunitarias, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. El objetivo de esta actividad es caracterizar los componentes que se encuentra en el ecosistema en estudio, mediante la realización de un inventario florístico preliminar y, finalmente, obtener una guía ilustrada de las especies encontradas dentro de diferentes tipos de vegetación del ecosistema. Para la elaboración del inventario se deben colectar fotografías de los árboles y flora. Posteriormente se identifican al nivel taxonómico posible, para construir una matriz donde se organizan y tabulan los ejemplares identificados. Independientemente de la metodología que sea utilizada, la caracterización de la vegetación del área de influencia directa, deberá tener en cuenta lo siguiente: • Fase previa: consistirá en la revisión de fuentes secundarias e incluirá el análisis del estado actual del tema. Esta información permitirá delimitar el área de estudio, sus componentes, el estado real de la cobertura vegetal mediante el uso de aerofotografías, imágenes de satélites, artículos, revistas entre otros, que permitan definir y establecer las unidades de vegetación. • Fase de campo: en ella se verificará la información obtenida en la fase anterior y se tomarán las muestras con base en métodos existentes para tal fin. Los muestreos que se lleven a cabo para la caracterización florística de los ecosistemas presentes en el área de influencia deberán efectuarse a partir del levantamiento de parcelas, y ser estadísticamente representativos en función del área. Será necesario especificar el tipo de muestreo realizado, incluyendo el número y tamaño de las parcelas de muestreo. Asimismo, se deben presentar los cálculos para la determinación del tamaño de la muestra para las unidades de cobertura caracterizadas. El resultado deberá contemplar:

316

- Trabajo de campo. En el desarrollo del objeto del contrato se realizará un estudio detallado al predio y del área de influencia directa e indirecta del proyecto con el objetivo de recolectar la información primaria base importante de un estudio ambiental e identificar la información secundaria necesaria a recolectar.

- Inventario de flora (inventario forestal). Se realizará un inventario forestal del 100% de la flora presente en el predio y una caracterización general de la fauna presente en el predio y sus áreas de influencia.

- Elaboración de Línea Base Ambiental. Contempla el análisis de la información recolectada (Inventario flora y fauna y resultados de análisis de suelos) y la elaboración de un análisis socioeconómico del área de influencia directa del proyecto.

- Reajuste de diseños en campo y concertación de diseños definitivos. Una vez recolectada, analizada y establecida la línea base ambiental, se elaborarán las recomendaciones pertinentes a los diseños presentados con el objetivo de concertar los diseños definitivos, teniendo en cuenta las áreas de protección ambiental.

- Formulación del documento Plan de Aprovechamiento Forestal. Con base en el inventario forestal y en la concertación de los diseños se definirán las especies a talar, los métodos y teniendo en cuenta las especies propias de la zona se establecerán las especies a sembrar como compensación y sus métodos de plantación

- Formulación y presentación del documento final. Elaboración de la evaluación y calificación de ambiental (impactos ambientales) según la información recolectada y organizada en la línea base ambiental.

Por lo tanto, se debe tener en cuenta las disposiciones de las siguientes entidades:

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM)
- CORPORINOQUÍA.
- Oficina de planeación Municipal Plan básico de ordenamiento territorial
- Secretaria de Planeación departamental
- Secretaria de desarrollo agropecuario y sostenible.

1.12.3 PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO):

1.12.3.1 El Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición es una herramienta que permite recolectar información necesaria y adecuada para formular e implementar estrategias para minimizar la disposición final y maximizar el aprovechamiento de los RCD generados durante la ejecución de proyectos constructivos.

El Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO, que abarque los componentes de calidad, gestión ambiental y Seguridad y Salud en el trabajo - SST. Sin embargo, se debe hacer claridad que el componente ambiental está incluido en el PMA, los otros dos componentes si se deben detallar, en calidad relacionar los tipos y cantidad de ensayos de laboratorio con normatividad e indicar que los costos están inmersos en el AIU, para SST también hacer claridad que los costos están inmersos en el AIU con su respectivo presupuesto anexo.

	Para lo anterior, se presenta la estructura mínima que debe tener el informe de plan de gestión de obra de conformidad a las necesidades de la Entidad: 1. Introducción 2. Definiciones 3. Objetivo general y específicos 4. Normograma 5. Información general de la obra 6. Manejo de los RCD en obra 7. Esquema 8. Estimación de cantidades de material de construcción usado en la obra. 9. Estimación de costos para el manejo de los RCD generados en la obra 10. Campaña de socialización en el manejo integral de los RCD 11. Indicadores 12. Declaración responsable del generador de RCD
1.13	ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS – CONSOLIDACIÓN DE MEMORIAS DE CÁLCULO, APU, PRESUPUESTO DETALLADO, PROGRAMACIÓN DE OBRA, LIQUIDACION DE LICENCIAS Y/O PERMISOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MGA
	1.13.1 OBJETIVOS: • Elaborar el presupuesto general de obra discriminado por las distintas actividades y cantidades de obra obtenidas de los componentes según las especialidades de diseño obtenidos en el desarrollo técnico de los diseños para la construcción de la infraestructura física de la nueva sede del Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca. • Consolidar las memorias de cálculo de cantidades de obra de los diferentes componentes del proyecto para la construcción de la infraestructura física de la nueva sede del Liceo Tame en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca. • Consolidar de forma general y detallada los análisis de precios unitarios de cada uno de los componentes de la infraestructura. • Elaborar la programación de obra para la construcción de la infraestructura. • Consolidar de forma general, detallada y organizada las especificaciones de cada uno de los componentes requeridos para la construcción de la infraestructura. • Tramitar y Liquidar licencias y/o permisos requeridos para la construcción de la infraestructura. • Diligenciar MGA web. **1.13.2 ALCANCE.** Presentar documento básico para la contratación de los trabajos de construcción, con las características generales y particulares del sitio. Describir de manera general los estudios, cantidades de obra, programa de trabajo e inversión y presupuesto de obra. Elaboración y consolidación de todos y cada uno de los componentes descritos, en atención a los lineamientos y formatos de la Gobernación del departamento de Arauca. • ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS. • DOCUMENTO TÉCNICO • MEMORIA DE CÁLCULO • APU • PRESUPUESTO DETALLADO

- PROGRAMACIÓN DE OBRA
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- MGA WEB.

1.13.3 ENTREGABLES

- **CANTIDADES DE OBRA – MEMORIAS DE CALCULO**

Las cantidades de obra deben cuantificarse sector por sector de acuerdo con los definidos en la descripción del proyecto e ítem por ítem, calculadas con base en los planos de construcción, teniendo en cuenta las Especificaciones Generales de Construcción y se deberá presentar una memoria de cálculo de dichas cantidades.

Se deben relacionar las cantidades de obra en el formulario denominado "LISTA DE CANTIDADES DE OBRA, PRECIOS UNITARIOS Y VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO" en el cual se incluya el número y la descripción del ítem de pago.

- **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

Para elaborar los análisis de precio unitarios se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las condiciones de acuerdo a los ítems de pago de las Especificaciones Generales y Particulares de Construcción.
- Las condiciones de la región en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios.
- La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de propiedad y de operación, incluyendo los costos por manejo (operador y ayudante).
- Los precios de los materiales deben corresponder a valor actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y/o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento, etc.).
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes. Solamente habrá pago por separado para transportes de materiales provenientes de excavación de cortes y préstamos. Para la determinación de los precios unitarios de m3 de subbase, base, mezcla asfáltica, concreto hidráulico, se calcularán teniendo en cuenta las Especificaciones Generales de Construcción, y como una alternativa por separado se presentará el precio unitario del m3 de dichos ítems sin incluir el transporte, el cual también debe calcularse aparte.
- En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado.
- En la determinación de los costos indirectos se deben tener en cuenta las condiciones de la zona y la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración y los porcentajes para imprevistos y utilidad.

- **PRESUPUESTO:**

319

Con los precios unitarios de cada ítem y las respectivas cantidades de obra, se determinará el presupuesto básico de la obra en pesos colombianos, a la fecha de presentación del estudio.

- La estructura del presupuesto por Títulos, Capítulos, Ítems, Unidad, Cantidades de Obra, Valor Unitario y Valor Total.
- Directorio de actividades ordenado alfabéticamente.
- Listado de recursos, equipos, materiales y transporte por orden alfabético.
- Análisis de Precios Unitarios.
- Análisis de costos indirectos.
- El presupuesto deberá ser firmado por el profesional responsable.

- **PROGRAMACIÓN DE OBRA:**

Análisis y cálculo de la Programación de Obra prevista desde el inicio de la obra hasta la entrega a entera satisfacción. La programación se debe realizar el Microsoft Proyect o programa equivalente.

La programación deberá ser firmada por el profesional responsable.

PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN DE OBRA, DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS, DE MATERIALES Y DE INVERSION:

El Consultor elaborará un programa de trabajo e inversión tal que garantice la ejecución de las obras en un plazo técnica y económicamente adecuado. Asimismo, recomendará el número de frentes de trabajo y el ritmo requerido de construcción. El programa de trabajo e inversión se presentará en el formato adoptado por el INVIAS.

El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto.

El Consultor deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales.

Se elaborará un cronograma o calendario de desembolsos, teniendo en cuenta el adelanto que se otorga al inicio de las obras y las fechas probables para que la ENTIDAD efectúe los pagos.

En la programación se pondrá especial énfasis, en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el Contratista.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:
La definición de los Ítems de obra, el cálculo de las cantidades de obra y el presupuesto, deben ser precisos con respecto a las cantidades de obra reales.

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

Generalidades

370

	Cuando las características del proyecto lo requieran, podrán existir especificaciones particulares de construcción, correspondientes a trabajos no cubiertos por las especificaciones generales; las cuales complementan, sustituyen o modifican las especificaciones generales. El Consultor elaborará especificaciones particulares para aquellos trabajos que no estén cubiertos por las especificaciones y normas generales, o cuando las características especiales de la obra requieran su modificación. Las especificaciones particulares deben incluir, además, criterios ambientales y de aceptación/rechazo/multas. Estas especificaciones deberán ser avaladas por la Interventoría. Las especificaciones particulares prevalecen sobre las Especificaciones Generales. Todos los trabajos que no estén en las especificaciones particulares se ejecutarán de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Generales. ESTRUCTURA DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Una especificación particular deberá contener lo siguiente: Descripción: Indicar el conjunto de operaciones por realizar y sus límites. Clasificación: Algunos trabajos pueden ser clasificados, ya sea por sectores, por características del trabajo o características de los materiales. Materiales: Se indican los diferentes materiales a emplear y las características, calidades y ensayos que deben cumplir. Equipo: Relación del equipo mínimo de acuerdo a la actividad a realizar. Procedimiento de construcción: Descripción de procedimiento de acuerdo a una secuencia. Algunas veces no se incorpora esta información por considerarse que el constructor conoce las prácticas correspondientes de construcción. Control y Tolerancias: Valores admisibles para aceptación de una labor en cuanto a espesores, cotas, pendientes, etc. Medida: Determinación de la unidad de medida y la forma de su cuantificación. Pago: Diferentes aspectos cuyo costo se debe tener en cuenta en la elaboración del precio unitario de acuerdo a la labor a realizar. Ítem de pago: Descripción de tipo de obra a ejecutar según la unidad de medida especificada. Cuando la especificación particular modifique la especificación general, el texto de la especificación particular deberá corresponder al numeral complementado o modificado. El presente proyecto se da por actualizado en su plazo de ejecución; ya que debido al proceso de contratación refiere una actualización en plazo; el cual es ajustado a cuarenta días de ejecución.

2.2.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO OBLIGATORIO

El equipo mínimo de trabajo que deberá ser propuesto por el consultor para desempeñar todas las actividades asociadas al correcto desarrollo de la consultoría, deberá estar a disposición total e inmediata para asesorar y apoyar a la entidad cuando esta lo requiera.

Dicho equipo mínimo deberá estar compuesto por profesionales que cuenten con la idoneidad y experticia para la elaboración de los diseños y/o productos requeridos.

Los perfiles requeridos por la entidad para la validación de cada uno de los profesionales que conforman el equipo mínimo obligatorio, los cuales serán revisados y avalados antes de dar inicio a la ejecución del contrato, de conformidad con los requisitos del ANEXO 3.

2.2.3.1. Recursos necesarios para la ejecución del contrato

321

La ejecución del Contrato requiere la aportación y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del Consultor. El Consultor deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales. En caso de que el Departamento de Arauca considere que estos recursos humanos y físicos son insuficientes para cumplir con estas obligaciones, éste podrá solicitar al Consultor el reemplazo, incremento o complementación del recurso, sin que esto le genere al Consultor derecho de solicitar remuneración adicional por estos conceptos por parte del Departamento de Arauca.

- **RECURSOS HUMANOS**

  Los recursos humanos se componen de todo el personal que el Consultor pudiera requerir para cumplir con sus obligaciones completa, oportuna y cabalmente de acuerdo con los costos directos e indirectos del contrato. El equipo de trabajo debe mantenerse vinculado durante todo el plazo de la correspondiente consultoría. Adicionalmente, debe contar con el Personal Obligatorio Adicional, con el cual el consultor debe contar y que debe ser acreditado en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones y sus Anexos.

- **RECURSOS FÍSICOS**

  El Consultor deberá proveer los recursos físicos necesarios para desarrollar sus obligaciones contractuales. Estos recursos deben contemplar como mínimo, pero sin limitarse a los siguientes aspectos:

  a) Oficinas e instalaciones: Será obligación del Consultor, por cuenta propia y/o alquiler, conseguir y mantener en operación las oficinas e instalaciones que se requieran.
  b) Equipos de cómputo y equipos para apoyo a la gestión administrativa: El Consultor deberá proveer los equipos de cómputo de última generación necesarios para la dotación de las oficinas, incluyendo computadores de escritorio (que cumplan con los requisitos de software y hardware necesarios para el desarrollo de la Consultoría), computadores portátiles, servidores, scanners, fotocopiadoras, impresoras, cámaras fotográficas y de video de última tecnología, equipo de comunicaciones, botas y equipo de seguridad industrial para visitas de campo e Internet inalámbrico.
  c) Equipos de comunicaciones: El Consultor deberá proveer los equipos de comunicaciones necesarios para la transmisión de voz y datos en tiempo real entre los profesionales integrantes del equipo de trabajo que lo requiera.
  d) La Consultoría deberá contar con los recursos técnicos para el desplazamiento de su personal a la zona del Proyecto.
  e) Vehículos: Alquiler de los vehículos que la Consultoría considere necesarios para la correcta ejecución de las actividades descritas en este documento.
  f) Papelería y demás insumos necesarios que garanticen la correcta ejecución de la consultoría.

2.3. ACTIVIDADES PRESUPUESTADAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	**FASE 1: DIAGNÓSTICO, ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO Y ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**		
1.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DE REDES (PLANIMÉTRICO Y ALTRIMÉTRICO)	UN	1,00

322

1.2	ELABORACION DE ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNIA	UN	1,00
1.3	DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES EXISTENTES Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD"	UN	1,00
1.4	DISEÑO ARQUITECTONICO	UN	1,00
1,5	DISEÑO URBANISTICO Y PAISAJÍSTICO	UN	1,00
1,6	DISEÑO ESTRUCTURAL	UN	1,00
1,7	DISEÑO DE PAVIMENTO Y OBRAS DE DRENAJE	UN	1,00
1,8	DISEÑO DE RED HIDRO - SANITARIA Y PLUVIAL	UN	1,00
1,9	DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS, VENTILACION MECANICA Y VOZ Y DATOS.	UN	1,00
1,10	DISEÑO SISTEMA CONTRA INCENDIOS Y DETECCION DE HUMOS	UN	1,00
1,11	DISEÑO RED DE GAS	UN	1,00
1,12	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) y PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO)	UN	1,00
1,13	ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS - MEMORIAS DE CÁLCULO, APU, PRESUPUESTO DETALLADO, PROGRAMACIÓN DE OBRA, LIQUIDACION DE LICENCIAS Y/O PERMISOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MGA	UN	1,00

2.4. ASPECTOS REGULATORIOS

- ✓ Constitución Política de Colombia de 1991
- ✓ Ley 80 de 1993
- ✓ Ley 1150 de 2007
- ✓ Ley 1474 de 2011
- ✓ Decreto 1082 de 2015
- ✓ Código Civil
- ✓ La Ley 9 De 1989
- ✓ Ley 105 de 1993
- ✓ Normas INVIAS
- ✓ Especificaciones generales de construcción INVIAS 2013
- ✓ Ley 1228 de 2008
- ✓ Resolución 181331 de 2009 del Ministerio de Minas y Energía – "*Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público Retilap y se dictan otras disposiciones*".
- ✓ Manual de Diseño Geométrico de Carreteras para Colombia.
- ✓ NSR-10 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- ✓ Ley No. 1523 de 2012 "*Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*".
- ✓ Resolución No. 90708 de 2013 – "*Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE*".
- ✓ Resolución No. 41012 de 2015 del Ministerio de Minas y Energía – "*Reglamento Técnico de Etiquetado – RETIQ*".
- ✓ Decreto 1077 de 2015 – "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*".

323

- ✓ Resolución 330 de 2017 – Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, "*Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005 y 2320 de 2009*".
- ✓ Norma NTC 4595 de 2020 – ICONTEC – "*Por la cual se establece los lineamientos técnicos para el planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares*".
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026
- ✓ Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Tame.
- ✓ Decreto 1860 de 2021
- ✓ Plan Participativo de Desarrollo Departamental 2024-2027 y las demás que apliquen a la naturaleza del objeto contractual del presente proceso.

2.4.1. FUNDAMENTOS LEGALES QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

El concurso de méritos es un procedimiento de selección que deben realizar las entidades estatales para escoger «consultores y proyectos», es decir, para celebrar contratos de consultoría, entendidos estos últimos como aquellos «[…] que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión», según lo dispuesto en el artículo 32, numeral 2, de la Ley 80 de 1993.

El Libro 2, Parte 2, Título 1, Capítulo 2, Sección 1, Subsección 3 del Decreto 1082 de 2015, regula las distintas modalidades del concurso de méritos: i) concurso de méritos abierto o sin precalificación, ii) concurso de méritos cerrado o con precalificación y iii) concurso de méritos «para la selección de consultores de diseño, planos, anteproyectos y proyectos arquitectónicos». El primero está regulado en los artículos 2.2.1.2.1.3.1. y 2.2.1.2.1.3.2. ibídem. El segundo, además de los dos artículos anteriores, lo regulan los artículos 2.2.1.2.1.3.3. a 2.2.1.2.1.3.7. ejusdem. El tercero lo regulan los artículos 2.2.1.2.1.3.8. a 2.2.1.2.1.3.25. del mencionado Decreto.

El artículo 2 del Decreto 399 de 2021 modificó el artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015, en los siguientes términos:

«Artículo 2. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.

Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.3.2. de la Subsección 3 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, el cual quedará así:

"Artículo 2.2.1.2.1.3.2. Procedimiento del concurso de méritos. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables al concurso de méritos abierto o con precalificación:

1. La Entidad Estatal en los pliegos de condiciones debe indicar la forma como calificará, entre otros, los siguientes criterios: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo y b) la formación académica del equipo de trabajo.
2. La Entidad Estatal debe publicar durante tres (3) días hábiles el informe de evaluación, el cual debe contener la evaluación de las ofertas frente a todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, incluyendo los requisitos habilitantes y los de asignación de puntaje.
3. Una vez resueltas las observaciones al informe de evaluación, la entidad adjudicará el contrato mediante acto administrativo al oferente que haya cumplido todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones y haya obtenido el mayor puntaje».

324

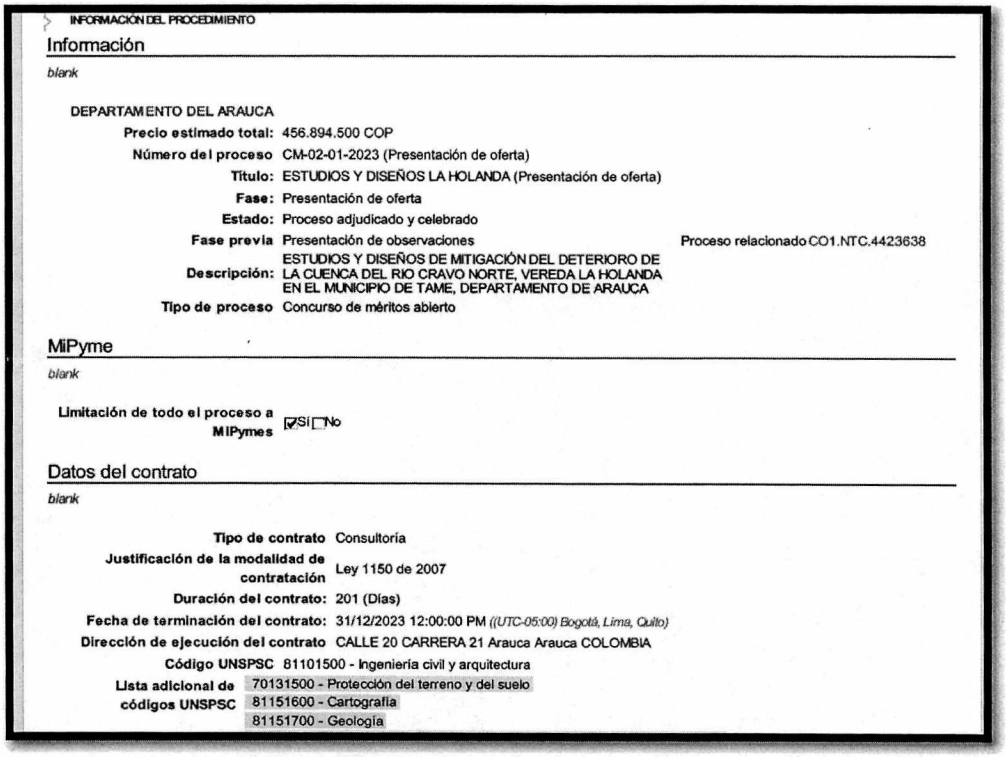
El artículo 74 de la Constitución Política establece que «Todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley». Esta disposición constitucional consagra el derecho fundamental de acceso a la información y a la documentación pública, salvo causal de reserva expresamente prevista en la Ley. Tal derecho se regula integralmente en la Ley 1712 de 2014 «Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional». Esta Ley establece el deber de divulgación proactiva de la información e indica que las entidades estatales deben publicar su información contractual (artículos 9, literales c, e y f; 10 y 11, literal g). El Decreto 1081 de 2015, en los arts. 2.1.1.2.1.5. al 2.1.1.2.1.10., reglamenta el deber de las entidades estatales de publicar su información contractual en el SECOP, en cumplimiento del artículo 3 de la Ley 1150 de 2007.

No obstante, vale la pena aclarar que el cumplimiento del deber de publicación de la documentación contractual debe armonizarse con las normas aplicables al tipo de información que estas contienen. Lo anterior significa que respecto de la información sometida a reserva o de la cual proceda un tratamiento especial que impida su publicidad, las entidades deberán proceder de conformidad con el tratamiento que impongan tales normas, absteniéndose, de ser el caso, de publicar los documentos del proceso, algunos de ellos o algunos apartes de dichos documentos en los que se evidencie este tipo de información.

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

La Administración Departamental ha adquirido los servicios de consultorías a través de proceso de contratación bajo la normatividad vigente para tal fin.



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

blank

DEPARTAMENTO DEL ARAUCA

Precio estimado total:	456.894.500 COP
Número del proceso	CM-02-01-2023 (Presentación de oferta)
Título:	ESTUDIOS Y DISEÑOS LA HOLANDA (Presentación de oferta)
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa	Presentación de observaciones — Proceso relacionado CO1.NTC.4423638
Descripción:	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MITIGACIÓN DEL DETERIORO DE LA CUENCA DEL RIO CRAVO NORTE, VEREDA LA HOLANDA EN EL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Tipo de proceso	Concurso de méritos abierto

MiPyme

blank

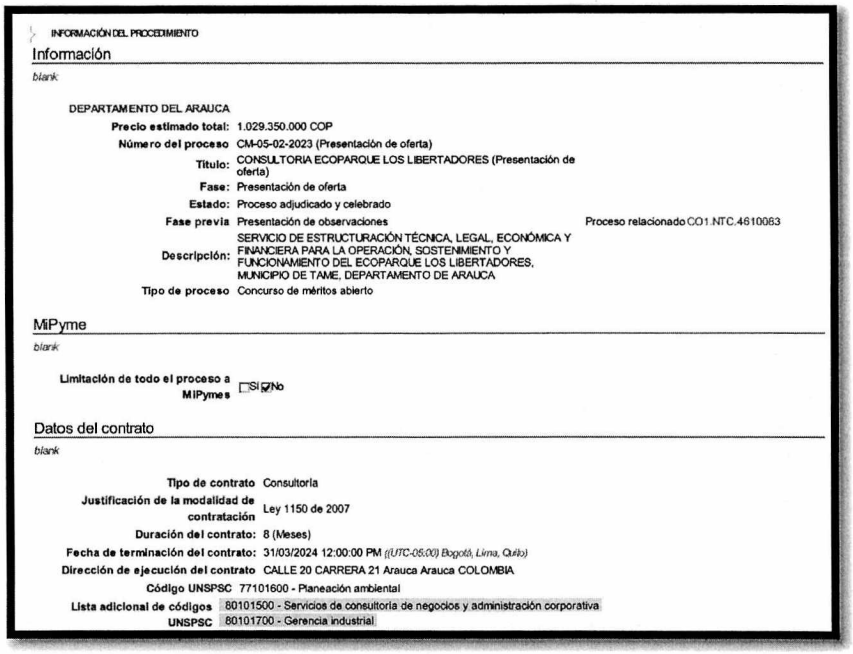
Limitación de todo el proceso a MIPymes ☑Si ☐No

Datos del contrato

blank

Tipo de contrato	Consultoría
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Duración del contrato:	201 (Días)
Fecha de terminación del contrato:	31/12/2023 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Dirección de ejecución del contrato	CALLE 20 CARRERA 21 Arauca Arauca COLOMBIA
Código UNSPSC	81101500 - Ingeniería civil y arquitectura
Lista adicional de códigos UNSPSC	70131500 - Protección del terreno y del suelo 81151600 - Cartografía 81151700 - Geología

325



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

blank

DEPARTAMENTO DEL ARAUCA

Precio estimado total:	1.029.350.000 COP
Número del proceso	CM-05-02-2023 (Presentación de oferta)
Título:	CONSULTORIA ECOPARQUE LOS LIBERTADORES (Presentación de oferta)
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa	Presentación de observaciones — Proceso relacionado CO1.NTC.4610063
Descripción:	SERVICIO DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN, SOSTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DEL ECOPARQUE LOS LIBERTADORES, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Tipo de proceso	Concurso de méritos abierto

MiPyme

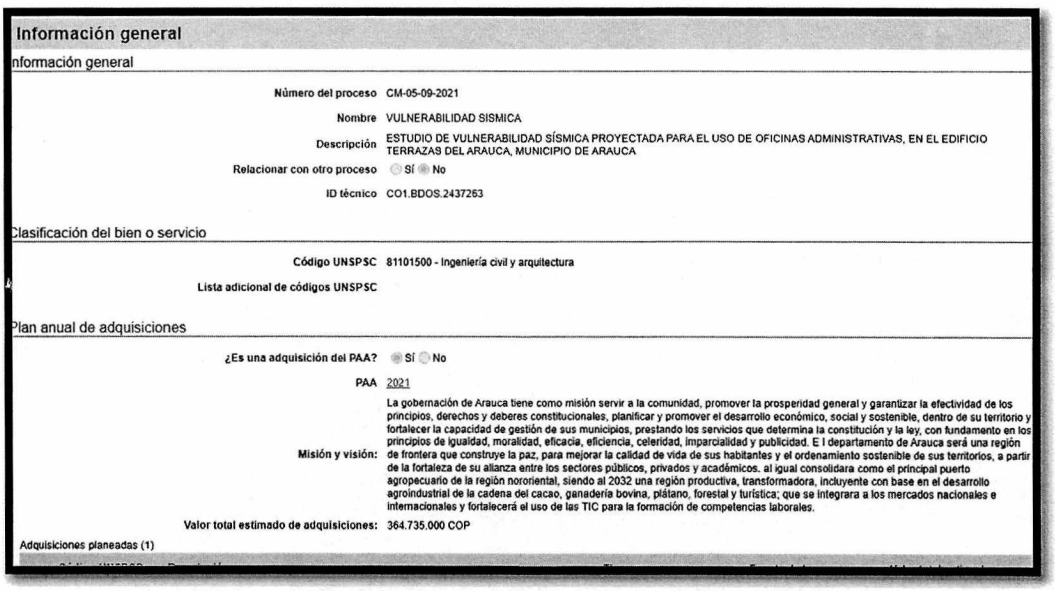
blank

Limitación de todo el proceso a MiPymes ☐Si ☑No

Datos del contrato

blank

Tipo de contrato	Consultoría
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Duración del contrato:	8 (Meses)
Fecha de terminación del contrato:	31/03/2024 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Dirección de ejecución del contrato	CALLE 20 CARRERA 21 Arauca Arauca COLOMBIA
Código UNSPSC	77101600 - Planeación ambiental
Lista adicional de códigos UNSPSC	80101500 - Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa 80101700 - Gerencia industrial



Información general

nformación general

Número del proceso	CM-05-09-2021
Nombre	VULNERABILIDAD SISMICA
Descripción	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA PROYECTADA PARA EL USO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, EN EL EDIFICIO TERRAZAS DEL ARAUCA, MUNICIPIO DE ARAUCA
Relacionar con otro proceso	○ Sí ◉ No
ID técnico	CO1.BDOS.2437263

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC	81101500 - Ingeniería civil y arquitectura
Lista adicional de códigos UNSPSC	

Plan anual de adquisiciones

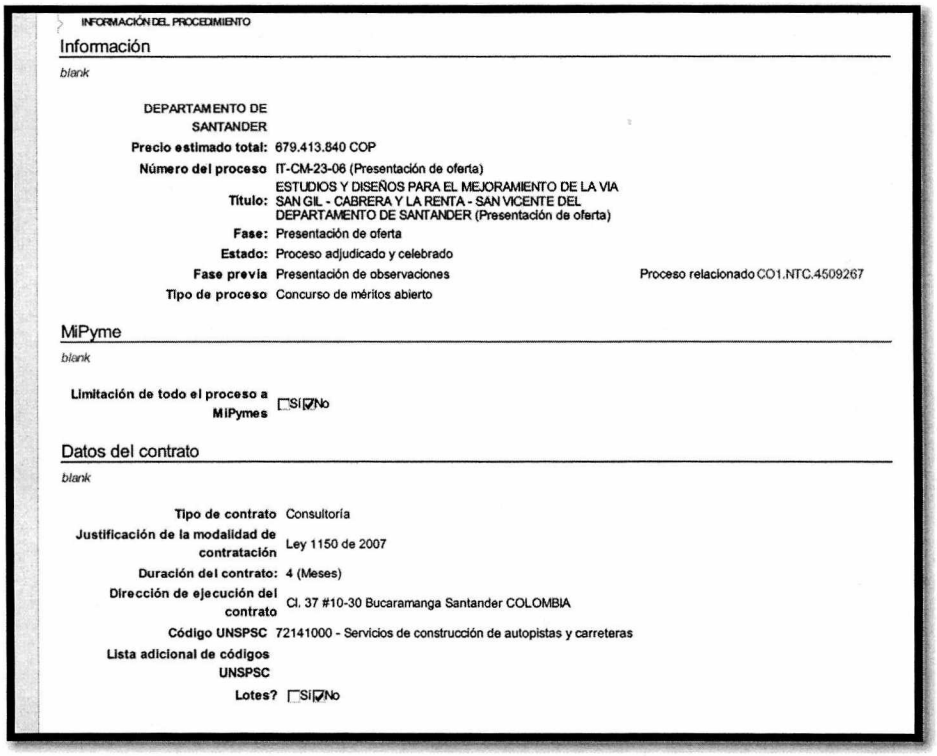
¿Es una adquisición del PAA?	◉ Sí ○ No
PAA	2021
Misión y visión:	La gobernación de Arauca tiene como misión servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes constitucionales, planificar y promover el desarrollo económico, social y sostenible, dentro de su territorio y fortalecer la capacidad de gestión de sus municipios, prestando los servicios que determina la constitución y la ley, con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, eficiencia, celeridad, imparcialidad y publicidad. E l departamento de Arauca será una región de frontera que construye la paz, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y el ordenamiento sostenible de sus territorios, a partir de la fortaleza de su alianza entre los sectores públicos, privados y académicos. al igual consolidara como el principal puerto agropecuario de la región nororiental, siendo al 2032 una región productiva, transformadora, incluyente con base en el desarrollo agroindustrial de la cadena del cacao, ganadería bovina, plátano, forestal y turística; que se integrara a los mercados nacionales e internacionales y fortalecerá el uso de las TIC para la formación de competencias laborales.
Valor total estimado de adquisiciones:	364.735.000 COP

Adquisiciones planeadas (1)

3.2. ¿CÓMO ADQUIEREN OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Atendiendo las características de los servicios requeridos, se tomará como referencia lo concerniente a programas de vivienda en todo el país.

326



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

blank

DEPARTAMENTO DE SANTANDER	
Precio estimado total:	679.413.840 COP
Número del proceso	IT-CM-23-06 (Presentación de oferta)
Título:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SAN GIL - CABRERA Y LA RENTA - SAN VICENTE DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER (Presentación de oferta)
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa	Presentación de observaciones — Proceso relacionado CO1.NTC.4509267
Tipo de proceso	Concurso de méritos abierto

MiPyme

blank

Limitación de todo el proceso a MiPymes ☐Sí ☑No

Datos del contrato

blank

Tipo de contrato	Consultoría
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Duración del contrato:	4 (Meses)
Dirección de ejecución del contrato	Cl. 37 #10-30 Bucaramanga Santander COLOMBIA
Código UNSPSC	72141000 - Servicios de construcción de autopistas y carreteras
Lista adicional de códigos UNSPSC	
Lotes?	☐Sí ☑No



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

nformación

lank

HOSPITAL LOCAL TURBACO EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO

Precio estimado total:	179.597.180 COP
Número del proceso	MC-008-2024
Título:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DEL AREA DE HOSPITALIZACIÓN Y QUIRÓFANO DEL HOSPITAL LOCAL DEL MUNICIPIO DE TURBACO, BOLIVAR
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Publicado
Descripción:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DEL AREA DE HOSPITALIZACIÓN Y QUIRÓFANO DEL HOSPITAL LOCAL DEL MUNICIPIO DE TURBACO, BOLIVAR
Tipo de proceso	Contratación régimen especial

MiPyme

lank

Limitación de todo el proceso a MiPymes ○ Sí ◉ No

Datos del contrato

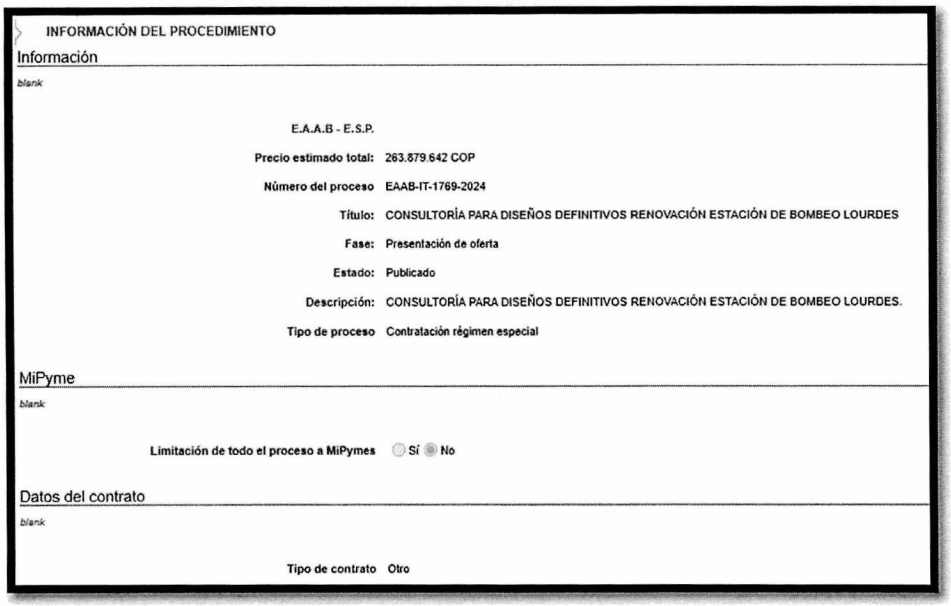
lank

Tipo de contrato Otro

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

4

329



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

blank

E.A.A.B - E.S.P.

Precio estimado total: 263.879.642 COP

Número del proceso EAAB-IT-1769-2024

Título: CONSULTORÍA PARA DISEÑOS DEFINITIVOS RENOVACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO LOURDES

Fase: Presentación de oferta

Estado: Publicado

Descripción: CONSULTORÍA PARA DISEÑOS DEFINITIVOS RENOVACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO LOURDES.

Tipo de proceso Contratación régimen especial

MiPyme

blank

Limitación de todo el proceso a MiPymes ○ Sí ◉ No

Datos del contrato

blank

Tipo de contrato Otro

4. ASPECTOS TRIBUTARIOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSULTORÍAS.

Según el artículo 476 del Estatuto Tributario, los contratos de consultoría están gravados con el impuesto sobre las ventas, por tratarse de prestación de servicios no excluida. La decisión de gravar IVA del 19% a contratos de prestación de servicios superiores a 6,97 millones de pesos, se aprobó en el año 2018 en la discusión de la Ley de Financiamiento. El pago de IVA será asumido por la empresa contratante como un extra en el total de costos de la contratación del servicio de consultoría.

Para efectos del tributo, se entiende por servicio toda actividad, labor o trabajo prestado por una persona natural o jurídica o por una sociedad de hecho, sin relación laboral con quien contrata la ejecución, que se concreta en una obligación de hacer, sin importar que en la misma predomine el factor material o intelectual y que genera una contraprestación en dinero o en especie.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compras definidas, y los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes, obras o servicios que requieren para satisfacer su necesidad.

6. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR QUE OFRECE LOS BIENES O SERVICIOS

El manual de estudio del sector establece como elemento importante para identificar los proveedores en el mercado nacional de bienes o servicios y para conocer sobre el comportamiento de cada sector de la economía real, una información expedita que está al alcance de los interesados en la contratación pública, y que sirve como base de datos a quienes están interesados en participar como posibles oferentes y contratistas en los procesos contractuales.

Dicha información se encuentra en el **Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS**, en esta herramienta se puede consultar información financiera comparativa entre empresas agrupadas por sectores económicos o ubicaciones geográficas, con base en la información financiera presentada a la Superintendencia de Sociedades durante los últimos 5 años, adicionalmente permite el análisis dinámico de la información financiera anual histórica de alrededor de 25.000 sociedades, lo que facilita a las

328

entidades estatales establecer los requisitos habilitantes de la Capacidad Financiera y Organizacional, atendiendo las recomendaciones del manual guía de estudios del sector de Colombia Compra Eficiente.

Tomando estas recomendaciones el Departamento de Arauca ha considerado importante adaptar al presente proceso, estudios que se hayan efectuado sobre el particular, así como adecuar una tabla que enmarca la ubicación de las condiciones financieras dentro del Pliego de Condiciones respetando el estudio de sector. Para ello la administración considera clasificar el presente proceso tomando la información del SIIS, así:

REGIÓN	DEPARTAMENTO	CIUDAD
TODO	TODO	TODO
MACROSECTOR	**SECTOR**	**ACTIVIDAD**
SERVICIOS	**ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÌFICAS Y TÉCNICAS**	M7111 - Actividades de arquitectura

Esta clase incluye:

- La prestación de servicios de arquitectura
- Las actividades de consultoría de arquitectura: Diseño de edificios y dibujo de planos de construcción, planificación urbana y arquitectura paisajista.
- Las actividades de arquitectura efímera.
- El diseño arquitectónico.
- El diseño de espacios públicos.
- El diseño de espacios interiores, espacios privados (diseño interior).
- El diseño y la arquitectura de jardines.

Una vez definido este elemento determinante para la clasificación del presente proceso resulta conveniente presentar el siguiente estudio, dado a partir de la información financiera consolidada que reporta el Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS, con corte estatutario 2023-12-31 del sector que comprende los servicios de ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, el cual servirá de elemento importante para justificar las exigencias financieras que aparecerán en el pliego de condiciones, teniendo en cuenta el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

Con base en las condiciones Financieras señaladas anteriormente, se determinarán los indicadores de este proceso. El comité de Evaluación verificará la información suministrada en el RUP vigente y en firme y luego de dicha verificación, se calcularán los siguientes indicadores financieros y organizacionales que se detallan a continuación:

6.1. COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

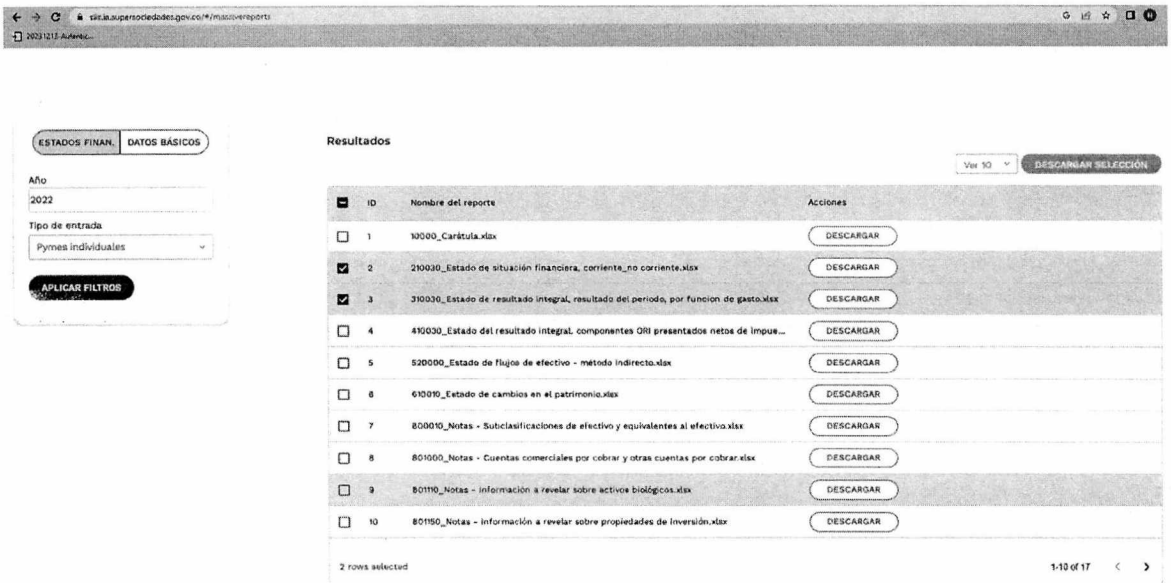
LIQUIDEZ (RAZÓN CORRIENTE)

La liquidez representa la cualidad de los activos para ser convertidos en dinero efectivo de forma inmediata sin pérdida significativa de su valor; indica la capacidad del proponente para cancelar sus deudas a corto plazo comprometiendo sus activos corrientes, entre más alto sea el índice, menor es el riesgo de que exista incumplimiento del oferente de las deudas a corto plazo.

329

La Entidad Estatal cuenta con una información financiera de potenciales oferentes que adelantan ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, las cuales se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Sociedades, que permiten realizar un análisis del comportamiento de cada una de ellas, debido a que existen compañías con un alto nivel de liquidez quienes en este caso representan un desempeño atípico con respecto al sector objeto de estudio y los cuales afectaran el promedio del indicador respectivo. La siguiente tabla presenta el cuadro resumen del índice de liquidez de cada uno de ellos, así:

Cuadro 1. Comportamiento de la Liquidez con base a la información del SIIS



RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO

Este indicador es un referente financiero cuyo objetivo es evaluar el grado y la modalidad de participación de los acreedores de una empresa en su provisión pecuniaria. Se trata de precisar los riesgos en los cuales incurren tales acreedores y los dueños de la empresa, así como la conveniencia o la inconveniencia de cierto nivel deudor de la "firma - proponente".

El Departamento de Arauca realizó el análisis de los indicadores de nivel de endeudamiento, con la información financiera tomada como muestra dentro del presente estudio, sobre el mercado de del sector que comprende los servicios de ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA reflejado en compañías pertenecientes al sector y de éste se pudo establecer que los mismos arrojan un porcentaje atípico, elaborado a partir de la información registrada en el Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS a corte diciembre de 2023.

La información, permite pensar que un rango de endeudamiento típico de esta clase de proveedores es del 45%, para el caso en particular los datos reflejan unos índices atípicos, lo cual resulta de alguna manera justificable dada la actividad a la que se dedican estas empresas. Por lo anterior, la distribución del requisito habilitante de este indicador se debe determinar por lo contenido dentro de estos rangos, aplicando las medidas de tendencia central y dispersión que permitan hacer inferencias sobre el comportamiento de la muestra, recomendado dentro del manual de Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente.

9

INDICADOR DE RAZÓN COBERTURA DE INTERESES

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Por lo tanto, la administración Departamental decidirá dentro de los rangos conocidos para este tipo de proceso, el indicador adecuado.

Debido a que hay indicadores que resultan de realizar divisiones entre valores, la Entidad Estatal debe establecer explícitamente en los Documentos del Proceso una regla para determinar cómo evaluará el indicador cuando el denominador es cero, pues en este caso no es posible realizar esta operación matemática. Por ejemplo, en el caso del indicador de cobertura de intereses, puede haber empresas que no presentan obligaciones financieras y por ende no incurren en gastos financieros, es decir, el denominador es cero (0) y no sería posible calcular el indicador. En este caso, la regla puede ser que el proponente que no tiene obligaciones financieras resulta habilitado.

INDICADORES ADICIONALES. La entidad podrá exigir dentro de los procesos que no correspondan a pliego tipo dos indicadores adicionales el de Capital de Trabajo y el de Patrimonio.

La inclusión y exigencia financiera de este indicador responde a lo establecido por el artículo 2.2.1.1.1.6.2 de decreto 1082 de 2015, sobre la Determinación de los Requisitos Habilitantes literal (a) "el riesgo del proceso de contratación"; b) "el valor de contrato objeto del proceso de contratación"; c) "el análisis del sector económico respectivo"; y d) "el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial". Dada la cuantía del presente proceso y la necesidad alta de financiación se considera oportuno y procedente exigir este indicador el cual de manera individual cumple con una exigencia que le impone el mismo proceso y que le genera a la Administración Departamental garantía de cumplimiento, se procede a justificar su inclusión en el proyecto de pliegos.

CAPITAL DE TRABAJO:

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

El capital de trabajo se considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar, también es el excedente de los activos a corto plazo sobre los pasivos a corto plazo, es una medida de capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades a corto plazo, dada la condición de este proceso, y la cuantía, la administración requiere disponibilidad de recursos a corto plazo del oferente para garantizar su financiación por lo que se justifica la necesidad de incluirlo como indicador adicional en este proceso.

La Administración Departamental ha determinado que la utilidad del capital de trabajo se centra en su capacidad para medir el equilibrio patrimonial del oferente, toda vez, que la existencia de un amplio capital de trabajo positivo acredita la existencia de activos líquidos en mayor cuantía que las deudas con vencimiento a corto plazo. Por tratarse de un flujo de caja generado por la empresa, para tender de manera oportuna las obligaciones que se adquieran, y en el entendido de la cuantía del presente proceso, es adecuado incluir este indicador por la exigencia financiera y la disponibilidad de recursos importantes que garanticen la sostenibilidad en el tiempo. En este sentido, el Departamento de Arauca ha determinado de gran relevancia la exigencia de este indicador como factor habilitante para el presente proceso.

331

PATRIMONIO:

El patrimonio es el conjunto de bienes propios de una persona o sociedad, susceptibles de estimación económica, la administración requiere que el oferente disponga de patrimonio suficiente que pueda garantizar no solo la ejecución del presente proceso, sino también cualquier eventualidad que afecte el normal desarrollo del proceso en todas sus etapas.

Es el valor residual de los activos del ente económico, después de deducir todos sus pasivos, es el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que constituyen los medios económicos y financieros a través de los cuales el oferente puede cumplir sus fines, también definimos el patrimonio como el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que tiene una persona o empresa. Un patrimonio no acorde con el presente proceso dada la cuantía, y la naturaleza del contrato pone en riesgo la financiación del proceso, dada las eventualidades que se surten en la etapa contractual y pos contractual, ahora, teniendo en cuenta los factores señalados anteriormente y en aras de salvaguardar los recursos públicos donde se requiere oferentes con un amplio respaldo financiero para cumplir a cabalidad el objeto del contrato se ha determinado como exigencia habilitante que el patrimonio sea un indicador adicional.

El Capital de Trabajo para el proceso que presenta propuesta (CT) se calcula así:

CUANTÍAS		PATRIMONIO PROCESOS	K TRABAJO
DESDE	HASTA		
-	500.000.000,00	100%	30% -35%
>500,000,000,00	1.500.000.000,00	90% -80%	
>1,500,000,000,00	3.000.000.000,00	70%	20% - 25%
>3,000,000,000,00	5.000.000.000,00	60%	
> 5.000000000	10.000.000.000,00	50%	
10.000.000.000,00	ADELANTE	30% -40%	

"Manual de Contratación Departamental, Resolución 1863 de 2025"

COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Desde el punto de vista del inversionista, lo más importante de utilizar estos indicadores es analizar la manera como se produce el retorno de los valores invertidos en la empresa (rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo total).

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO (ROE):

La rentabilidad operacional del patrimonio permite identificar la rentabilidad que les ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores. Por tanto, para su análisis es importante tomar en cuenta la diferencia que existe entre este indicador y el de rentabilidad financiera, para conocer cuál es el impacto de los gastos financieros e impuestos en la rentabilidad de los accionistas.

El comportamiento del indicador de Rentabilidad sobre Patrimonio, corresponde a la información real reportada por el Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS y las distintas compañías que ejercen el servicio de ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, las cuales pueden participar de los distintos procesos de contratación con Entidades Estatales. Es importante señalar que, si la muestra no tiene un número aceptable de datos, la Entidad Estatal no puede reconocer si un dato corresponde a un valor atípico o a un

332

valor que se comporta como el promedio, por lo anterior, la distribución del requisito habilitante de este indicador se debe determinar por lo contenido dentro de estos rangos.

RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS (ROA):

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

El comportamiento del indicador de rentabilidad del activo como se puede observar, corresponde a la información real reportada por el Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS de la Superintendencia de Sociedades, que, para el sector de ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, se registran datos distantes de la mayoría de los datos de la muestra, los cuales pueden distorsionar el estudio de la muestra.

De esta forma, los indicadores habilitantes correspondientes a la capacidad organizacional se determinarán según el comportamiento estadístico, aplicando las medidas de tendencia central y dispersión que permitan hacer inferencias sobre el comportamiento de la muestra, recomendado dentro del manual de Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente.

Colombia Compra Eficiente recomienda a la Entidad Estatal analizar los datos contenidos en la muestra mediante herramientas gráficas y estadísticas. Graficar los datos permite ver su comportamiento general e identificar sus características principales. Después, es importante calcular medidas estadísticas básicas para entender el comportamiento del indicador en el sector económico analizado. La Guía para la Elaboración de Estudios de Sector contiene metodologías sugeridas para realizar estos análisis gráficos y estadísticos.

La Entidad Estatal debe definir un índice de endeudamiento máximo, para lo cual debe encontrar un límite que sea acorde con el análisis del sector económico y la naturaleza del Proceso de Contratación incluyendo los Riesgos, la complejidad y valor del contrato. El análisis estadístico del sector permite concluir que un índice de endeudamiento adecuado es de 45% teniendo en cuenta que es el límite superior (aproximado a la decena más cercana) entre el promedio y la mediana sin tener en cuenta la desviación estándar.

Para analizar el comportamiento financiero reportado por la superintendencia de sociedades de las compañías que ejercen la actividad objeto de estudio, el Departamento de Arauca seleccionó un universo de empresas proveedoras de servicios de ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, las cuales están caracterizadas por un promedio alto de índices de rentabilidad sobre patrimonio y activos, las cuales adicionalmente presentan una dispersión importante, lo que se evidencia en una alta desviación estándar. Esto es un indicativo de que los promedios pueden no dar información precisa. Por lo anterior, para fijar el límite adecuado de los indicadores de capacidad organizacional se puede disminuir la dispersión (desviación estándar) del promedio registrado en la actual muestra, sin embargo, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación.

6.1.1. ¿A quién se va a comprar?

Desde el estudio de mercado, en el cual se realiza la fase inicial, en donde se solicitan cotizaciones a empresas legalmente constituidas o personas naturales, se pueden determinar que en el mercado existen empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso. Los bienes que contratar son ofrecidos en el mercado y sus especificaciones comparten condiciones que son equivalentes para las diferentes entidades que requieren de los mismos.

En cumplimiento de lo establecido en el literal D del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 del 2015, *"Conocimiento de fondo de los posibles oferentes, es necesario mencionar que se identificaron algunos proveedores que pueden prestar el servicio".*

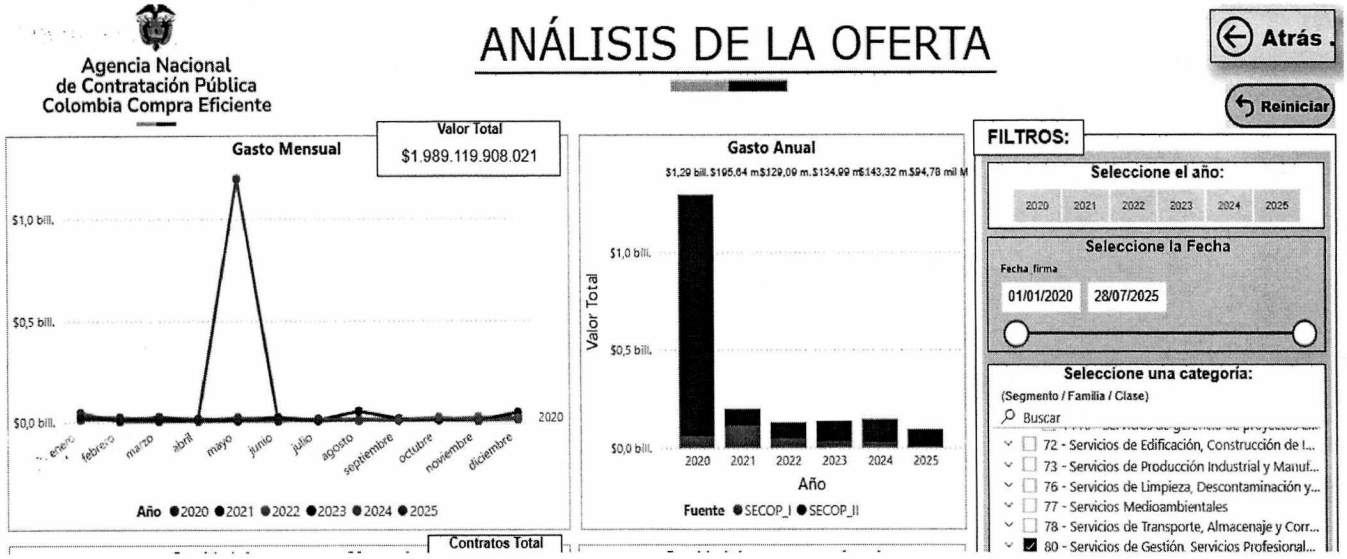
ITEM	RAZÓN SOCIAL	NIT	UBICACIÓN
1	ABC EVOLUCIONES SAS	9005000451	ARAUCA
2	AGREGADOS J& J SAS	9010865370	ARAUCA
3	ARQUITECTURA E INGENIERIA ARAUCANA S.A.S	9007752322	ARAUCA
4	ASOCIADOS B&C S.A.S	9008674901	ARAUCA
5	BP&S COMPANY SAS	9003843901	ARAUCA
6	C&A INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S	9009334026	ARAUCA
7	CCS CONSTRUCCION CONSULTORIA Y SERVICIOS SAS	9006491619	ARAUCA
8	CML INGENIERIA Y CONSULTORIAS SAS	8340014572	ARAUCA
9	COINCO INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	9001494467	ARAUCA
10	CONSTRUCCION EMPRESA Y PROYECCIONES PARA EL DESARROLLO SAS	8340008929	ARAUCA
11	CONSTRUCCIONES CONSULTORIAS ASESORIA Y SUMINISTROS SAS. CONSUCONAS SAS.	9007432855	ARAUCA
12	CONSTRUCCIONES LACOL S.A.S	9007763887	ARAUCA
13	CONSTRUCCIONES SUMINISTROS Y CONSULTORIAS ORINOQUIA SAS	8002496818	ARAUCA
14	CONSTRUCTORA BRIMOS LTDA	8340010096	ARAUCA
15	CONSTRUCTORA DE LA ORINOQUIA SAS	9005466140	ARAUCA
16	CONSTRUCTORA EMINDUMAR S.A. EN LIQUIDACION	8000393210	ARAUCA
17	CONSTRUCTORA INSUR LIMITADA	8340002027	ARAUCA
18	CONSTRUCTORA M.D. LTDA	8340013915	ARAUCA
19	CONSTRUCTORA MCGS S.A.S.	9010925051	ARAUCA
20	CONSTRUCTORES & CONSULTORES SEMAING SAS	9006825183	ARAUCA
21	CONSTRUERE COLOMBIA SAS	9010320701	ARAUCA
22	CONSTRUIMOS VISION FUTURO SAS	9008577340	ARAUCA
23	CONSULTORIAS Y SUMINISTROS GOMEZ RINCON S.A.S	9004932582	ARAUCA
24	CONTROL CALIDAD & SERVICIOS S.A.S	9005759543	ARAUCA
25	CSC MIRANDA S.A.S	9000952578	ARAUCA
26	DISENOS EDIFICACIONES Y CONSULTORIA DE OBRAS CIVILES LIMITADA	9002138836	ARAUCA
27	DISEÑO E INGENIERIA VIVAS SAS	9009079747	ARAUCA
28	E&T COMUNICACIONES Y SEGURIDAD SAS	9007861654	ARAUCA
29	E.C.C.I. SAS	8340005308	ARAUCA
30	EMPRESA ARAUCANA DE CONSTRUCCION EAC S.A.S	9004985938	ARAUCA
31	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA DE ARAUCA	9000397595	ARAUCA
32	EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES Y ASOCIADOS S.A.S. EMSA ASOCIADOS	9000680799	ARAUCA
33	FERLECOL, SERVICIOS, LOGISTICA Y SUMINISTROS SAS	9010531272	ARAUCA
34	FUNDACION MORIAH	9004476099	ARAUCA
35	FUNDACION PRESENTE Y FUTURO	9004907225	ARAUCA

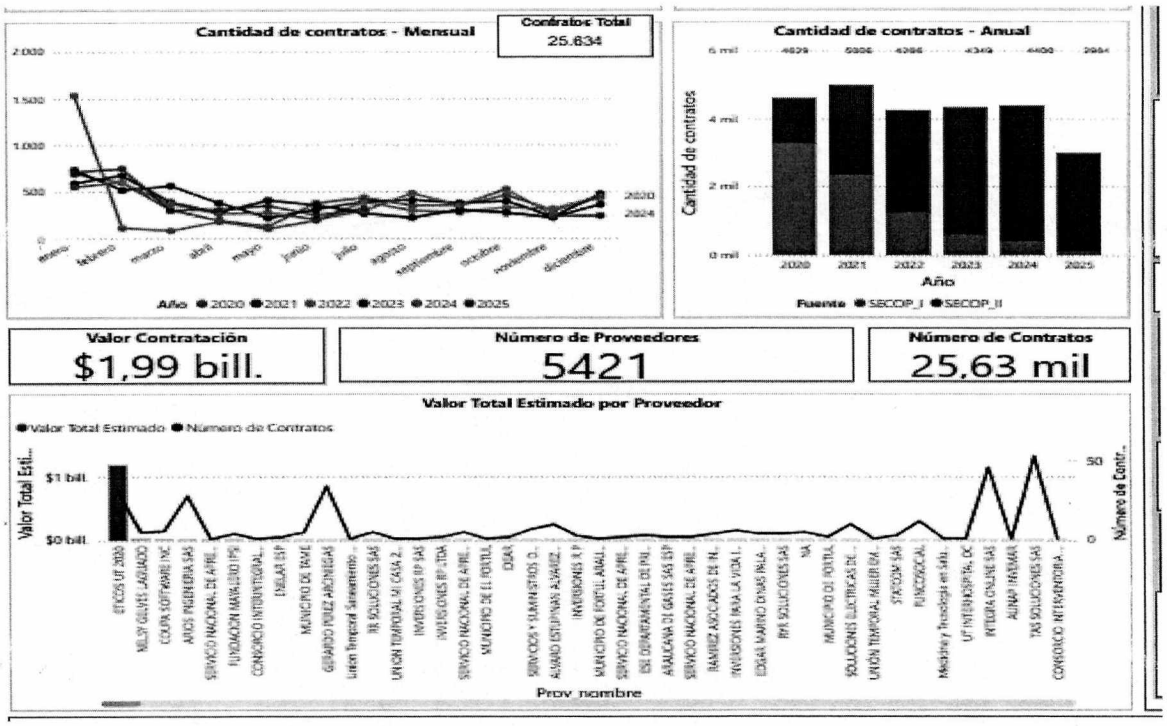
334

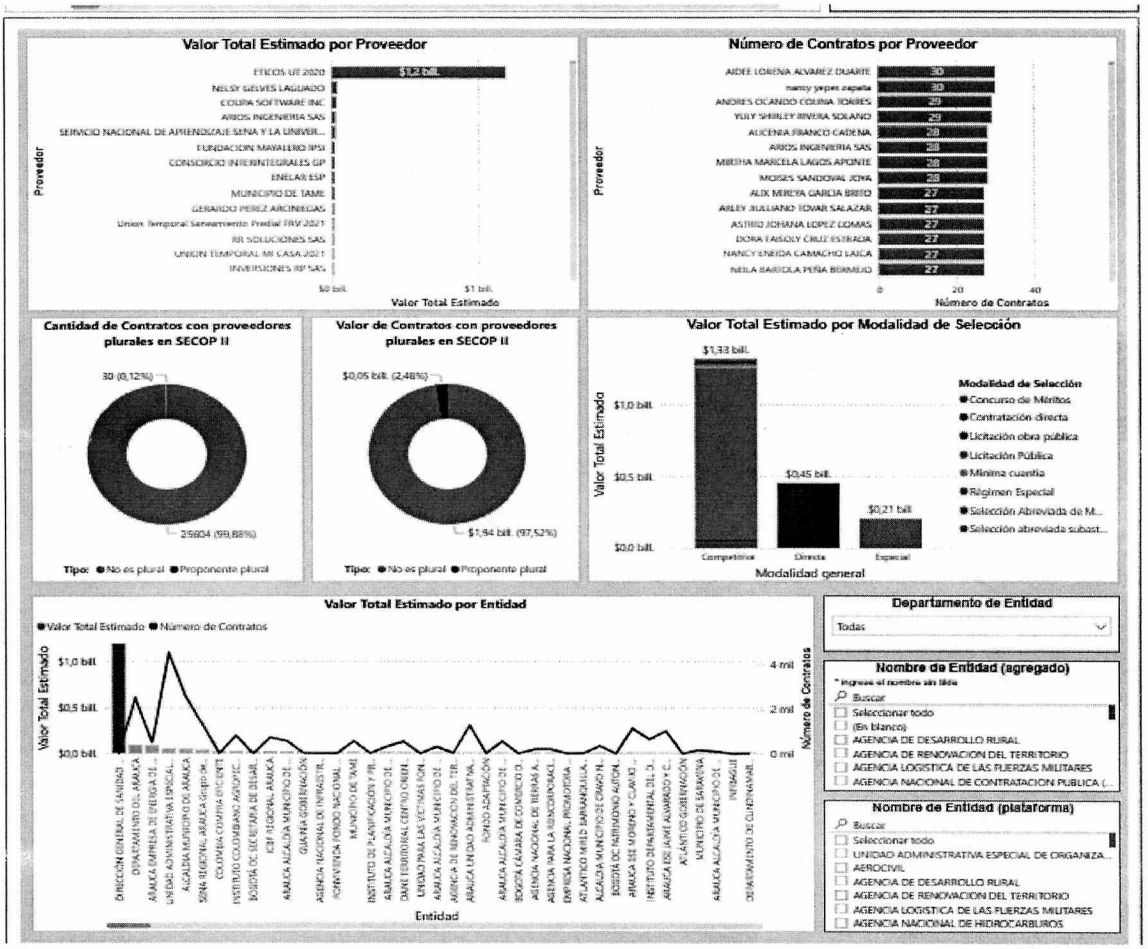
36	FUTURO O.N.G.	8340013211	ARAUCA
37	GRUPO ARION SAS	9005083563	ARAUCA
38	GRUPO SEGHO S.A.S	9010551945	ARAUCA
39	GRUPO TECHNOVAL SAS	9001980391	ARAUCA
40	GRUPOVI S.A.S	9007385580	ARAUCA
41	ICOL-C S.A.S INGENIERIA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCION	8340001559	ARAUCA
42	INCOS SAS	8340014296	ARAUCA
43	INGENIARCOS INGENIERIA ARQUITECTURA CONSULTORIA Y SUMINISTROS LTDA EN LIQUIDACION	9001398507	ARAUCA
44	INGENIERIA SERVICIOS Y SOLUCIONES R&C SAS	9004279826	ARAUCA
45	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIA NACIONAL SAS	9007106340	ARAUCA
46	INGENIERIA Y CONSTRUCTORES R&C SAS	9010269718	ARAUCA
47	INGENIEROS TECNICOS CONSTRUCTORES COLOMBIANOS LTDA	8200003894	ARAUCA
48	INNOVA INGENIERIA Y SUMINISTROS SAS	9008079762	ARAUCA
49	INTERNACIONAL DE CONSTRUCCIONES CONSULTORIAS Y SUMINISTROS S.A.S	8340014519	ARAUCA
50	INVERSIONES & ARQUITECTURA S.P.I SAS	9010547047	ARAUCA
51	INVERSIONES R.A S.A.S.	9000993796	ARAUCA
52	JMAT SOLUCIONES S.A.S	9010400031	ARAUCA
53	JMC SERVICIOS INTEGRADOS SAS	8340014581	ARAUCA
54	KAMBIAR COLOMBIA SAS_- KAMBIACOL SAS	9000323702	ARAUCA
55	KILOMETRO SIETE S.A.S	9005272899	ARAUCA
56	LEYOS GROUP SAS	9009261821	ARAUCA
57	LLANO INVERSIONES PSR LTDA	9000279321	ARAUCA
58	MAG SOLUCIONES INTEGRALES SAS	9005921421	ARAUCA
59	MEG SAS	9008096591	ARAUCA
60	NEDA GOMEZ & CIA SAS	8340018400	ARAUCA
61	NEPAD SAS	9005865286	ARAUCA
62	PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES DEL ORIENTE SAS EN LIQUIDACION	9007357963	ARAUCA
63	PROGRESO DESARROLLO INTEGRAL ARAUCANO SAS	9005171493	ARAUCA
64	PROMOTORA DE PROYECTOS Y BIENES LTDA CONSTRUBIEN LTDA	8340000582	ARAUCA
65	PROYECTAR Y CREAR INGENIERIA SAS	9008680222	ARAUCA

6.2. Análisis de la oferta – M.A.E

A continuación, se relaciona evidencia de consulta realizada en la plataforma M.A.E para cada segmento a nivel departamental. En la cual se evidencia valor de contratación, número de proveedores y cantidad de contratos realizados por el departamento desde el año 2017 a la fecha. https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$1.989.119.908.021
$1,0 bill.
$0,5 bill.
$0,0 bill.
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
2020
Año ●2020 ●2021 ●2022 ●2023 ●2024 ●2025
Gasto Anual
$1,29 bill. $195,64 m $129,09 m. $134,99 m $143,32 m $94,78 mil M
Valor Total
$1,0 bill.
$0,5 bill.
$0,0 bill.
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Año
Fuente ●SECOP_I ●SECOP_II
FILTROS:
Seleccione el año:
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2020
28/07/2025
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Buscar
72 - Servicios de Edificación, Construcción de l...
73 - Servicios de Producción Industrial y Manuf...
76 - Servicios de Limpieza, Descontaminación y...
77 - Servicios Medioambientales
78 - Servicios de Transporte, Almacenaje y Corr...
80 - Servicios de Gestión, Servicios Profesional...
Contratos Total


Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
25.634
2.000
1.500
1.000
500
0
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
2020
2024
Año ●2020 ●2021 ●2022 ●2023 ●2024 ●2025
Cantidad de contratos - Anual
6 mil
4 mil
2 mil
0 mil
Cantidad de contratos
2020
2021
2022
2023
2024
2025
Año
Fuente ●SECOP_I ●SECOP_II
Valor Contratación
$1,99 bill.
Número de Proveedores
5421
Número de Contratos
25,63 mil
Valor Total Estimado por Proveedor
●Valor Total Estimado ●Número de Contratos
Valor Total Esti...
$1 bill.
$0 bill.
50
0
Número de Contr...
ETICOS UT 2020
MILSY GALVIS AGUADO
COLIPA SOFTWARE INC
ARCOS INGENIERIA SAS
SERVICIO NACIONAL DE APRE...
FUNDACION MANGUITO IPS
CONSORCIO INTERVENTORIA...
EMILIAR ESP
MUNICIPIO DE TAME
GERARDO PEREZ ARENGAS
Union Temporal Saneamiento ...
IBI SOLUCIONES SAS
UNION TEMPORAL SI CASA 2...
INVERSIONES RP SAS
INVERSIONES RP - TDA
SERVICIO NACIONAL DE APRE...
MUNICIPIO DE EL FORTUL
DUAN
SERVICIOS Y SUMINISTROS D...
ALVARO ESTUPIÑAN ALVAREZ
INVERSIONES X P
MUNICIPIO DE FORTUL ARAU...
SERVICIO NACIONAL DE APRE...
ESE DEPARTAMENTAL DE PU...
ARAUCANA DE GASES SAS ESP
SERVICIO NACIONAL DE APRE...
RAMIREZ ASOCIADOS DE IN...
INVERSIONES MAIA LA VIDA I...
EDGAR MARINO DIVAS PALA...
RPA SOLUCIONES SAS
NA
MUNICIPIO DE FORTUL
SOLUCIONES ELECTRICAS DE...
UNION TEMPORAL RAUER DA...
STATCOM SAS
FUNCIONAL
Medicina y Psicologia en Sitio
UT INTERVENTORIA DC
INTEGRA ONLINE SAS
AUNAP INFRAMAR
TAS SOLUCIONES SAS
CONSORCIO INTERVENTORIA ...
Prov_nombre



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participació
8010 - Servicios de asesoría de gestión	366	$6.638.855.674	0,33%	1417	$56.307.892.802	2,83%	1151	$42.813.077.790	2,15%
8011 - Servicios de recursos humanos	3728	$46.473.088.450	2,34%	3126	$52.436.694.883	2,64%	2604	$47.333.539.853	2,38%
8012 - Servicios legales	35	$1.300.668.257	0,07%	42	$6.829.596.941	0,34%	27	$701.995.934	0,04%
8013 - Servicios inmobiliarios	74	$3.711.438.200	0,19%	90	$11.990.366.991	0,60%	71	$4.378.983.574	0,22%
8014 - Comercialización y distribución	15	$1.191.470.798.122	59,90%	25	$2.544.378.478	0,13%	30	$4.252.854.191	0,21%
8015 - Política comercial y servicios	18	$672.230.000	0,03%	7	$286.400.000	0,01%	14	$749.679.394	0,04%
8016 - Servicios de administración de empresas	253	$3.565.711.645	0,18%	154	$17.661.682.000	0,89%	162	$2.047.841.632	0,10%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	70	$32.397.989.186	1,63%	85	$37.663.920.461	1,89%	131	$18.866.460.272	0,95%
8111 - Servicios informáticos	59	$4.222.739.266	0,21%	42	$7.346.508.706	0,37%	43	$5.796.052.229	0,29%
8112 - Economía	1	$14.822.500	0,00%						
8113 - Estadística	1	$15.000.000	0,00%				11	$181.171.200	0,01%
8114 - Tecnologías de fabricación	2	$10.228.000	0,00%	12	$235.555.869	0,01%	17	$992.580.560	0,05%
8115 - Servicios de pedología	2	$29.825.000	0,00%	1	$0	0,00%	2	$747.114.867	0,04%
8116 - Entrega de servicios de tecnología de información	5	$779.120.895	0,04%	5	$2.338.774.600	0,12%	3	$229.141.896	0,01%
Total	**4628**	**$1.291.502.616.206**	**64,82%**	**6008**	**$196.640.771.731**	**9,84%**	**4268**	**$129.090.483.382**	**6,48%**

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

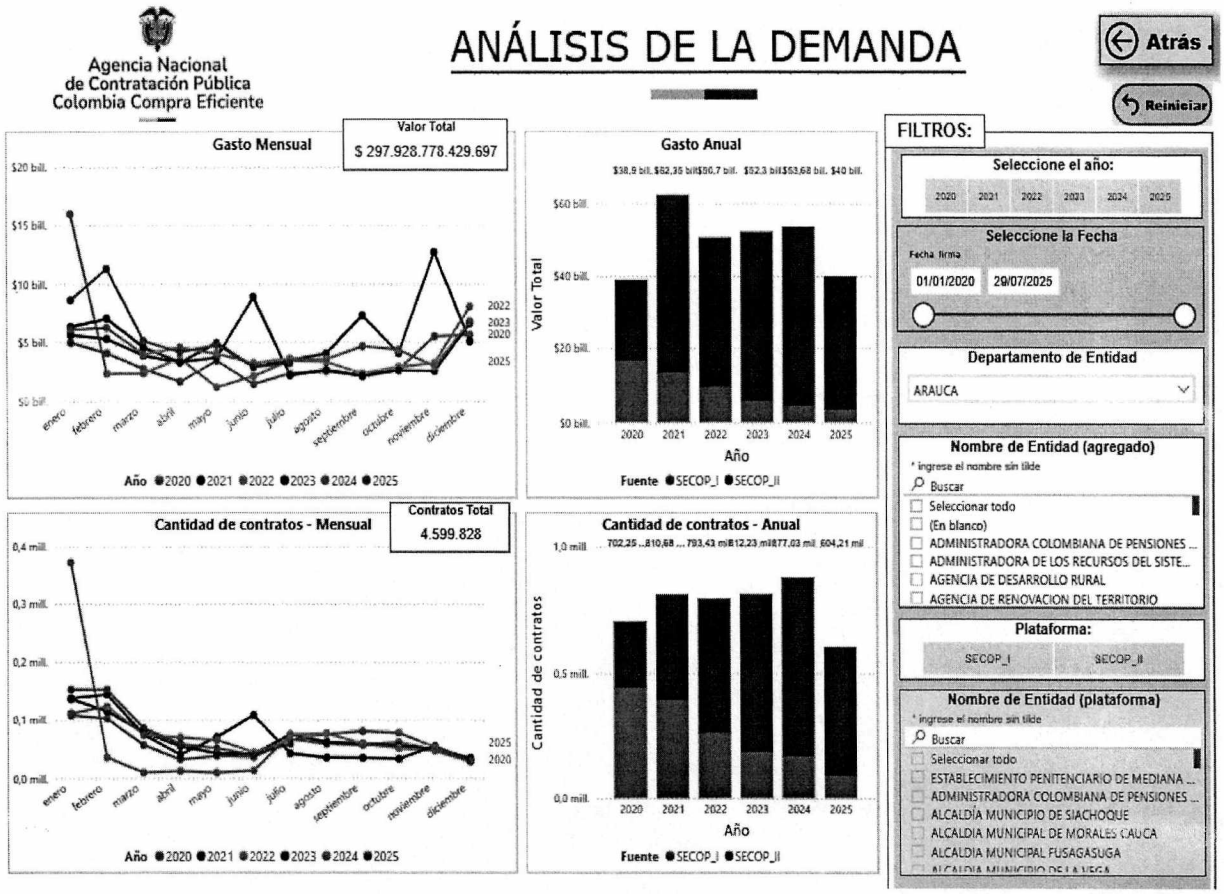
La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

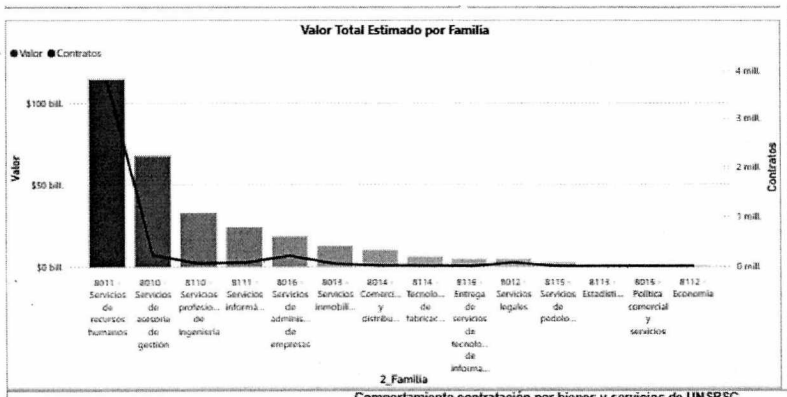
AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

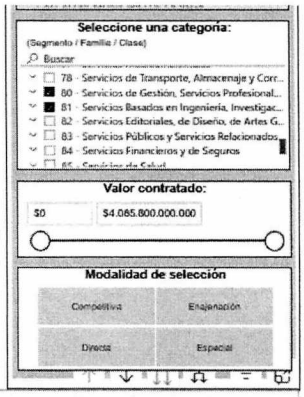
7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1. Análisis de la demanda - M.AE.

Dentro del Análisis de la Demanda encontramos datos históricos del comportamiento del gasto del departamento de Arauca, con relación a los segmentos seleccionados desde el año 2017 a la fecha. Registrados en la Plataforma de consulta M.A.E. – Colombia Compra Eficiente. Donde se agrupa información de Secop I y Secop II. https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

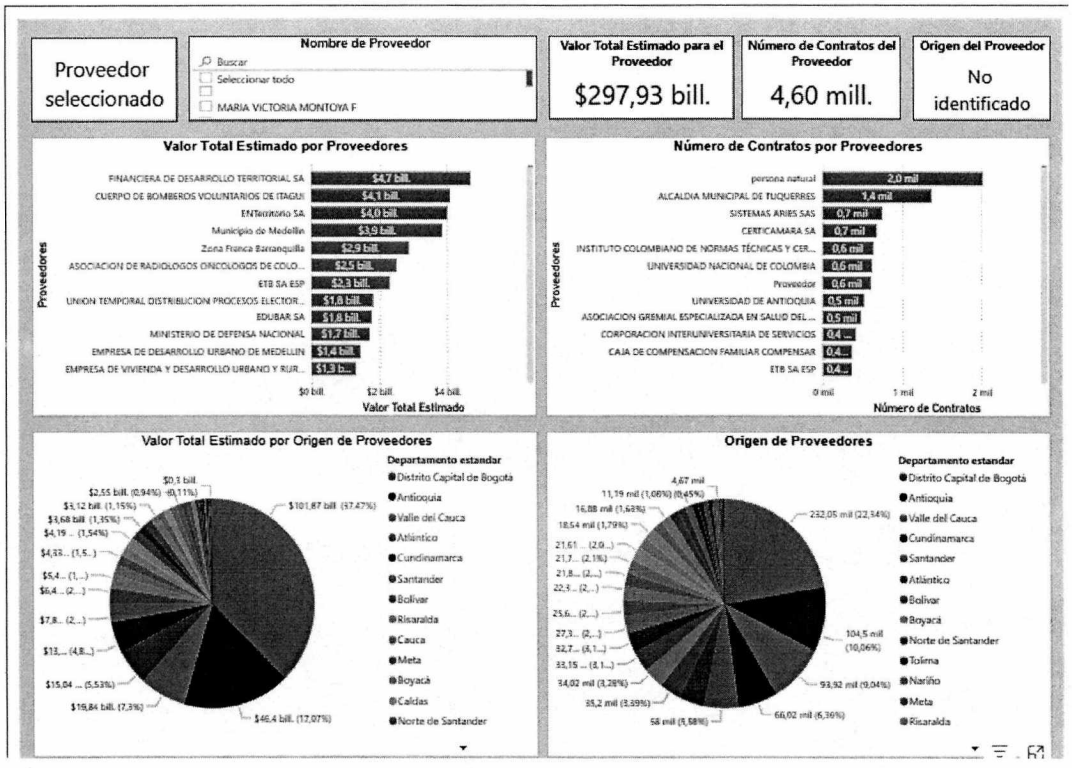


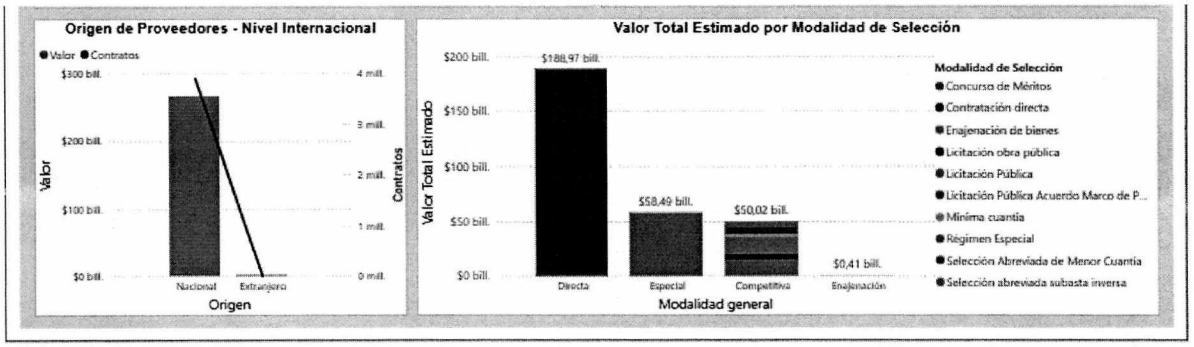




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Parti
8011 - Servicios de recursos humanos	543044	$12.270.822.732.902	4,12%	636777	$18.364.399.562.431	6,16%	645312	$20.221.887.238.144	6
8010 - Servicios de asesoría de gestión	52454	$6.696.756.467.281	2,25%	50635	$19.867.783.311.445	6,67%	39956	$9.664.195.416.151	3
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	11935	$4.773.254.015.922	1,60%	15871	$7.574.571.455.735	2,54%	13645	$6.842.200.530.581	2
8111 - Servicios informáticos	18787	$2.774.921.355.229	0,93%	21472	$6.911.250.306.689	2,32%	16024	$2.919.935.968.896	0
8016 - Servicios de administración de empresas	44761	$6.977.228.019.269	2,34%	48353	$3.383.884.165.554	1,14%	40784	$1.950.272.748.326	0
8013 - Servicios inmobiliarios	8760	$1.305.805.003.815	0,44%	10809	$1.197.899.563.423	0,40%	11822	$2.101.229.525.834	0
8014 - Comercialización y distribución	3252	$2.031.493.583.188	0,68%	5045	$1.456.439.555.984	0,49%	5431	$1.482.613.026.309	0
8114 - Tecnologías de fabricación	1548	$208.732.699.940	0,07%	2590	$701.045.774.361	0,24%	3285	$3.100.646.407.607	1
8116 - Entrega de servicios de tecnología de información	1733	$834.093.302.554	0,28%	1798	$633.858.391.562	0,21%	1338	$1.315.493.432.012	0
8012 - Servicios legales	13861	$568.960.875.510	0,19%	15081	$772.842.331.784	0,26%	13484	$806.713.852.529	0
8115 - Servicios de pedología	884	$122.222.589.633	0,04%	1071	$1.263.948.809.106	0,42%	975	$274.480.457.188	0
8113 - Estadística	516	$89.864.773.014	0,03%	601	$131.050.551.541	0,04%	552	$135.331.563.359	0
[illegible]	401	$125.040.212.012	0,00%	444	$81.025.748.030	0,00%	439	$82.287.070.242	0
Total	702249	$38.895.083.653.242	13,06%	810680	$62.347.362.503.433	20,93%	793433	$50.702.062.617.503	17





De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

7.2. En cumplimiento de los artículos 2.2.1.2.4.2.15 Y 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1860 del 2021 – Criterios diferenciales para: I). Emprendimientos y empresas de mujeres Y II). Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.

El presente anexo se realiza de conformidad con lo establecido en el análisis del sector expedido por la Secretaría de Planeación Departamental, dentro del cual se señalan los requisitos habilitantes diferenciales que promuevan y facilitan la participación en los procedimientos de selección competitivos a: i) Emprendimientos y empresas de mujeres, ii) MiPymes, en virtud de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 respectivamente del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con la normatividad en cita se procederá a realizar el análisis de cada uno de los criterios diferenciales regulados por la norma y su pertinencia en el presente proceso de selección así:

Tiempo de experiencia: Teniendo en cuenta que en los factores habilitantes (capacidad técnica) de los procesos de selección de contratista adelantados por el Departamento de Arauca, los mismos fueron estandarizados mediante el manual de contratación (actualizados resolución 1863 de 2025), no se establece como requisito el tiempo de experiencia; no resulta pertinente incluir el presente criterio como condición habilitante diferencial.

Número de contratos para la acreditación de la experiencia: Atendiendo los rangos en cuanto a número de contratos que vienen manejando el departamento de Arauca los cuales fueron estandarizados mediante manual de contratación, y atendiendo la participación de las MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES en procesos de contratación similares, tenemos que las mismas reportan un alto porcentaje de participación, de allí que flexibilizar el número de contratos no las pondría en una situación más cómoda respecto a las grandes empresas, de allí que dicho criterio no redunde de manera contundente o diferenciador para su especial trato, por lo que no resulta procedente acudir a dicho criterio diferenciador.

Índices de capacidad financiera: En atención a que el decreto 957 de 2019 numeral 2 define el tamaño de la empresa y los criterios para la clasificación de esta y el gobierno para efecto de otorgar beneficios a las MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES, el presente documento establece condiciones diferenciales en la capacidad financiera de los indicadores de capital de trabajo y patrimonio que deba acreditar las grandes empresas frente a los requerimientos financieros, que presenten las

mipymes y emprendimientos y empresas de mujeres, para lo cual estos últimos se reducirán en un 50%, al capital de trabajo y de patrimonio a la exigida en el anexo donde se establecen los requisitos habilitantes de la capacidad financiera y que deben de cumplir en su totalidad las grandes empresas.

La liquidez **(Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente)** representa la cualidad de los activos para ser convertidos en dinero efectivo de forma inmediata sin pérdida significativa de su valor; indica la capacidad del proponente para cancelar sus deudas a corto plazo comprometiendo sus activos corrientes, entre más alto sea el índice, menor es el riesgo de que exista incumplimiento del oferente de las deudas a corto plazo.

El indicador de Endeudamiento **(Endeudamiento = Pasivo Total/Activo Total)** es un referente financiero cuyo objetivo es evaluar el grado y la modalidad de participación de los acreedores de una empresa en su provisión pecuniaria. Se trata de precisar los riesgos en los cuales incurren tales acreedores y los dueños de la empresa, así como la conveniencia o la inconveniencia de cierto nivel deudor de la "firma - proponente".

La Razón de Cobertura de Intereses Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. **(Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses)**, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Capital de trabajo es un indicador que representa la liquidez operativa del proponente **(Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente)**, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

El patrimonio neto **(Patrimonio = Total Activo – Total Pasivo)** está compuesto, principalmente, por los fondos propios de la empresa (su capital social, las reservas y los beneficios) e indica el valor total de la empresa en un momento determinado.

Para determinar el tamaño de las empresas el comité evaluador tomará directamente del certificado de existencia y representación legal o del registro de proponente la clasificación de las empresas y procederá a evaluar de conformidad con las normas señaladas, aplicando los beneficios a las MIPYMES, EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES.
Teniendo en cuenta que la entidad para la elaboración de las condiciones financieras del presente pliego está utilizando la base de datos de la superintendencia de sociedades (sistemas integrados de información societaria mipyme-individuales) que entrega información de manera igualitaria del comportamiento de esta empresa para los indicadores de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses.

Índices de capacidad organizacional:

La rentabilidad operacional del patrimonio **(Rentabilidad operacional del patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio)** permite identificar la rentabilidad que les ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores. Por tanto, para su análisis es importante tomar en cuenta la diferencia que existe entre este indicador y el de rentabilidad financiera, para conocer cuál es el impacto de los gastos financieros e impuestos en la rentabilidad de los accionistas.

Rentabilidad del Activo **(Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total)**, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Que, conforme a lo anteriormente expuesto, dentro del anexo de capacidad financiera se establecen los índices de capacidad financiera (capital de trabajo y patrimonio) emitido por la Secretaría de Planeación Departamental al cual se deberá aplicar los requisitos habilitantes según lo mencionado en este anexo como criterios diferenciales con el fin de promover y facilitar la participación de las MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES domiciliadas en Colombia.

Teniendo en cuenta que en los factores habilitantes (capacidad financiera) de los procesos de selección de contratista adelantados por el Departamento de Arauca, los mismos fueron estandarizados mediante el manual de contratación (actualizados resolución 1863 de 2025), se establece como requisito habilitante indicadores financieros y organizacionales; resulta pertinente incluir el presente criterio como condición habilitante diferencial.

Valor de la garantía de seriedad de la oferta: En razón de la naturaleza del objeto del presente proceso de selección, de su cuantía y la importancia de la necesidad que se pretende satisfacer, así como los riesgos que se amparó no resulta pertinente incluir el presente criterio como condición habilitante diferencial.

8. CONCLUSIÓN

Con el presente estudio se demuestra que la Gobernación de Arauca requiere adelantar un proceso contractual, bajo la modalidad de CONCURSO DE MERITOS para la Adquisición de Bienes y Servicios con la que se pretende cubrir una necesidad de la comunidad o atender expectativas de la misma, las cuales se encuentran dentro del marco del Plan de Desarrollo.

Cordialmente,

Ing. **GERMAN ALBERTO LEÓN CORONEL**
Secretario de Planeación Departamental

Ing. **SEEDORE DANIEL SANCHEZ NAVARRO**
Profesional Universitario SEDAS
Aspectos Técnicos

Proyectó y Revisó Aspectos Jurídicos: Yuly Calderón Goyeneche – Profesional de Apoyo Jurídico CPS-072-2025