

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021
			Página: 1 de 32

Villavicencio, 21 abril de 2025

Doctor
CHARLES ROBIN AROSA CARRERA
Rector
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
Ciudad

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 027 de 2020 Estatuto General de Contratación y la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO DEL SECTOR** para llevar a cabo la presente contratación.

1. INTRODUCCIÓN CONTRATO DE OBRA – CONVOCATORIA PRIVADA

La Universidad de los Llanos tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el literal j) artículo 27. Estudio del sector para la convocatoria privada, de la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021 "Por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Universidad de los Llanos, y se derogan las Resoluciones 2661 de 2011, 2079 de 2014 y 2588 de 2015".

El estudio del sector que refiere el proceso contractual establece el deber de las instituciones en analizar el sector relativo al objeto de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. Este análisis es necesario para conocer los aspectos relacionados con el objeto del proceso de contratación, exponiendo el mercado del bien, obra o servicio que se pretende adquirir, de manera que esta información sirve para diseñar los lineamientos y factores de referencia que se van a sugerir, en cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia, economía y promoción de la competencia.

De acuerdo con los requerimientos planteados por el Campus Boquemonte, se hace necesario llevar a cabo una serie de adecuaciones en las instalaciones de la sede con el fin de satisfacer las crecientes demandas de infraestructura educativa. Estas modificaciones permitirán ampliar la capacidad de los salones, mejorando la oferta de espacios destinados al aprendizaje y asegurando que se ajusten a la creciente demanda estudiantil. Además, se contempla la optimización de las condiciones del campus en general, garantizando la disponibilidad de servicios básicos como agua potable y electricidad, lo cual es esencial para el bienestar tanto de los estudiantes como del personal administrativo y docente. La creación de espacios adecuados para la enseñanza y la interacción social entre los miembros de la comunidad educativa es una prioridad para mejorar la calidad de vida dentro del campus.

En lo que respecta al suministro de agua, la sede Boquemonte ha estado contando con un servicio de acueducto provisto por un pozo profundo y un sistema de filtración mediante filtros rápidos. Sin embargo, desde hace aproximadamente dos años se han venido presentando problemas recurrentes relacionados con la disponibilidad del líquido, derivado de fallas en el pozo profundo y en el sistema de filtración. Este escenario ha generado una preocupación constante por el suministro de agua potable en las instalaciones del campus, lo que afecta directamente las condiciones de vida y el desarrollo de las actividades académicas.

En este contexto, y considerando que en el municipio de Granada existe una empresa de servicios públicos encargada de la red de agua potable que abastece a la comunidad, se han realizado las gestiones necesarias para conectar la sede Boquemonte al servicio de acueducto de la red municipal. Esta acción garantizará un suministro continuo y de calidad, asegurando la disponibilidad del agua potable para el campus.

Adicionalmente, se ha identificado la necesidad de construir infraestructura que permita contar con reservas de agua en casos de suspensión del servicio o cuando la demanda de agua supere la capacidad de la red municipal. Esta

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

infraestructura garantizaría la continuidad del servicio y minimizaría los inconvenientes derivados de posibles interrupciones en el suministro, asegurando así un entorno adecuado para el desarrollo de las actividades académicas y el bienestar de la comunidad educativa.

Estas acciones, por tanto, buscan no solo solucionar los problemas actuales, sino también prevenir situaciones futuras que puedan afectar la operatividad del campus y la calidad de los servicios ofrecidos a los estudiantes y personal.

En tal sentido, se ha realizado el presupuesto de obra que contempla actividades para:

- ✓ **Demolición y adecuación del espacio:** Las actividades de demolición permiten la remodelación de los salones, eliminando estructuras existentes que son obsoletas o inadecuadas para el uso previsto. Esto facilita la creación de un espacio más funcional y eficiente.
- ✓ **Instalación de muros, ventanas, puertas y pisos:** Las actividades de adecuación, como la instalación de muros de super board, ventanas de aluminio, y puertas tipo persiana, permiten mejorar la seguridad, confort y estética de los espacios. Además, el uso de materiales como el porcelanato para pisos contribuye a la durabilidad y fácil mantenimiento del entorno.
- ✓ **Preliminares, excavaciones y rellenos:** La localización y replanteo de las redes de acueducto es fundamental para asegurar la correcta instalación de las tuberías. Las excavaciones, tanto mecánicas como manuales, permiten crear el espacio necesario para las instalaciones subterráneas.
- ✓ **Instalación de tuberías y accesorios PVC:** El suministro e instalación de tuberías PVC y sus accesorios aseguran la correcta conducción del agua, garantizando la eficiencia y durabilidad del sistema de acueducto. El uso de PVC es clave debido a sus propiedades como la resistencia a la corrosión.
- ✓ **Instalación de válvulas y accesorios HD:** Las válvulas mariposa y otros accesorios de montaje son fundamentales para regular el flujo de agua y mantener la estabilidad y seguridad del sistema de acueducto, asegurando el funcionamiento eficiente y sin fugas.
- ✓ **Instalación de componentes clave:** Los medidores electromagnéticos y las válvulas flotadoras son esenciales para monitorear y regular el flujo de agua hacia el tanque de almacenamiento. Esto permite gestionar de manera eficiente el suministro de agua potable en el campus, asegurando su disponibilidad cuando sea necesario.
- ✓ **Suministro y colocación de concreto:** Las actividades relacionadas con el concreto son vitales para garantizar la estabilidad y durabilidad de las estructuras, como los solados, los muros y las placas de piso. Además, la instalación de cinta PVC ayuda a evitar posibles filtraciones o problemas en las conexiones de las tuberías.
- ✓ **Suministro e instalación de aceros:** Los refuerzos de acero y las estructuras metálicas son cruciales para asegurar la solidez y resistencia de las construcciones. La instalación de una cubierta metálica arquitectónica también ayuda a proteger las estructuras de las inclemencias del tiempo y mejorar la estética del campus.
- ✓ **Instalación de tanque de almacenamiento y sistema de bombeo:** La instalación de un tanque de 20,000 litros es fundamental para asegurar un almacenamiento adecuado de agua potable en el campus. Además, el sistema de bombeo con electrobomba y su sistema eléctrico son esenciales para garantizar la distribución eficiente de agua, lo que asegura la disponibilidad constante de este recurso.
- ✓ **Instalación de tuberías y relleno:** La instalación de tuberías para el sistema de acueducto y el relleno perimetral del tanque aseguran que el agua se distribuya de manera eficiente y el tanque se mantenga en condiciones óptimas.

Estas actividades, que cubren tanto la adecuación de los espacios físicos como la instalación y regulación de los sistemas hidráulicos, eléctricos y de bombeo, son fundamentales para crear un entorno funcional, seguro y eficiente en el Campus Boquemonte. Cada una de ellas contribuye a mejorar las condiciones del campus para estudiantes y personal, garantizando la disponibilidad de servicios básicos como agua potable y electricidad, además de crear espacios adecuados para el aprendizaje y la interacción.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 3 de 32

Por lo anterior, la Vicerrectoría de Recursos Universitarios de conformidad con lo previsto en el presupuesto de obra tiene la necesidad de llevar a cabo el proceso de contratación cuyo objeto es: **MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE ÁREAS ACADÉMICAS- ADMINISTRATIVAS Y CONEXIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL CAMPUS BOQUEMONTE GRANADA META.**

2. ASPECTOS GENERALES

ENTIDAD CONTRATANTE	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	
DEPENDENCIA ORIGEN DE LA NECESIDAD	VICERRECTORÍA DE RECURSOS UNIVERSITARIOS	
OBJETO CONTRATAR A	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE ÁREAS ACADÉMICAS- ADMINISTRATIVAS Y CONEXIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL CAMPUS BOQUEMONTE GRANADA META.	
MODALIDAD DEL PROCESO DEL	CONVOCATORIA PRIVADA.	
PLAZO DE EJECUCIÓN	SEIS (06) MESES CALENDARIO	
LUGAR DE EJECUCIÓN	El CONTRATISTA ejecutará el CONTRATO en el Municipio de Granada del Departamento del Meta, Campus Boquemonte, de la Universidad de los Llanos.	
VALOR DEL PROCESO A CONTRATAR	CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$499.977.548).	
CODIFICACIÓN UNSPSC DE LOS BIENES, OBRAS Y SERVICIOS.	72102900	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES
	72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
	72152400	SERVICIOS DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS
	72152500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PISOS
	72152900	SERVICIOS DE MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Tabla N°1. Aspectos generales del proceso a contratar

3. ANÁLISIS TÉCNICO:

En el ámbito técnico, resulta absolutamente esencial que los oferentes no solo presenten una oferta atractiva, sino que además puedan demostrar, de manera fehaciente, una capacidad competitiva sólida y bien fundamentada. Esta capacidad debe estar respaldada por una experiencia consolidada a lo largo del tiempo, lo que les permita hacer frente de manera eficaz y eficiente a los desafíos que puedan surgir durante la ejecución del trabajo requerido en el marco de este proceso. La experiencia no solo se evalúa desde el punto de vista de la duración en el mercado, sino también en función de la calidad de los proyectos previos realizados, la habilidad para adaptarse a situaciones imprevistas y el grado de cumplimiento de los estándares exigidos.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021

La experiencia, la disponibilidad y el dominio de herramientas técnicas actualizadas son aspectos esenciales para la correcta ejecución de las tareas en un proyecto. El uso adecuado de estas herramientas refleja la profesionalidad y competencia del oferente, dado que la infraestructura y los equipos empleados deben estar en óptimas condiciones para garantizar que las labores se realicen conforme a los estándares técnicos y de calidad establecidos. La combinación de experiencia y recursos técnicos adecuados es fundamental para asegurar que el servicio se preste con la eficiencia y efectividad esperadas.

Es especialmente importante que los oferentes puedan certificar su conocimiento en la organización y gestión de procesos complejos, lo cual les permite responder a las necesidades de mantenimiento de la infraestructura física contemplada en el contrato. En este sentido, se valora enormemente la profesionalidad en la gestión de proyectos, la capacidad de trabajo en equipo y el nivel de compromiso demostrado en entregas pasadas. Todo esto debe estar respaldado por una trayectoria sólida que garantice que el oferente tiene la capacidad de cumplir con los objetivos establecidos.

En relación con las tareas de mantenimiento de la infraestructura física, es imperativo que los equipos utilizados sean adecuados, eficientes y apropiados para las labores a realizar. Esto incluye tanto la maquinaria como las herramientas especializadas que se emplearán durante el proceso. La calidad de los equipos impacta directamente en la efectividad de las intervenciones, por lo que su idoneidad es un factor decisivo en la evaluación.

Asimismo, es crucial garantizar la disponibilidad de los materiales necesarios para llevar a cabo el mantenimiento. Estos materiales no solo deben cumplir con los estándares de calidad exigidos, sino que también deben estar disponibles a tiempo para evitar retrasos en el cronograma establecido. Un manejo adecuado de estos recursos, junto con el cumplimiento de los plazos estipulados, es indispensable para cumplir con el contrato de manera satisfactoria y conforme a las expectativas.

La combinación de una experiencia sólida, la disponibilidad de recursos técnicos adecuados, el profesionalismo demostrado en trabajos anteriores y el cumplimiento estricto de los requisitos legales y normativos, son elementos clave para identificar a los oferentes capaces de cumplir con los objetivos y requerimientos de este proceso.

Las obras de mejoramiento en las sedes educativas buscan reparar el deterioro físico debido al uso, desgaste, antigüedad, emergencias, factores ambientales y falta de mantenimiento, entre otros. Estas intervenciones abarcan áreas como saneamiento básico, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, cubiertas, carpintería, pintura, revestimientos y la construcción, reconstrucción o ampliación de las sedes y otros espacios.

Las adecuaciones y obras civiles destinadas a fines educativos, clasificadas dentro del Grupo de Uso III, deben realizarse bajo el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR – 10. Esta normativa rige a los constructores y permite un control de calidad en obras civiles, estableciendo parámetros claros para que se cumplan ciertos requisitos de carácter técnico-científico para el diseño y construcción de estructuras sismo resistentes, con el fin de proteger la vida de los habitantes y visitantes de las instalaciones de cualquier edificación.

Por lo tanto, el desarrollo de la obra debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos, específicamente para el objeto de **MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE ÁREAS ACADÉMICAS- ADMINISTRATIVAS Y CONEXIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL CAMPUS BOQUEMONTE GRANADA META.**

4. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR:

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 5 de 32

4.1 PERSPECTIVAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA PARA 2025¹

El sector de la construcción en Colombia se encuentra en una encrucijada en 2025, enfrentando desafíos significativos, pero también oportunidades que podrían impulsar su recuperación y crecimiento. Este análisis ofrece una visión detallada de las proyecciones y factores que influirán en el desarrollo del sector durante este año.

Proyecciones de Crecimiento

Según la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), se anticipa que en 2025 se comercialicen alrededor de 63.000 unidades de vivienda nueva en Bogotá y Cundinamarca, lo que representa un incremento del 14% en comparación con 2024. Este crecimiento está respaldado por una mejora en la percepción de los hogares sobre la compra de vivienda y una reducción en las tasas de interés hipotecarias, que actualmente oscilan entre el 11% y el 12% efectivo anual.

Factores Clave para la Reactivación

Varios elementos están contribuyendo a la reactivación del sector:

- **Confianza del Consumidor:** La disposición de los hogares a adquirir vivienda ha mejorado, evidenciado por un aumento en las búsquedas digitales de propiedades en Bogotá y Cundinamarca durante 2024.
- **Tasas de Interés:** La disminución de las tasas de interés hipotecarias facilita el acceso al crédito, reduciendo las cuotas mensuales y haciendo más asequible la adquisición de vivienda.
- **Políticas de Vivienda:** Las nuevas políticas de vivienda del Distrito podrían desempeñar un papel crucial en la dinamización del mercado inmobiliario, incentivando tanto a compradores como a desarrolladores.

Desafíos Persistentes

A pesar de las perspectivas positivas, el sector enfrenta desafíos que podrían limitar su crecimiento:

- **Reducción de Subsidios:** La disminución en la asignación de subsidios, como el programa "Mi Casa Ya", podría afectar la demanda en el segmento de Vivienda de Interés Social (VIS), limitando el acceso a la vivienda para familias de ingresos medios y bajos. Andes Raíz Inmobiliaria
- **Costos de Construcción:** El incremento en los costos de materiales y mano de obra continúa siendo una preocupación, afectando la rentabilidad de los proyectos y, en algunos casos, retrasando o cancelando desarrollos planificados.
- **Incertidumbre Económica:** Factores como la volatilidad en la economía global y las políticas fiscales nacionales generan un ambiente de incertidumbre que puede influir en las decisiones de inversión y en la confianza de los consumidores.

Estrategias para el Futuro

Para navegar estos desafíos y capitalizar las oportunidades, el sector de la construcción en Colombia podría considerar las siguientes estrategias:

- **Innovación Tecnológica:** La adopción de tecnologías avanzadas en el proceso constructivo puede mejorar la eficiencia y reducir costos, permitiendo ofrecer viviendas de mayor calidad a precios más competitivos.

¹ <https://actiobras.com/perspectivas-del-sector-de-la-construccion-en-colombia-para-2025/>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021

- **Sostenibilidad:** Implementar prácticas sostenibles y desarrollar proyectos que respeten el medio ambiente no solo responde a las demandas actuales del mercado, sino que también puede generar ahorros a largo plazo y atraer a un segmento de compradores conscientes ecológicamente.
- **Alianzas Público-Privadas:** La colaboración entre el sector público y privado puede facilitar la ejecución de proyectos de infraestructura y vivienda, compartiendo riesgos y recursos para lograr objetivos comunes.

Conclusión

El año 2025 presenta un panorama mixto para el sector de la construcción en Colombia, con señales de recuperación y crecimiento, pero también con desafíos que requieren atención y estrategias proactivas. La capacidad de adaptación e innovación será clave para que el sector no solo supere las dificultades actuales, sino que también se posicione para un desarrollo sostenible y próspero en el futuro.

4.2 CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA ALCANZARÁ LOS USD 52.9 MIL MILLONES PARA 2025²

Se espera que en 2025 el sector de la construcción en Colombia registre un crecimiento del 15.4% en las ventas de viviendas, impulsado por una mejor accesibilidad al crédito hipotecario.

BIM optimiza la planificación, la detección de problemas y la gestión de recursos, reduciendo costos y tiempos de construcción, mientras hace los proyectos más eficientes y rentables.

El 2025 presenta una oportunidad para reinventarse a través de la digitalización y la sostenibilidad.

El sector de la construcción enfrenta un panorama desafiante de cara a 2025, condicionado por la necesidad de adaptarse a un entorno económico global incierto, la creciente demanda de soluciones sostenibles y la presión para optimizar el uso de recursos en proyectos cada vez más eficientes y rentables.

A pesar de las dificultades que el sector experimentó en el último año, datos de Invest in Bogotá indican que se espera que la industria de la construcción en Colombia alcance aproximadamente USD 52.9 mil millones para 2025, lo que refleja un crecimiento sostenido, particularmente en el segmento de edificaciones no residenciales, que jugará un papel clave en este aumento.

En 2024, el sector de la construcción colombiano comenzó a mostrar señales positivas, con un crecimiento del PIB del 0.6% en el primer trimestre y del 2.1% en el segundo, contribuyendo a la recuperación económica. Este escenario ha sido impulsado por la reducción de tasas de interés por parte del Banco Central de Colombia en 300 puntos básicos desde diciembre de 2023, lo que ha mejorado el acceso al crédito hipotecario. Se espera que este impulso impulse la recuperación de las ventas de viviendas, que podrían crecer un 15.4% en 2025, según las proyecciones de Camacol, con un fuerte impacto en el segmento residencial.

Uno de los principales factores que impulsa la recuperación de la industria es la digitalización, especialmente a través de la adopción de Building Information Modeling (BIM). Esta tecnología crea modelos digitales detallados de los proyectos, mejorando la planificación y permitiendo la detección temprana de problemas. «Al reducir las modificaciones en el sitio, BIM minimiza los costos inesperados y optimiza tanto los plazos de trabajo como el uso de materiales, contribuyendo a una gestión de proyectos más eficiente», afirmó Patricio Zapata, Customer Success Manager LATAM de Graphisoft.

² <https://mundonoticias.com.co/construccion-en-colombia-alcanzara-los-usd-52-9-mil-millones-para-2025/>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 7 de 32

Por otro lado, el sector sigue enfrentando desafíos relacionados con la recuperación post-pandemia y la presión para integrar prácticas más sostenibles. La adopción de materiales ecológicos y la reducción de la huella de carbono de los procesos de construcción serán fundamentales para cumplir con regulaciones ambientales más estrictas y atraer a un público cada vez más consciente de la necesidad de preservar el medio ambiente. «Las empresas que inviertan en innovación de materiales y tecnologías de bajo impacto estarán mejor posicionadas para capitalizar la creciente demanda de soluciones de vivienda e infraestructura sostenibles», agregó Zapata.

Finalmente, para las empresas del sector, 2025 representa una oportunidad para reinventarse a través de la digitalización y la sostenibilidad, adaptándose a un mercado que exige mayor eficiencia, menores costos y un compromiso con la protección del planeta.

5. ANÁLISIS ECÓNOMICO:

La actividad económica en general está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de la actividad económica con elementos de características comunes, que guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos.

Desde la teoría económica se establece que son tres los sectores de la economía, el sector primario o agropecuario, el sector secundario o industrial y el sector terciario o de servicios. Sin embargo, también existe una clasificación de la actividad económica basada en especialidades que permite una mayor comprensión del mercado, la cual introduce otros sectores: Agropecuario, de servicios, industrial, de transporte, de comercio, financiero, de la construcción, minero y energético, solidario y de las comunicaciones.

Para hablar de ello se hará la distinción del sector económico en tres (03) factores importantes, teniendo en cuenta que dentro de las **Obras civiles** se establecen las actividades que en conjunto prestan servicios para la satisfacción de necesidades de una nación, asociadas con la generación y provisión de energía, transporte, comunicación, recreación, etc. Este concepto incluye puentes, túneles, carreteras, líneas de ferrocarril, aeropuertos, puertos, sistemas de riego, redes de electricidad, acueducto, alcantarillado, gas, telecomunicaciones, centrales hidroeléctricas, oleoductos, viaductos acueductos, parques e instalaciones deportivas.

5.1 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR:

El objeto a contratar por La Universidad de los Llanos se encuentra comprendido dentro del MACRO SECTOR - CONSTRUCCIÓN al cual pertenecen los siguientes SECTORES:

- ✓ ADECUACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- ✓ CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

Dentro del sector CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, se encuentran incluidas las siguientes ACTIVIDADES:

- CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL
- TRABAJOS DE PREPARACIÓN DE TERRENOS PARA OBRAS CIVILES

Para el caso particular del objeto a contratar tenemos que éste se encuentra comprendido en la actividad relacionada con la ejecución de obras civiles, en el entendido de ejecutar actividades concernientes al **MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE ÁREAS ACADÉMICAS- ADMINISTRATIVAS Y CONEXIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL CAMPUS BOQUEMONTE GRANADA META**, y como quiera que el grupo se

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

clasifica en servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.

5.2 REGIONES IMPULSAN LA REACTIVACIÓN DEL SECTOR CONSTRUCTOR EN COLOMBIA³

Aunque en 2025 habrá recortes en los subsidios de vivienda anunciados por el Gobierno nacional en el Plan Nacional de Desarrollo, la esperanza está puesta en los territorios, en donde alcaldes y gobernadores están comprometidos para jalonar este sector vital de la economía.

Camacol finalizó su Congreso Colombiano de la Construcción en Barranquilla –al que asistieron cerca de 2.000 personas– con un llamado al Gobierno Nacional para trabajar juntos en la reactivación del sector. Si bien se reconoce la importancia de este sector en la recuperación de la actividad productiva nacional y el empleo, por temas presupuestales se han hecho ajustes que afectan la asignación de nuevos subsidios para vivienda nueva. En este contexto, las regiones están tomando la iniciativa.

Durante el cierre del evento, el presidente de Camacol, Guillermo Herrera, señaló que “es necesario generar una conversación nacional constructiva y útil alrededor de la vivienda. Los subsidios son una pieza central de la política social y un detonante del crecimiento”. Un llamado claro después de conocerse que las asignaciones para el programa Mi Casa Ya en 2025 no llegarán a los 50.000 subsidios anunciados en el actual Plan Nacional de Desarrollo.

El dirigente gremial también destacó el papel de las regiones en la reactivación y del sector constructor en el impulso de las economías en los territorios. “Los programas regionales de vivienda movilizarán cerca de 17 billones de pesos en inversiones en vivienda, con un aporte de los municipios de 2 billones de pesos que serán determinantes en la estrategia de desarrollo local de los próximos años”.

Igualmente, se habló del mercado formal y de los nuevos instrumentos de financiación, que trascienden el impacto de las principales ciudades e integran a las regiones. En ese sentido, el mercado de la vivienda formal está concentrado en cerca de 130 de los 1.103 municipios del país, lo cual deja a miles de familias sin acceso a soluciones de vivienda adecuadas en sus territorios. En línea con esto, hubo consenso en que el desarrollo regional no solo es una oportunidad para activar la economía local, sino un paso para reducir la desigualdad.

MÁS DESDE LAS REGIONES

Durante el Congreso de Camacol, el gobernador del Atlántico, Eduardo Verano, también hizo un llamado a “un modelo más descentralizado que dé mayor autonomía a las regiones para ejecutar proyectos que respondan a las necesidades locales. Además, el estado central debe disminuir, para que cada territorio haga lo que realmente le corresponde y sean más eficientes y exitosos”.

El mandatario destacó iniciativas como Mi Casa Bacana, que en los municipios atlanticenses complementan los subsidios del Gobierno Nacional, para facilitar el acceso de las familias a viviendas de interés social y el mejoramiento de los hogares.

Por su parte, el alcalde de Medellín, Federico Gutiérrez, destacó el trabajo que realiza con Camacol en varios frentes, entre ellos, la simplificación de trámites. “Debemos mover la economía y eso significa que las obras sean viables, y que el sector constructor se destrabe”, aseguró.

³ <https://www.semana.com/hablan-las-marcas/articulo/regiones-impulsan-la-reactivacion-del-sector-constructor-en-colombia/202420/>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Gutiérrez advirtió que hay 6,3 billones de pesos destinados a la infraestructura de la ciudad, pero debe haber confianza y seguridad. “Cuando la plata se administra bien, la inversión tiene una mejor destinación. Por eso, invito a los empresarios a hacerlo con las regiones, que tienen gran responsabilidad en el proceso”.

Jorge Eduardo Rojas, alcalde de Manizales, coincidió con Gutiérrez en la necesidad de cambiar esas señales de incertidumbre para empresarios, emprendedores y comerciantes. “Desde las regiones –destacó–, estas son distintas y por eso el reto es trabajar para que ellos saquen adelante sus proyectos de construcción. Para ello es determinante impulsar incentivos tributarios y más seguridad jurídica, entre otras acciones”, puntualizó.

MÁS VERDE

El presidente de Camacol también destacó su compromiso con la sostenibilidad desde hace varios años, a través de Camacol Verde. “Contamos con las certificaciones de sostenibilidad, que son el principal instrumento de verificación del cumplimiento de criterios de las edificaciones verdes”. Se refirió al sello Edge de la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial, que en Colombia ha certificado cerca 17 millones de metros cuadrados. La meta del gremio es que el 50 por ciento de las viviendas entregadas al 2030 tengan la certificación.

Durante el congreso también se hizo alusión a la COP16 y a la estrecha relación de la industria edificadora con temas relacionados con la biodiversidad. “Profundizamos en prácticas de sostenibilidad tanto en los procesos de diseño como de construcción, y trabajamos en varias iniciativas relacionadas con el tema”, explicó el presidente de Camacol, quien agregó que recientemente el gremio lanzó ‘VIS 4.0’, estrategia para la vivienda social sostenible en Colombia, y la ‘Ruta Circular’, una plataforma que permite medir el nivel de circularidad de empresas del sector y acceder a una caja de herramientas para quienes le apuestan a la construcción sostenible.

El lanzamiento de ‘Sostenido’, una herramienta digital que integra el catálogo más completo de materiales de construcción con atributos de sostenibilidad, también fue noticia en el congreso. La plataforma impulsada por Camacol y el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, con el respaldo de la Cooperación Económica de la Embajada Suiza, ya tiene a Etex, Ladrillera Santafé, Corona y Cemex-Vertua como empresas participantes y pioneras en el uso de este sitio.

Durante la clausura, la ministra de Vivienda, Helga María Rivas, manifestó que el foco de los subsidios en la actual administración ha estado en el mejoramiento de vivienda, donde –según señaló– el déficit cualitativo es el 76 % del déficit total, por lo que se comprometieron recursos para 127.163 mejoramientos con una inversión de 1,5 billones. Por su parte, el ministro de Hacienda, Ricardo Bonilla, destacó que la inflación lleva 19 meses bajo control y podría cerrar en 5 % y que este avance contribuiría a la reactivación económica y al crecimiento del país, incidiendo además en una baja de las tasas de interés de referencia por parte del Banco de la República.

Finalmente, el presidente de Camacol reiteró el llamado a trazar el camino del sector hacia la reactivación, con una frase del célebre militar y estadista Aníbal: “Encontraré el camino o lo construiré”, e invitó a los empresarios a seguir buscando la ruta y a continuar aportando al desarrollo del país.

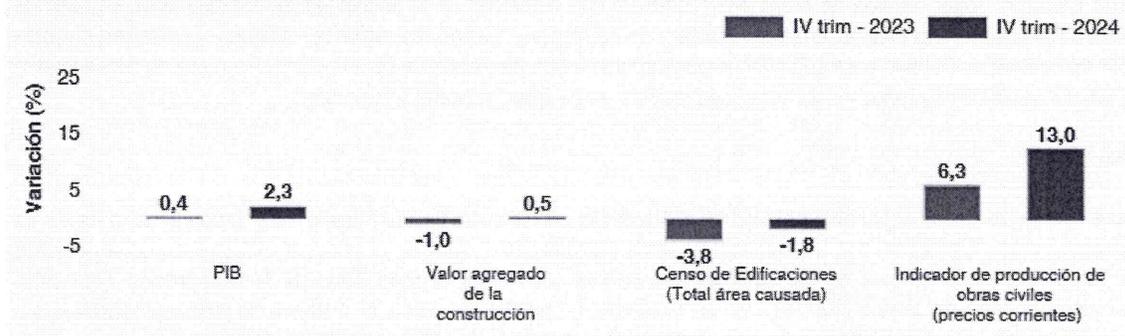
5.3 INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)⁴

INDICADORES MACROECONÓMICOS

- **Producto Interno Bruto (PIB)**

⁴ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IVtrim2024.pdf>

En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,5% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (8,6%). Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones y el de las actividades especializadas decrecieron en -3,1% y -0,7% respectivamente.

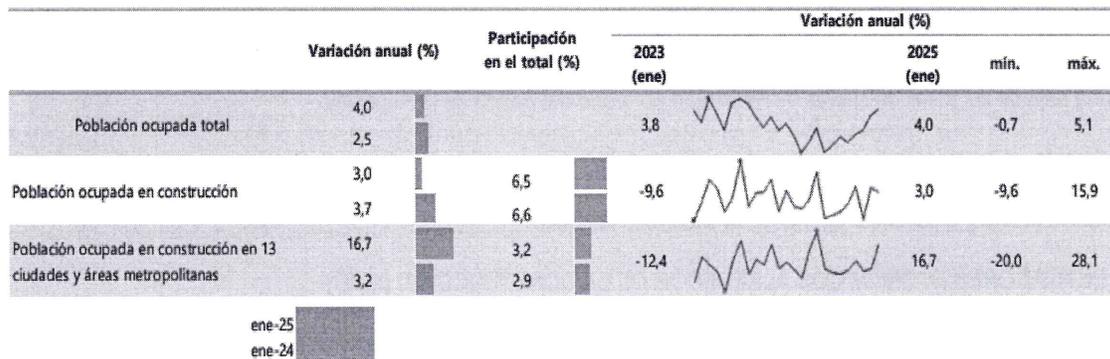


Gráfica 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción IV Trimestre (2023 – 2024pr)

- **El empleo**

En enero de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 22.903 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En enero de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 4,0%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 3,0% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para enero de 2025, 1.497 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 49,2% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (736 miles de personas), que además presentaron un aumento del 16,7%, es decir, 105 mil personas más con respecto enero de 2024.

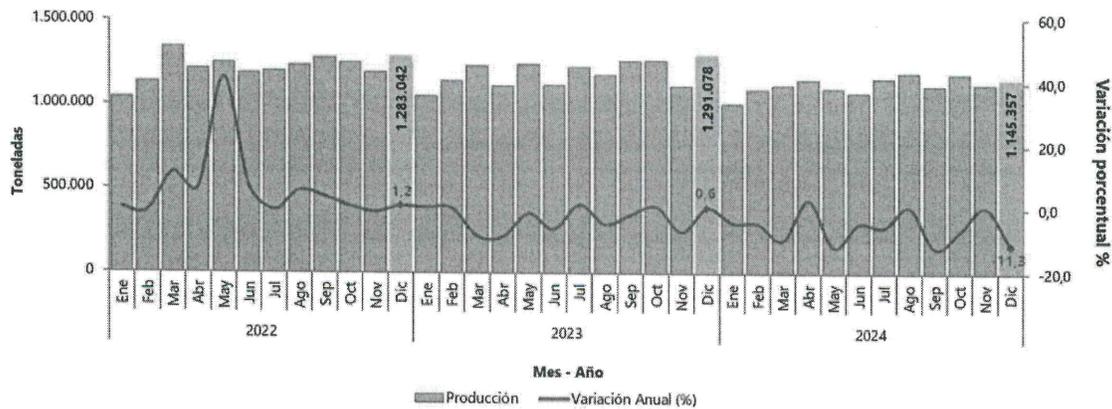


Gráfica 2. Variación y participación anual de la población ocupada en la rama de actividad construcción 2024 – 2025 (enero)

INDICADORES DE OFERTA

- **Producción de cemento gris**

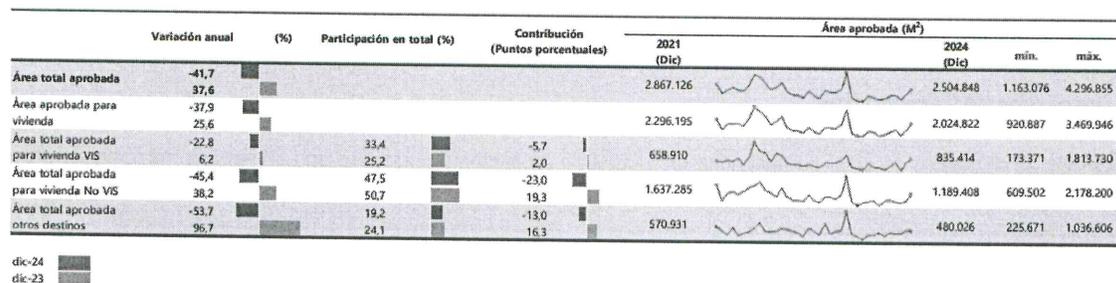
En diciembre de 2024, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.145.357 toneladas, con una disminución de -11,3% respecto a diciembre de 2023.



Gráfica 3. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2022 – 2024 (diciembre)

- **Licencias de Construcción**

En diciembre de 2024, se licenciaron 2.504.848 m² lo que significó una disminución de 41,7% del área total aprobada con respecto a diciembre de 2023. El área aprobada para vivienda presentó un decrecimiento de 37,9%, al pasar de 3.260.249 m² en diciembre de 2023 a 2.024.822 m² en diciembre de 2024; este resultado contribuyó negativamente con 28,8 puntos porcentuales a la variación total del área aprobada (-41,7%).



Gráfica 4: Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2021 – 2024 pr (diciembre)

En diciembre de 2024, se licenciaron 23.770 soluciones de vivienda; 12.797 viviendas de interés social (VIS) y 10.973 viviendas diferentes a interés social (No VIS), lo cual representó una variación en el número de unidades aprobadas

para vivienda de interés social de -31,1% y para vivienda diferente de interés social de -41,5% respecto el mismo mes del año inmediatamente anterior.

● **Censo de Edificaciones**

En el cuarto trimestre de 2024, para las áreas de cobertura del Censo de Edificaciones, el 62,2% del área censada se encontraba en proceso de construcción, el 26,8% se encontraba paralizada y el 11,0% había culminado su actividad.

En el cuarto trimestre de 2024, el área en proceso disminuyó 7,0% al registrar 2.059.115 m2 menos con relación al mismo trimestre de 2023. Así mismo, el área culminada disminuyó 2,6%, al registrar 131.568 m2 menos con relación al mismo trimestre de 2023. A su vez, el área paralizada disminuyó 4,9% al registrar 608.102m2 menos con relación al mismo trimestre de 2023.

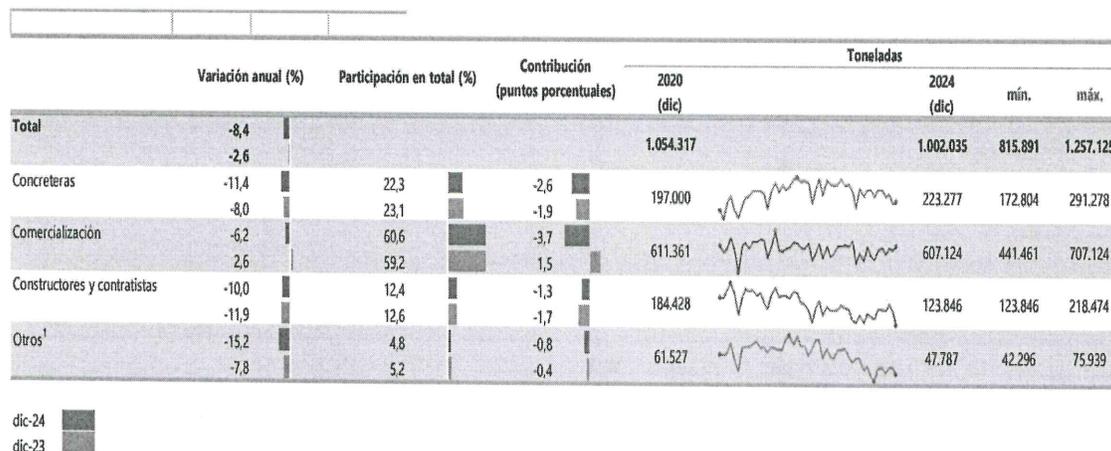
	Área culminada			Área en proceso			Área paralizada		
	Variación Anual (%)	Contribución	Participación (%)	Variación	Contribución	Participación (%)	Variación Anual	Contribución	Participación (%)
Total Nacional	-2,6			-7,0			-4,9		
Bogotá D.C. ¹	-2,2	-0,4	19,7	1,5	0,3	23,1	-6,2	-0,8	12,8
Medellín AM ²	34,5	4,6	18,3	-7,9	-1,7	21,6	0,1	0,0	19,7
Cundinamarca ³	8,7	1,1	14,6	-17,8	-2,1	10,2	-4,5	-0,4	9,0
Cañá AU ⁴	26,8	3,1	14,9	-6,4	0,6	9,7	-6,7	-0,9	13,1
Barranquilla AM ⁵	-12,6	-1,2	8,6	-12,5	-1,0	7,5	-6,5	-0,6	8,5
Bucaramanga AM ⁶	-12,0	-0,6	4,2	-5,7	-0,2	4,2	-13,1	-0,7	4,9
Perleina AM ⁷	-60,8	-2,3	1,5	-6,2	-0,1	2,1	-32,2	-0,3	0,7
Armenia AU ⁸	28,8	0,5	2,1	-34,8	0,5	1,1	-9,9	-0,2	2,3
Cartagena AU ⁹	-4,4	-0,1	3,3	-14,4	-0,6	4,1	4,0	0,2	5,9
Ibaque AU ¹⁰	-18,7	-0,4	1,9	-18,1	-0,5	2,6	-1,6	0,0	2,7
Cúcuta AM ¹¹	-43,8	-0,8	1,1	1,9	0,0	1,3	-8,6	-0,3	3,6
Manizales AU ¹²	-71,9	-1,7	0,7	2,9	0,0	1,5	-45,0	-0,5	0,6
Villavicencio AU ¹³	-47,7	-1,0	1,3	-7,9	-0,1	1,1	-12,8	-0,3	2,0
Nevia AU ¹⁴	-1,0	0,0	1,0	22,4	0,2	1,4	3,1	0,0	1,6
Pasto AU ¹⁵	-64,4	-1,3	0,7	-14,1	-0,1	0,8	-4,9	0,0	0,9
Popayán AU ¹⁶	-46,4	-0,7	0,8	-14,5	-0,1	0,8	-10,6	-0,2	2,0
Santa Marta AU ¹⁷	-59,7	-1,3	0,9	17,7	0,3	2,3	6,0	0,1	2,8
Tunja AU ¹⁸	3,7	0,0	1,4	13,7	0,3	2,5	-6,3	-0,1	2,3
Valledupar AU ¹⁹	-15,8	-0,2	0,9	-22,6	-0,2	0,7	-3,3	0,0	1,4
Montería AU ²⁰	6,2	0,0	0,8	-11,6	-0,1	0,5	-23,8	-0,1	0,4
Siracajó AU ²¹	77,6	0,3	0,7	-37,5	-0,1	0,2	0,5	0,0	1,0
Yopal AU ²²	-16,4	-0,1	0,4	2,9	0,0	0,4	14,8	0,1	1,2
Florencia AU ²³	-37,8	-0,1	0,2	-9,2	0,0	0,2	38,1	0,2	0,7

Gráfica 5. Variación, contribución y participación anual del área culminada, en proceso y paralizada, según áreas de cobertura IV trimestre 2024

INDICADORES DE DEMANDA

● **Despachos de Cemento Gris**

En el mes de diciembre de 2024 se despacharon 1.002.035 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó una disminución de 8,4% con respecto a diciembre de 2023. Este resultado se explicó principalmente por la disminución en comercialización (-6,2%), el cual restó 3,7 puntos porcentuales a la variación total (-8,4%)



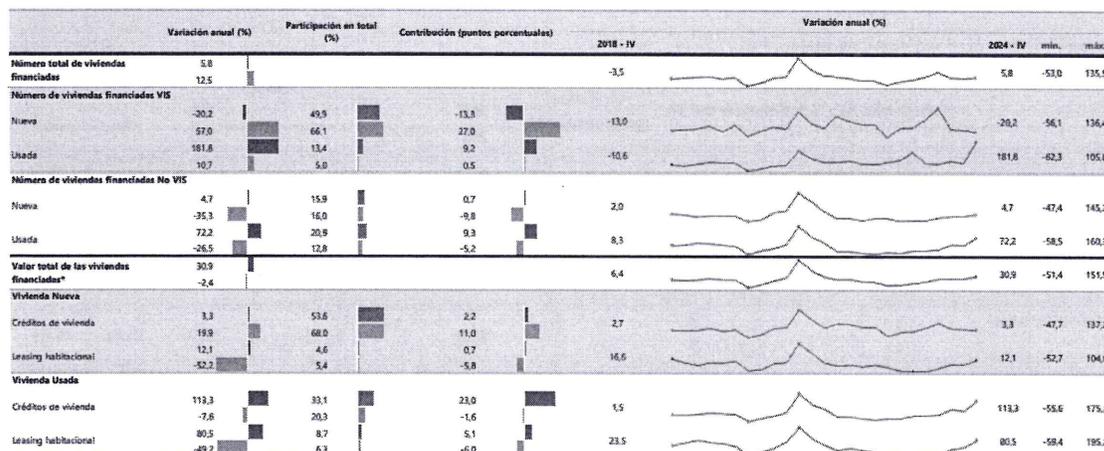
Gráfica 6. Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris 2020 – 2024pr (diciembre)

- **Financiación de Vivienda**

En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó \$ 8.283.300 millones de pesos corrientes, con un incremento de 30,9% respecto al mismo trimestre de 2023. El 86,7% del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponden a créditos de vivienda y el 13,3% corresponde a leasing habitacional.

En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2023, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un crecimiento de 28,6% al aumentar en \$1.594.705 millones de pesos corrientes. Por su parte el valor de los desembolsos de leasing habitacional aumentó en 48,8% al incrementar en \$362.618 millones de pesos corrientes.

El número total de viviendas financiadas en el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2023, presentó un crecimiento del 5,8% explicado principalmente por el incremento en el número de viviendas financiadas No VIS (34,7%), el cual aportó 10,0 puntos porcentuales a la variación total (5,8%).



Gráfica 7. Variación, contribución y participación anual de la financiación de vivienda IV trimestre (2018 – 2024 pr)

PRECIOS Y COSTOS

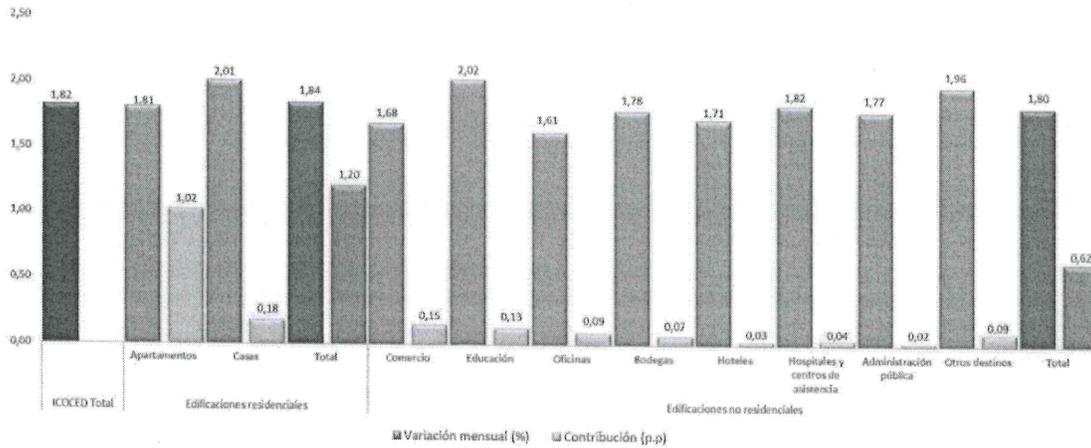
- Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones**

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

En enero de 2025, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual de 1,82%, en comparación con enero de 2025. Para edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (1,84%) y aportó 1,20 puntos porcentuales, y para edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (1,80%) y contribuyó con 0,62 puntos porcentuales.

Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicó por debajo del promedio nacional (1,82%): Apartamentos (1,81%), Bodegas (1,78%), Administración Pública (1,77%), Hoteles (1,71%), Oficinas (1,61%) y Comercio (1,68%).

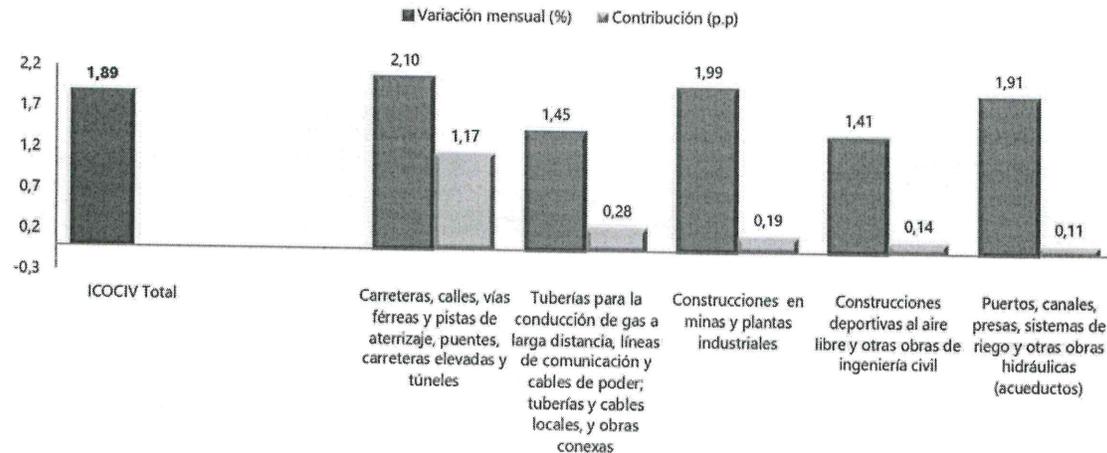
Por otra parte, los destinos: Educación (2,02%), Casas (2,01%) y Otros destinos (1,96%) se ubicaron por encima del promedio nacional.



Gráfica 8. Variación mensual del ICOCED, por destino Total nacional enero 2025p

• **Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles.**

En enero de 2025, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 1,89%, con respecto a diciembre de 2024. Según tipos de construcción, los grupos: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (2,10%), Construcciones en minas y plantas industriales (1,99%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (1,91%) se ubicaron por encima del promedio nacional, el resto de los grupos se ubicaron por debajo del promedio nacional.



Gráfica 9. Variación mensual y contribución del ICOCIV, según tipos de construcción. Total nacional – enero 2025pr

Por grupos de costos, en enero de 2025, las mayores variaciones positivas de precios con respecto a enero de 2024 se presentaron en: mano de obra (3,68%), maquinaria (2,38%), materiales (1,56%) y transporte (1,40%).

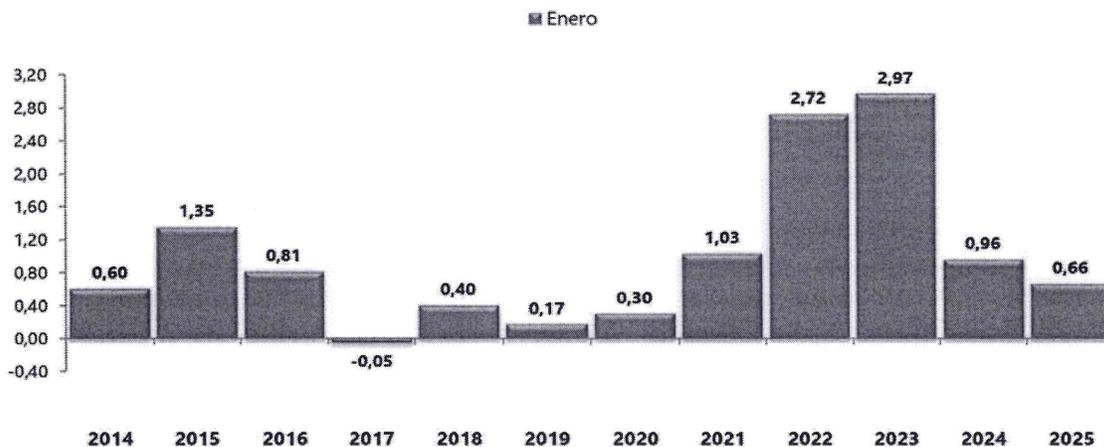
	Variación Mensual (%)	Contribución (%)	Variación mensual (%)			
			2023 (Ene)	2025 (Ene)	min.	máx.
ICOCIV Total	1,89 2,46		4,98	1,89	-0,35	4,98
Materiales	1,56 2,40	0,83 1,29	5,97	1,56	0,00	6,07
Mano de obra	3,68 4,81	0,62 0,77	6,07	3,68	-0,77	5,97
Maquinaria	2,38 1,11	0,29 0,13	3,31	2,38	-0,12	2,29
Transporte	1,40 1,92	0,12 0,16	2,29	1,40	-0,15	3,31
Equipos	0,79 1,73	0,04 0,10	2,65	0,79	-0,08	2,65
Herramienta menor	0,09 0,02	0,00 0,00	1,03	0,09	-0,32	1,30
Equipos especiales para obra	-0,58 0,19	-0,01 0,00	1,66	-0,58	-1,06	1,96

ene-25 
 ene-24 

Gráfica 10. Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos total nacional. 2024 – 2025^{pr} (enero)

- **Índice de Precios del Productor.**

En enero de 2025, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un aumento de 0,66%, respecto diciembre de 2024. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de 0,34%.



Gráfica 11. Variación mensual del IPP de materiales de construcción. Total nacional – 2014 – 2025 (enero)

INDICADORES

- **Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)**

En el cuarto trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 13,0%, con relación al cuarto trimestre de 2023 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra; el grupo de Construcción en minas y plantas industriales (65,2%), Puertos, canales, presas,

sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (25,2%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (9,6%), los cuales sumaron en conjunto 15,5 puntos porcentuales a la variación anual (13,0%).

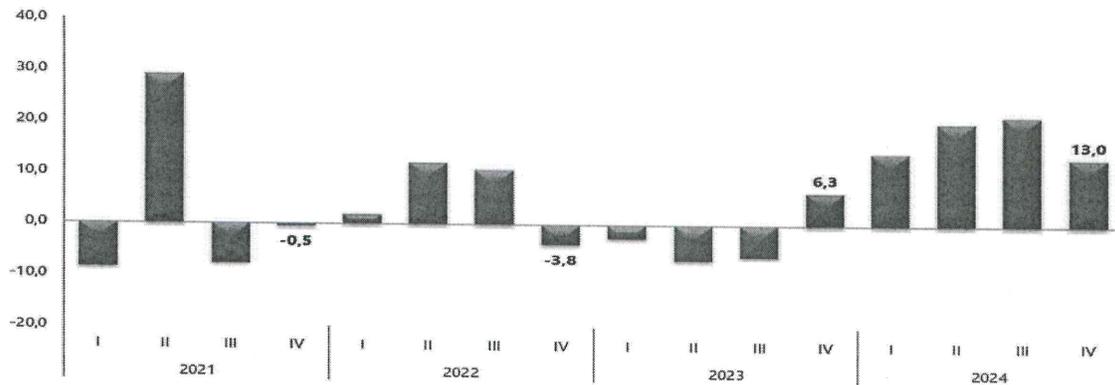


Gráfico 12. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes) Total Nacional 2021 - 2024 (VI trimestre)pr

• **Indicador de Producción de Obras Civiles (precios constantes)**

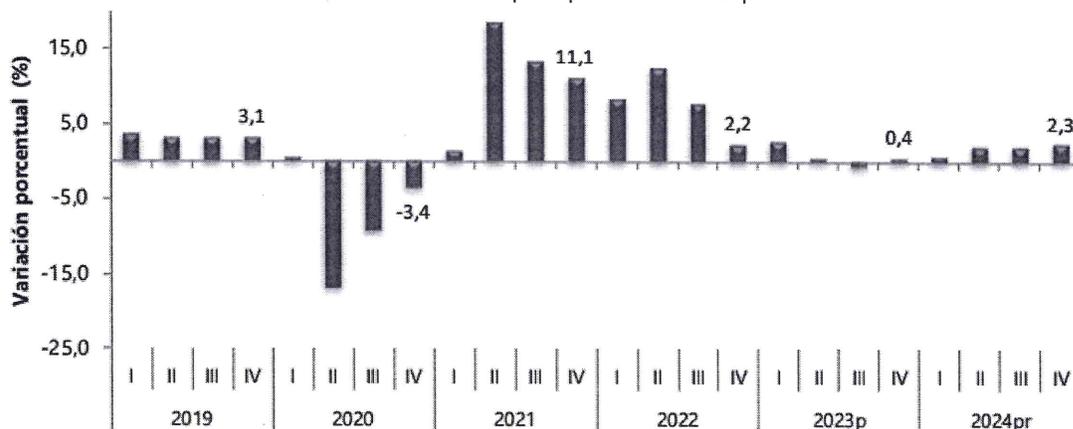
En el cuarto trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 13,0%, con relación al cuarto trimestre de 2023 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra; el grupo de Construcción en minas y plantas industriales (65,2%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (25,2%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (9,6%), los cuales sumaron en conjunto 15,5 puntos porcentuales a la variación anual (13,0%).

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	16,5	
	-15,0	
Construcciones en minas y plantas industriales	55,5	9,4
Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	-11,6	-1,9
	45,8	3,7
	-28,8	-2,8
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje	6,3	3,3
	-19,8	-10,9
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	14,2	1,1
	10,4	0,6
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-6,2	-1,0
	-0,5	-0,1
III-2024		
III-2023		

Gráfico 13. Variación y contribución anual del indicador de Producción de Obras Civiles, por tipo de construcción (precios constantes) Total nacional 2023 – 2024 (VI trimestre) pr

5.4 PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN ⁵

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p



Gráfica 14. Producto interno Bruto – Tasa de crecimiento en volumen1 2019-1 – 2024pr-IV

PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p; Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 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 4,2% (contribuye 0,7 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p. 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 4,4% (contribuye 1,0 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 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

⁵ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 19 de 32

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

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} / 2023 ^P	2024 ^{Pr} -IV / 2023 ^P -IV	2024 ^{Pr} -IV / 2024 ^{Pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor ³	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	1,8	2,3	0,8
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	1,7	2,3	0,6

Tabla 2. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen IV Trimestre 2024

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA – CONSTRUCCIÓN.

Para el año 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 1,9%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 11,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,5%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,9%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 0,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,9%.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 21 de 32

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} / 2023 ^P	2024 ^{Pr} -IV / 2023 ^P -IV	2024 ^{Pr} -IV / 2024 ^{Pr} -III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	-3,1	-1,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	11,7	8,6	-0,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	1,5	-0,7	-0,9
Construcción	1,9	0,5	-0,9

Tabla 3. Construcción Tasas de Crecimiento en volumen1 2024. Cuarto trimestre 2024pr

5.5 IPC⁶

En marzo de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,52%, la variación año corrido fue 2,62% y la anual 5,09%.

En marzo de 2025 la variación anual del IPC fue 5,09%, es decir, 2,27 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,36%.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2025 (0,52%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Salud (1,01%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%).

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,70	0,52	2,73	2,62	7,36	5,09

Tabla 4. (IPC) Variación anual y mensual– Total, nacional 2024 - 2025 (marzo)

Comportamiento de la Variación anual del IPC Según Divisiones y Subclases

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto.

En el mes de marzo de 2025, el IPC registró una variación de 0,52% en comparación con febrero de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,52%): Salud (1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%), Restaurantes y hoteles (0,57%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,57%) y, por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,56%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,42%), Transporte (0,41%), Bienes y servicios diversos (0,34%), Recreación y

⁶ <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/mar2025/bol-IPC-mar2025.pdf>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

cultura (0,19%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Educación (0,08%) y, por último, Información y comunicación (-0,20%).

Divisiones de Gasto	2024		2025		
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Salud	1,71	1,13	0,02	1,01	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,75	0,14	0,86	0,16
Restaurantes y hoteles	9,43	0,94	0,10	0,57	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,78	0,01	0,57	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,83	0,26	0,56	0,17
TOTAL	100,00	0,70	0,70	0,52	0,52
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,25	0,01	0,42	0,02
Transporte	12,93	1,14	0,15	0,41	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	0,24	0,01	0,34	0,02
Recreación y cultura	3,70	-0,54	-0,02	0,19	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,12	0,00	0,18	0,01
Educación	4,41	0,18	0,01	0,08	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,01	0,00	-0,20	-0,01

Tabla 5. IPC Variación y contribución anual – Según divisiones de gasto – marzo 2024 – 2025

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,52%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,45 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En marzo de 2025 en comparación con febrero de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,57%), arriendo efectivo (0,57%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,60%), frutas frescas (2,94%), hortalizas y legumbres frescas (6,36%), transporte urbano (0,62%), electricidad (0,66%), carne de res y derivados (0,89%), servicios relacionados con la copropiedad (1,64%) y recogida de basuras (3,83%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: gas (-1,42%), tomate (-3,77%), tomate de árbol (-7,52%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,01%) y azúcar y otros endulzantes (-1,70%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,57	0,07
Arriendo efectivo	0,57	0,05
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,60	0,05
Frutas frescas	2,94	0,04
Hortalizas y legumbres frescas	6,36	0,03
Transporte urbano	0,62	0,03
Electricidad	0,66	0,02
Carne de res y derivados	0,89	0,02
Servicios relacionados con la copropiedad	1,64	0,02
Recogida de basuras	3,83	0,02

Tabla 6. IPC Variación y contribución mensual Por principales subclases marzo 2025

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 23 de 32

6. ACUERDOS COMERCIALES:

Conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación y lo establecido en el manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación, se procede a determinar si la contratación se encuentra cubierta por un Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio vigente.

Los Acuerdos Comerciales aplicables al presente proceso de contratación se definen en la siguiente tabla:

País		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacifico	Chile	No	No	No	No
	México	No	No	No	No
	Perú	No	No	No	No
Canadá		No	No	No	No
Chile		No	No	No	No
Corea		No	No	No	No
Costa Rica		No	No	No	No
Estados AELC		No	No	No	No
Estados Unidos		No	No	No	No
México		Sí	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	No	No	No	No
	Guatemala	No	No	No	No
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		No	No	No	No
Comunidad Andina		Sí	No	No	No

Tabla 7. Aplicación de Acuerdos Comerciales

7. ANÁLISIS DE NORMAS REGULATORIAS:

El contrato de obra se encuentra definido en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 en el que señala: “son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que se la modalidad de ejecución y pago” y la modalidad aplicable para la selección del contratista, en atención a la cuantía del objeto a contratar, se encuentra establecida en la Resolución Rectoral N° 0685 de 2021, en su **ARTÍCULO 31. CONVOCATORIA PRIVADA.**

Entendiéndose que las obras objeto del presente proceso son de reparaciones locativas y mantenimiento de las instalaciones existentes, es decir no implica ampliación, modificación de la estructura, fachada, cubierta o los elementos sustanciales de la edificación, no se hace necesario el trámite de licencia de construcción de conformidad

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 24 de 32

con el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto Nacional 1077 de 2015, no obstante, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

1. LEY 400 DE 1997 "Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes" modificada y adicionada por la Ley 1796 de 2016, el Decreto 19 de 2012, y la Ley 1229 de 2008.
2. RESOLUCIÓN 180398 DE 2004 "Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones", prorrogada por la Resolución 181760 DE 2004, modificada por la Resolución 180498 DE 2005, prorrogada en su entrada en vigencia por la Resolución 18-0372 DE 2005.
3. RESOLUCIÓN 627 DE 2006 "Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental", modificada por la Resolución 1632 de 2017.
4. RESOLUCIÓN 180540 DE 2010 "Por la cual se modifica el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP, se establecen requisitos de eficacia mínima y vida útil de las fuentes lumínicas y se dictan otras disposiciones", modificada por la Resolución 91872 de 2012 Por la cual se hacen unas modificaciones al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público –RETILAP–.
5. NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR 10 mediante el DECRETO 926 DE 2010 "Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10", modificado por el Decreto 092 de 2011.
6. NORMA TÉCNICA COLOMBIANAS NTC 1500: CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA, ratificada por el Instituto Colombiano de Normas técnicas y Certificación –ICONTEC- el 03 DE noviembre 2004.
7. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2050 CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO.
8. NORMA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN ESCOLARES NTC 4595- 4596, ratificada por el Instituto Colombiano de Normas técnicas y Certificación –ICONTEC- el 27 de noviembre 2015, la cual enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva técnica de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato, que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el alcance del proceso. La obra y los elementos suministrados por el contratista deberán cumplir con dicha norma con respecto al planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, dado que establece los requisitos de nuevas instalaciones escolares, orientando a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes. El desarrollo de la norma acoge en el tema educativo, las disposiciones de la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) y en materia de arquitectura y medio ambiente construido, los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo deterioro del ambiente.
9. Y demás normas técnicas colombianas y guías técnicas colombianas aplicables.

8. OFERTA Y DEMANDA

8.1. OFERTA:

8.1.1 ¿Quién vende?

En el ámbito gremial de profesionales, la Sociedad Colombiana de Ingenieros destaca como la asociación académica más antigua y reconocida a nivel nacional. Fundada en 1887 y declarada Centro Consultivo del Gobierno Nacional por ley de la República en 1904, la Sociedad tiene como objetivos principales asesorar a entidades estatales que lo requieran, fomentar la investigación y el desarrollo de la ingeniería en todas sus especialidades, y promover la

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	<i>Código:</i> FO-GBS-35	<i>Versión:</i> 01	<i>Fecha de aprobación:</i> 30/09/2021	<i>Página:</i> 25 de 32

protección y mejora del medio ambiente. Sus miembros participan activamente en comisiones técnicas permanentes dedicadas al análisis y producción de conceptos técnicos en diversas ramas de la profesión.

En el ámbito empresarial, la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI) agrupa a empresas dedicadas a consultoría, construcción, concesiones y proveedores dentro del sector. Desde su creación en 2003, la CCI se ha consolidado como uno de los gremios más relevantes en la industria de la infraestructura.

Los afiliados a la Cámara Colombiana de la Infraestructura son empresas y empresarios activos que están participando en el desarrollo de proyectos con mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico de cada actividad a la cual se dedican las empresas.

Las empresas especializadas en el sector de la construcción en el departamento del Meta siempre han adquirido los materiales y herramientas para llevar a cabo los diferentes proyectos que se llevan a cabo en la región, por lo que existe una gran variedad de empresas distribuidoras de materiales de construcción, tanto para particulares como para pequeñas y grandes empresas.

- INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES DEL META S A S
- SERVICIOS CONSTRUCCIONES Y ACABADOS S A S
- CONSTRUCTORA & COMERCIALIZADORA GERDINACHO S A S
- CONSTRUCCIONES Y ACABADOS VELEZ SAS
- INVERSIONES WILLIAM WALTEROS GALINDO S A S
- REVESTIMIENTOS R&R S A S
- SOLUCIONES INDUSTRIALES PETROLERAS S A S
- CONSTRUCCIONES Y ACABADOS M Y P S A S
- PRODECO INGENIERIA SAS

La mayoría de los proveedores en la región son pequeñas y medianas empresas que abastecen al sector de la construcción a nivel regional o municipal. Solo un pequeño grupo de empresas son distribuidoras mayoristas, las cuales tienen una demanda sólida dentro de los municipios del departamento. En la región, existe una gran cantidad de empresas que suministran al sector de la construcción. Entre ellas se encuentran las siguientes empresas:

- ABECOL DEMOLICIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
- POSTEQUIPOS S.A.S.
- POSTECSA DE COLOMBIA S.A.S.
- HERRAJES ANDINA S.A.S.
- GRUPO 3M CONSTRUCCIONES & SERVICIOS S.A.S.
- UNINGECOL S.A.
- COL OBRAS INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S.
- M&G INGENIERIA S.A.S.
- RIBAYCO S.A.S
- YOLANDA JEANETH CUESTA BOTIVA

8.1.2: Materiales y/o Herramientas del Sector de la Construcción:

A. Clasificación de los Materiales en Ingeniería:

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Los materiales se clasifican en metales, cerámicos, polímeros, semiconductores y materiales compuestos. Cada uno de estos grupos de materiales posee características distintas.

- ✓ **Metales:** Los metales y sus aleaciones generalmente tienen como característica una buena conductividad eléctrica y térmica, una resistencia relativamente alta, una alta rigidez, ductilidad o confortabilidad y resistencia al impacto. Son particularmente útiles en aplicaciones estructurales o de carga. Aunque en ocasiones se utilizan metales puros, las combinaciones de metales conocidas como aleaciones proporcionan mejoría en alguna propiedad particularmente deseable o permiten una mejor combinación de propiedades.
- ✓ **Cerámicos:** Los cerámicos son fuertes y duros, aunque hay muy frágiles o quebradizos. Las nuevas técnicas de procesamiento han conseguido que los cerámicos sean lo suficientemente resistentes a la fractura para que puedan ser utilizados en aplicaciones de carga, como los impulsores en los motores de turbina. Algunos materiales cerámicos pueden soportar temperaturas extremadamente altas sin perder su solidez. Son los denominados materiales refractarios. Generalmente tienen baja conductividad térmica por lo que son empleados como aislantes.
- ✓ **Materiales compuestos:** Los materiales compuestos se forman a partir de dos o más materiales, produciendo propiedades que no se encuentran en ninguno de los materiales de manera individual. Con materiales compuestos podemos producir materiales ligeros, fuertes, dúctiles, resistentes a altas temperaturas, o bien, podemos producir herramientas de corte dura y a la vez resistente al impacto.

B. Factores competitivos de la industria de materiales de construcción:

- Colombia cuenta con un tejido empresarial amplio en la fabricación de materiales de construcción compuesto de 25.726 empresas. Pero además cuenta con una red comercial de empresas minoristas y mayoristas competitivas para abastecer el mercado nacional e internacional. (Fuente: Rues)
- El país ofrece una oferta de materiales de construcción diversificada y reconocida en la que se encuentran productos como: productos de hierro y acero, cemento, productos metálicos, vidrio, productos de cerámica y madera, entre otros.
- El mercado colombiano cuenta con oportunidades para la exportación de productos del sector y una red de tratados comerciales con los cuales el país puede acceder a mercados internacionales con 0% de arancel.

8.2 DEMANDA:

8.2.1 ¿Cómo ha adquirido la Universidad en el pasado estas obras?

En los últimos años, la Universidad de los Llanos ha realizado importantes inversiones en el desarrollo y fortalecimiento de su infraestructura. Paralelamente, la institución ha centrado sus esfuerzos en la implementación de procesos de autoevaluación continua a lo largo de todas las etapas de su gestión universitaria. Este enfoque busca revisar, analizar y evaluar cada aspecto de la universidad, con el fin de implementar acciones de mejora que permitan alcanzar estándares de calidad propios de la excelencia académica.

En el marco de esta gestión, se han ejecutado diversas obras, tanto finalizadas como en proceso, que tienen como propósito modernizar la universidad, ampliar su cobertura y optimizar su capacidad de atención y prevención de emergencias en la infraestructura. Estas iniciativas están orientadas a ofrecer servicios de alta calidad y a contribuir positivamente al proceso de acreditación institucional.

Como resultado de estas inversiones y esfuerzos, hemos logrado crear espacios cómodos, funcionales y acogedores en la Universidad de los Llanos. Estos espacios han sido diseñados con especial atención a las necesidades de

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 27 de 32

nuestros usuarios, con el objetivo de brindar experiencias de aprendizaje enriquecedoras y satisfacer de manera efectiva las demandas de nuestra comunidad universitaria. En resumen, nuestra universidad se compromete a continuar avanzando en su constante búsqueda de la excelencia, promoviendo el desarrollo integral de todos los miembros de esta comunidad educativa.

Durante el período 2022-2024, hemos llevado a cabo una serie de procesos de contratación con el claro propósito de mejorar continuamente las condiciones para el desarrollo de actividades de toda la comunidad universitaria. Estas acciones han tenido un impacto positivo significativo en el rendimiento académico, laboral y en el bienestar general de nuestros miembros

El propósito central de estos esfuerzos es mejorar la calidad de los servicios académico-administrativos que ofrece la institución. El objetivo es fortalecer aspectos clave que contribuyan al continuo perfeccionamiento de la experiencia universitaria, tanto para estudiantes como para el personal.

Para ofrecer una visión clara de estos avances y destacar su importancia, a continuación, se detallan los procesos específicos que se han implementado. Estos procesos han sido fundamentales para identificar áreas de mejora y son esenciales para presentar el proyecto y obtener la aprobación de los recursos necesarios para su correcta ejecución. Esta iniciativa refleja el compromiso de la institución con la excelencia y su constante búsqueda de mejoras en todos los aspectos de la vida universitaria.

No.	PROCESO DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATISTA	CONTRATO	ESTADO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO
1	CONVOCATORIA PRIVADA N° 015 DE 2022	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE ESPACIOS DEL CAMPUS SAN ANTONIO, BARCELONA Y BOQUEMONTE DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CONSORCIO CAMPULLANOS	1175 de 2022	Liquidado	\$426.146.285
2	CONVOCATORIA PRIVADA N° 015 DE 2023	ADECUACIONES DE AULAS ACADÉMICAS DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	CONSORCIO AULAS 2023 UNILLANOS	961 de 2023	Liquidado	\$629.358.717
3	CONVOCATORIA PRIVADA N° 017 DE 2023	MANTENIMIENTO DE LAS ÁREAS BLOQUE AUDITORIO, SALONES Y CERRAMIENTO DEL CAMPUS RESTREPO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	GRUPO 3M CONSTRUCCIONES & SERVICIOS S.A.S	1327 de 2023	Liquidado	\$249.998.796
4	CONVOCATORIA PRIVADA N° 002 DE 2024	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	CONSORCIO MANTENIMIENTO UNILLANOS 2024	0487 de 2024	Liquidado	\$497.431.391
5	CONVOCATORIA PRIVADA N° 011 DE 2024	ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LA OFERTA DE NUEVOS PROGRAMAS DE LA	M&G INGENIERÍA S.A.S	651 de 2024	En proceso de liquidación	\$454.172.519

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 28 de 32

		UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, DE ACUERDO AL PLAN DE COBERTURA 2023-2.				
--	--	--	--	--	--	--

Tabla 8. Procesos de obra de mejoramiento de infraestructura física contratados por la Universidad de los Llanos

8.2.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas esta obra?

En el marco de la investigación y análisis del sector de la contratación de obra civil de mejoramiento de infraestructura en el que emerge el presente proceso, es necesario exponer que se hace necesario que la ejecución de la obra se condiciona a ciertos estándares que se suscitarán a partir de la identificación de lineamientos que se intiman como los índices financieros y el estudio de la previsión de los riesgos que se puedan generar o forjar en el desarrollo de las actividades contractuales. Para ello se hará la muestra de este tipo de contratación realizada por otras entidades.

MINISTERIO DE DEFENSA	
No. DEL PROCESO	MENOR CUANTÍA No. 003-2023-MDN-UGG-DA
TIPO DEL PROCESO	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
OBJETO DEL CONTRATO	MANTENIMIENTO Y OBRAS MENORES DE ADECUACIÓN A TODO COSTO, QUE SE REQUIERAN PARA LOS INMUEBLES DONDE FUNCIONAN LAS DEPENDENCIAS DE LA UNIDAD DE GESTIÓN GENERAL A NIVEL NACIONAL Y EL EDIFICIO SOLUCIÓN TEMPORAL FORTALEZA, DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS.
TIPO DEL CONTRATO	OBRA PÚBLICA
NUMERO DEL CONTRATO	088-2023 MDN-UGG-DA
VALOR DEL CONTRATO	\$ 1.574.999.873 PESOS COLOMBIANO
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	PROINCO INGENIERIA S.A.S.
PLAZO DE EJECUCIÓN	366 DIAS
ESTADO DEL PROCESO	ADJUDICADO Y CELEBRADO

Tabla 9. Ministerio de Defensa – SECOP 2

FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN - REGIONAL DE APOYO CENTRAL	
No. DEL PROCESO	FGN-RCE-LPO-0003-2022
TIPO DEL PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA
OBJETO DEL CONTRATO	"LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN A TRAVÉS DE LA SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE APOYO CENTRAL, REQUIERE CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LAS SEDES UBICADAS EN LA CALLE 18A No. 69B 43 BODEGA 8 Y CALLE 20 No. 69B-79 BODEGA 9 MONTEVIDEO BOGOTÁ – SEDE SANTUARIO Y EN LA CARRERA 33 No. 18-33 SEDE MANUEL GAONA CRUZ – BOGOTÁ, CON PRECIOS UNITARIOS FIJOS"
TIPO DEL CONTRATO	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA
NUMERO DEL CONTRATO	FGN-RCE-0003-2022

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 29 de 32

VALOR DEL CONTRATO	\$ 2.100.000.000 PESOS COLOMBIANO
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	CONSORCIO CENTRAL
PLAZO DE EJECUCIÓN	HASTA EL DÍA 15 DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2022
ESTADO DEL PROCESO	FINALIZADO

Tabla 10. Fiscalía General de la Nación - Regional de Apoyo Central- SECOP 1

DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI	
No. DEL PROCESO	4143.010.32.0470-2024
TIPO DEL PROCESO	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES LA ESPERANZA, SEDE MAGDALENA ORTEGA DE NARIÑO, INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL POLITÉCNICO MUNICIPAL DE CAU - SEDE JHON F KENNEDY, INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL LA ESPERANZA SEDE MONSEÑOR LUIS ADRIANO DIAZ BP- 26004780, INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ SEDE ALFONSO BONILLA NAAR BP-26004873, INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL CARLOS HOLGUÍN MALLARINO- SEDE NIÑO JESÚS DE ATOCHA BP-26004873' .
TIPO DEL CONTRATO	OBRA PUBLICA
NUMERO DEL CONTRATO	4143.010.26. 1313-2024
VALOR DEL CONTRATO	\$1.166.938.656 COP
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	CONSORCIO CALI EDUCACIÓN
PLAZO DE EJECUCIÓN	CUATRO (4) MESES
ESTADO DEL PROCESO	ADJUDICADO Y CELEBRADO

Tabla 11. Distrito de Santiago de Cali – SECOP 2

9. VALOR O PRESUPUESTO ESTIMADO:

Para establecer el valor probable de la presente contratación, se ha tomado el presupuesto realizado por el Ing. Jojhan Emerzon Herrán Liévano – Contratista apoyo VRU, conforme a los precios que regula la Agencia de Infraestructura del Meta, adoptados por la Universidad de los Llanos mediante Resolución Rectoral N° 1095 de 2021 "Por medio de la cual se adopta el listado de precios unitarios de referencia para la contratación de obra y consultoría de la Universidad de los Llanos y se derogan las Resoluciones Rectorales N° 1973 de 2014 y la N° 0361 de 2020" y conforme a los análisis de precios unitarios anexos, el cual arroja un valor total de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$499.977.548).**

A lo anterior, se debe tener en cuenta los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista. Se tuvieron en cuenta los siguientes costos:

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral
- Pro estampilla Nacional (aplica solo para contratos de Obra)
- Impuesto a la Democracia (aplica solo para contratos de Obra)

De tal forma, que para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta el presupuesto anexo.

10. ANÁLISIS DE ÍNDICES FINANCIEROS:

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia específica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad con la Resolución Rectoral 0685 de 2021 en sus artículos 7 y 39, los cuales son:

INDICACIONES	Se deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, 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.
INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	<p>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.</p> <p>índice de Liquidez: el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.</p> <p>índice de Endeudamiento: el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.</p> <p>índice Cobertura 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.</p>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 31 de 32

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	<p>La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.</p> <p>los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.</p> <p>Rentabilidad del Patrimonio: (Utilidad Operacional / Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p> <p>Rentabilidad del Activo: (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.</p>
--	--

Para la escogencia de los índices financieros se hace necesaria un promedio de cifras de procesos contractuales que reflejen analogía en el objeto contractual, en su alcance, en las especificaciones técnicas, en el valor y en la modalidad de selección, así:

Nº	ENTIDAD CONTRATANTE	DETALLES DEL PROCESO / SECOP	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVO	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES
1	MINISTERIO DE DEFENSA	MENOR CUANTÍA No. 003-2023-MDN-UGG-DA	Mayor o igual a 0,0	Mayor o igual a 0,0	Mayor o igual a 1,7	Menor o igual a 0,6	Mayor o igual a 1,5
2	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN - REGIONAL DE APOYO CENTRAL	FGN-RCE-LPO -0003 2022	Mayor o igual a 0,0	Mayor o igual a 0,0	Mayor o igual a 2	Menor o igual a 0,60	Mayor o igual a 3
3	DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI	SAMC No. 4143.010.32.04 70-2024	Mayor o igual a 0,07	Mayor o igual a 0,03	Mayor o igual a 3,35	Menor o igual 0,52	Mayor o igual a 2,31
TOTAL PROMEDIO			Mayor o igual a 0,02	Mayor o igual a 0,01	Mayor o igual a 2,35	Menor o igual a 0,57	Mayor o igual a 2,27

Tabla 12. Índices financieros para el proceso

En consecuencia, los indicadores financieros definidos con el presente estudio para la contratación que se requiere, son los siguientes:

- **RENTABILIDAD DE PATRIMONIO:** Mayor o igual a 0,02
- **RENTABILIDAD DE ACTIVO:** Mayor o igual a 0,01
- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:** Mayor o igual a 2,35

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:** Menor o igual a 0,57
- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:** Mayor o igual a 2,27

11. ANÁLISIS DE RIESGOS

RIESGO: Es el posible evento que afecta el desarrollo del proceso de contratación o la ejecución del contrato, que puede traer efectos adversos a la Universidad, y el cual deberá ser analizado en el estudio de conveniencia y oportunidad que se realice por el ente universitario, indicando a quién se asigna (contratista o Universidad), y la forma de mitigarlo en caso de suceder.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Resolución Rectoral N° 0685 del 01 julio de 2021, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los que se encuentran en el documento adjunto.

TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS: El contrato a celebrar presenta como riesgos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, el incumplimiento del mismo, las dificultades que presentan la obra en cuanto a su calidad y cumplimiento derivados de la ejecución del contrato.

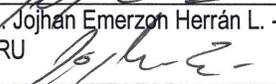
ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS: Los riesgos previsibles se estiman en una suma igual o equivalente al valor del contrato o a un porcentaje del mismo, según el caso.

ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS: Los riesgos previsibles del presente contrato tipificado y estimado en la matriz de riesgo.

La mitigación del riesgo se hará a través de la constitución de garantías a favor de la Universidad de los Llanos.



WILSON FERNANDO SALGADO CIFUENTES
Vicerrector de Recursos Universitarios

Proyectó: Elizabeth Cagua Daza – Profesional apoyo VRU 	Revisión jurídica: Alejandra Sarmiento Fula – Profesional de Apoyo VRU 
Revisión técnica: Ing. Johán Emerson Herrán L. - - Contratista apoyo VRU 	Revisión financiera: Diana Rico Ortiz – Contador Profesional de apoyo VRU 