FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍAS

INFORME DE ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA "ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.º 39-2026"

SEPTIEMBRE DE 2026

Con el fin de dar cumplimiento a lo contemplado por el artículo 25, numeral 12 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 nos permitimos dejar a consideración los estudios y documentos previos que sirven de soporte para la "ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.º 39-2026", el cual es parte integral del proceso de selección y una herramienta de diagnóstico inicial, previa a la realización del mismo.

El numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el artículo 87 de la ley 1474 de 2011 establece que con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones. Así mismo el numeral 7 Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

A su vez el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 señala que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato, igualmente establece los *elementos* que debe contener los estudios y documentos previos.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La formación integral de los estudiantes de los programas de Ingeniería en Energías articulado con el ciclo propedéutico con el programa de Tecnología en Gestión de Recursos Energéticos requiere de entornos de aprendizaje que combinen teoría y práctica. Da lugar, a el presente proyecto con un enfoque a cubrir la necesidad a través de la adquisición y operación de licencias de software especializado y equipos de modelamiento virtual que cubran los ejes temáticos planteados en el plan de curso de "Modelamiento y Simulación de Sistemas Energéticos", En este contexto, los laboratorios especializados desempeñan un papel fundamental, al permitir la aplicación real de conocimientos adquiridos en el aula, mediante el uso de herramientas, equipos

y metodologías de formación por el docente a través de la planificación del plan de curso F-DC-178.

En el año 2025, un total de 897 estudiantes se matricularon en programas adscritos a la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías. Se abrió la inscripción de cuatro grupos en el programa con un promedio de 140 estudiantes nuevos, ahora se dispone de cursos jornada DIURNA y NOCTURNA. Asimismo, se dio apertura a dos grupos del programa de Ingeniería en Energías con un total de 41 estudiantes en curso.

En cuanto a los programas de nivel universitario, el programa de Ingeniería en Energías, articulado con su nivel tecnológico, registró un total de mayor a 269 estudiantes matriculados, mientras que el programa de Ingeniería en Energías alcanzó los 35 estudiantes. Se proyecta que, para el año 2026-2, la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías alcance una matrícula total de 1.000 estudiantes, consolidando su crecimiento y fortaleciendo la oferta académica en el campus.

En la presente se justifica la inversión en la adquisición de software especializado, equipos de cómputo de alto rendimiento y accesorios de realidad virtual (VR) como una estrategia fundamental para consolidar un laboratorio de modelamiento y simulación moderno y pertinente. Esta inversión permitirá garantizar la disponibilidad, calidad y continuidad de los recursos requeridos para el desarrollo de prácticas durante los periodos académicos, fortaleciendo asignaturas clave como procesos químicos, electroquímica, producción de combustibles y biocombustibles, así como el estudio de fuentes convencionales y alternativas de generación, incluyendo áreas emergentes como celdas de hidrógeno. Asimismo, la incorporación de tecnologías inmersivas y plataformas profesionales facilitará la recreación de entornos industriales complejos, mejorando la comprensión de los fenómenos energéticos y promoviendo el desarrollo de competencias alineadas con la industria 4.0 y la transición energética. De esta manera, se potencia la calidad del aprendizaje, se amplían las capacidades para la investigación aplicada y se fortalece la vinculación con el sector productivo, contribuyendo al posicionamiento institucional y a la formación de profesionales altamente competitivos.

La implementación de este laboratorio no solo permitirá elevar la calidad del proceso formativo, sino que también fortalecerá la pertinencia académica frente a las demandas del sector industrial, aportando al cumplimiento de estándares exigidos por los procesos de acreditación y renovación del registro calificado. En consecuencia, esta iniciativa responde a una necesidad institucional y académica urgente, que impactará positivamente la empleabilidad de los egresados, el reconocimiento del programa en el entorno regional y la consolidación de una oferta educativa de excelencia.

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

OBJETO: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.º 39-2026

Según las siguientes especificaciones:

ITEM	CLASIFICACIÓN DE BIEN O SERVICIO	IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CALIDAD Y PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	CANT:	VALOR
1	43232605 32151703 39121007 43211903 43211507	KIT SISTEMA INTEGRAL DE SIMULACIÓN PARA EL LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS	1	El sistema comprende el suministro, licenciamiento, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una plataforma para el modelamiento y simulación de sistemas energéticos, integrada por software especializado y veinte estaciones de trabajo. Los equipos deberán ser compatibles con las aplicaciones suministradas e incluir sistema operativo, herramientas ofimáticas licenciadas y los accesorios requeridos para su operación. El sistema integral está conformado por los siguientes componentes: **Componente 1. Simulación dinámica de procesos industriales** • Modelamiento y simulación de procesos en estado estacionario y dinámico. • Desarrollo de balances de materia y energía. • Simulación de reactores, columnas de separación, intercambiadores de calor, bombas, compresores, válvulas, tuberías y tanques. • Configuración de propiedades termodinámicas, condiciones operativas y variables de proceso. • Simulación de arranques, paradas, perturbaciones y regímenes transitorios. • Configuración de lazos de control, controladores PID, • alarmas, enclavamientos y secuencias operativas. • Visualización y exportación de tendencias, gráficas, tablas y reportes técnicos. • Licenciamiento académico para mínimo cuatro usuarios durante cinco años. **Componente 2. Diseño y simulación de sistemas solares fotovoltaicos** • Dimensionamiento de sistemas conectados a red, aislados, híbridos y con almacenamiento. • Configuración de módulos, arreglos fotovoltaicos, inversores, baterías y perfiles de carga.	1	998.500.000

				• Modelamiento bidimensional y tridimensional de superficies de instalación. • Análisis de orientación, inclinación, sombreado, temperatura y pérdidas eléctricas. • Verificación de compatibilidad entre módulos, cadenas, inversores y sistemas de almacenamiento. • Cálculo de producción energética, rendimiento específico, factor de desempeño, autoconsumo e inyección a red. • Generación de diagramas eléctricos, balances energéticos y reportes técnicos. • Disponibilidad de bases de datos actualizadas de componentes fotovoltaicos. • Licenciamiento académico para mínimo veinte usuarios durante tres años. **Componente 3. Simulación solar térmica y gestión de información climática** • Simulación dinámica anual de sistemas solares térmicos para calentamiento de agua y aplicaciones térmicas. • Configuración de colectores, acumuladores, intercambiadores, circuitos hidráulicos y sistemas auxiliares. • Cálculo de demanda térmica, producción solar, fracción de cobertura, pérdidas y eficiencia. • Evaluación de temperaturas, caudales, energía útil y comportamiento del almacenamiento. • Consulta y generación de información climática mediante coordenadas geográficas. • Disponibilidad de irradiación global, directa y difusa, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento. • Generación de series meteorológicas horarias, mensuales y anuales. • Importación y exportación de información climática en formatos compatibles con las aplicaciones de simulación • Integración de los datos meteorológicos con los modelos fotovoltaicos y solares térmicos.		

				• Licenciamiento académico para mínimo veinte usuarios durante tres años. **Componente 4. Integración, instalación y soporte** • Instalación y activación de las aplicaciones en las veinte estaciones de trabajo. • Configuración de usuarios, licencias y permisos de acceso. • Verificación de compatibilidad y ejecución de pruebas funcionales. • Entrega de licencias originales, instaladores, credenciales y certificados de vigencia. • Suministro de manuales, guías de usuario y documentación técnica. • Capacitación para docentes y personal técnico en operación, simulación, análisis de resultados y administración de licencias. • Soporte técnico y actualizaciones durante la vigencia contratada. • Entrega del sistema completamente instalado, configurado, probado y operativo en el campus Barrancabermeja.		

2.1. Definición del contrato a celebrar

Para el caso del objeto se realizará un Contrato de Compraventa.

Según lo establecido en el artículo 905 del Código de Comercio La compraventa es "un contrato en que una de las partes se obliga a trasmitir la propiedad de una cosa y la otra a pagarla en dinero. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio."

El Código Civil Colombiano, en su artículo 1849, establece <CONCEPTO DE COMPRAVENTA>. La compraventa es un contrato en que una de las partes se obliga a dar una cosa y la otra a pagarla en dinero. Aquélla se dice vender y ésta comprar. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio.

Conociendo el objeto se definirán las cláusulas de la naturaleza, las esenciales y las accesorias que el derecho civil y comercial recomienden, en relación con las reales condiciones del objeto

2.2. Programa y plazos del contrato

El contratista se someterá al siguiente término y plazo:

El plazo para el cumplimiento del objeto del contrato de la presente selección es hasta el 31 de diciembre de 2026, contados a partir de la suscripción del acta de inicio

2.3. Lugar de ejecución

El proyecto se desarrollará en la Sede de las Unidades Tecnológicas de Santander ubicada en la avenida de los estudiantes 9-82 del Municipio de Bucaramanga.

Será responsabilidad de los proponentes visitar e inspeccionar los sitios en los cuales se ejecutarán las actividades en desarrollo del contrato objeto del presente proceso de selección.

2.4. Forma de pago

Teniendo en cuenta el objeto, el valor y el cumplimiento por parte del oferente que llegue a salir favorecido, se pagará al contratista el valor del contrato resultante del presente proceso, de la siguiente manera:

Único pago, una vez se hayan entregado la totalidad de los bines requeridos, previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor, pago de parafiscales, presentación de la factura por parte del contratista, los demás documentos necesarios para el diligenciamiento de la respectiva orden de pago, dentro de los treinta días calendario siguientes a su presentación y disponibilidad del cupo PAC.

NOTA: Para el trámite de pago, el contratista deberá adjuntar, además de los documentos exigidos por la entidad, los soportes y/o certificados que acrediten el pago previo de las estampillas departamentales, los cuales serán de su exclusiva responsabilidad conforme a las disposiciones legales vigentes.

GRAVAMENES:

DE ACUERDO AL REGIMEN SE APLICA RETEFUNTE / ICA / RETEIVA			
DESCUENTOS ANTES DE IVA			
Estampilla Pro UIS	2% del valor del contrato antes de IVA	(Se aplica a los contratos de monto superior a $4.270.500)	
Estampilla Pro Hospital	(2%) del valor del contrato antes de IVA		
Estampilla Pro Cultura	(2%) del valor del contrato antes de IVA		
Estampilla Pro Adulto Mayor	(2%) del valor del contrato antes de IVA		
Estampilla Pro Electrificación	(2%) del valor del contrato antes de IVA		
Estampilla Pro Desarrollo	(2%) del valor del contrato antes de IVA		
Tasa Pro Deporte	(2%) del valor del contrato antes de IVA		
Estampilla Taza bomberil	(10%) del impuesto ICA	ICA en el caso que aplique	
Avisos y tablero	(15%) del impuesto ICA	ICA en el caso que aplique	
CONTRIBUCION ESPECIAL	5%	(solo para contratos de obra)	
INDUSTRIA Y COMERCIO	DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD DEL RUT RANGO 3* 1000 A 10*1000		
RETEIVA	15% v/r IVA	RETEIVA	15% v/r IVA

Retención en la Fuente	2.5% / 3.5%	Retención en la Fuente de acuerdo a responsabilidades del contratista.	
	4%	Empresa Jurídica, dependiendo de la naturaleza del contrato	
	6%	Empresa Natural, dependiendo de la naturaleza del contrato	

Las Unidades Tecnológicas de Santander no reconocerá suma alguna por impuestos, a menos que éstos se establezcan con posterioridad al cierre del proceso de contratación. En materia de impuestos no se aceptarán salvedades de naturaleza alguna.

Las Unidades Tecnológicas de Santander no reconocerá suma alguna por impuestos, a menos que éstos se establezcan con posterioridad al cierre del proceso de contratación. En materia de impuestos no se aceptarán salvedades de naturaleza alguna.

2.5. Anticipo- pago anticipado. (no aplica)

NO APLCIA

3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga a:

- GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la ley 80 de 1.993., en consecuencia deberán: a) colaborar con la Entidad en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad; b) acatar las órdenesque durante el desarrollo del contrato la Entidad le imparta; c) obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales; d) garantizar la calidad de los bienes contratados y responder por ellos; e) no accederá a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.
2. Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización, en la oportunidadestablecida para el efecto.
3. Cumplir con las normas sobre seguridad social integral y aportes parafiscales, respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
4. Cumplir con las normas tributarias, pagando los impuestos y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario.
5. Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
6. Pagar los costos directos e indirectos que implique el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, retenciones, tasas, gastos de legalización, transporte,etc. En consecuencia, el precio ofertado se entiende incluye dichos costos.
7. Garantizar el contrato, en los riesgos y vigencias establecidas en el contrato y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Suministrar los equipos, software, licencias, accesorios y demás componentes que integran el sistema integral de simulación, nuevos, originales, sin uso previo, en perfecto estado de funcionamiento y libres de gravámenes, limitaciones o afectaciones, de conformidad con las cantidades, características y especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica, estudios previos y demás documentos que hacen parte integral del contrato.
2. Entregar oportunamente la totalidad de los bienes y componentes contratados, en el lugar que determine las Unidades Tecnológicas de Santander – UTS, dentro del plazo de ejecución contractual y en las condiciones establecidas por la Entidad.
3. Realizar la instalación, configuración, parametrización, integración y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos, software, licencias y componentes suministrados, incluyendo las veinte (20) estaciones de trabajo y las aplicaciones especializadas requeridas, garantizando que el sistema integral quede completamente operativo.
4. Garantizar la compatibilidad, interoperabilidad y adecuado funcionamiento conjunto de todos los componentes del sistema, incluyendo hardware, sistemas operativos, software especializado, herramientas ofimáticas, licencias y demás elementos suministrados, realizando los ajustes técnicos que sean necesarios para su correcta operación.
5. Suministrar e instalar las licencias de software requeridas para la operación del sistema, garantizando que sean originales, legales, vigentes y suficientes para los equipos, usuarios o estaciones contratadas, de acuerdo con las condiciones establecidas en la ficha técnica y demás documentos contractuales.
6. Garantizar que las soluciones de software y demás componentes suministrados cuenten con las autorizaciones y derechos de uso correspondientes, respondiendo por cualquier reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, licenciamiento o uso no autorizado de los productos suministrados.
7. Realizar las pruebas técnicas, funcionales y de interoperabilidad necesarias para verificar el correcto funcionamiento del sistema integral, antes del recibo final, efectuando las correcciones, ajustes o configuraciones que sean requeridos por la supervisión.
8. Garantizar que los equipos suministrados cuenten con las capacidades técnicas necesarias para soportar adecuadamente las aplicaciones de modelamiento y simulación contratadas, de manera que su rendimiento y funcionamiento correspondan a las condiciones y requerimientos establecidos en la ficha técnica.
9. Suministrar personal técnico y profesional idóneo y calificado para realizar las actividades de instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento, capacitación y soporte técnico, cuando estas sean requeridas durante la ejecución del contrato o período de garantía.
10. Capacitar al personal que designe la Entidad en el uso, manejo, operación, administración básica, funcionalidades, protocolos de seguridad y mantenimiento preventivo de los equipos y aplicaciones suministradas, mediante las sesiones y condiciones previamente coordinadas con el supervisor del contrato.
11. Entregar la totalidad de la documentación técnica y administrativa asociada a los bienes y soluciones suministradas, incluyendo, según corresponda, manuales de operación, instalación y mantenimiento, fichas técnicas, certificados de garantía, licencias, códigos de activación, medios o archivos de instalación, protocolos de instalación y configuración,

hojas de vida de los equipos, actas de entrega y demás documentos necesarios para su adecuada administración y utilización.

12. Garantizar la calidad, funcionamiento y desempeño de los equipos, software y demás componentes suministrados, respondiendo por defectos de fabricación, funcionamiento, instalación, configuración o vicios ocultos que afecten el cumplimiento del objeto contractual.
13. Garantizar una garantía mínima de calidad y correcto funcionamiento de dieciocho (18) meses, contados a partir de la suscripción del acta de recibo final, durante la cual deberá asumir, sin costo adicional para las UTS, las reparaciones, ajustes, reinstalaciones, configuraciones, actualizaciones, mantenimientos o sustituciones que resulten necesarias cuando las fallas sean atribuibles a los bienes, componentes o actividades suministradas por el contratista.
14. Atender oportunamente las solicitudes, reclamaciones, inquietudes y requerimientos de soporte técnico o garantía formulados por el supervisor o por la Entidad, relacionados con los bienes, software, licencias, instalación, configuración o funcionamiento del sistema, realizando las acciones correctivas necesarias dentro de los términos establecidos contractualmente.
15. Sustituir, reparar o corregir, sin costo adicional para las UTS, cualquier equipo, componente, accesorio, software o elemento que presente defectos, fallas, incompatibilidades o que no cumpla con las especificaciones técnicas contratadas o con las condiciones de calidad y funcionamiento exigidas, previa solicitud del supervisor.
16. Asumir todos los costos, gastos, desplazamientos, mano de obra, transporte, repuestos, componentes y demás erogaciones que se deriven de la instalación, puesta en funcionamiento, atención de garantías y corrección de fallas imputables al contratista, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.
17. Atender las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato y coordinar con este las actividades de entrega, instalación, configuración, capacitación, pruebas, puesta en funcionamiento y soporte, garantizando que su ejecución no afecte el normal desarrollo de las actividades académicas, administrativas o investigativas de las UTS.
18. Suscribir conjuntamente con el supervisor las actas y demás documentos que se requieran durante la ejecución contractual, así como entregar los informes que le sean solicitados respecto de las actividades desarrolladas, avances, instalación, configuración, pruebas, capacitación y puesta en funcionamiento del sistema.
19. Garantizar que los bienes y componentes de origen extranjero cumplan con los requisitos legales y aduaneros aplicables, acreditando, cuando sea requerido por la Entidad, su origen, legal importación y demás documentos que permitan verificar su procedencia y legalidad.
20. Garantizar la confidencialidad y seguridad de la información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato, absteniéndose de copiar, divulgar, transferir o utilizar dicha información para fines diferentes a los relacionados con el objeto contractual.
21. Responder por los daños que sean ocasionados a los bienes, equipos, instalaciones, infraestructura física, eléctrica o tecnológica de las UTS por acción u omisión del contratista, su personal o subcontratistas autorizados, durante la ejecución de las actividades contractuales.
22. Cumplir integralmente las garantías que amparan el contrato y las demás obligaciones legales, contractuales y técnicas que resulten aplicables, así como aquellas que, siendo directamente relacionadas con el objeto contractual, sean impartidas por el supervisor para garantizar su adecuada ejecución.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La modalidad de selección del presente proceso debe ser licitación pública, con fundamento en los siguientes aspectos:

Para el proceso de selección cuyo objeto es la **"ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.° 39-2026"**, la institución adelantara un proceso de licitación pública, de conformidad con lo establecido en el artículo 2 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.1.2 y ss del Decreto 1082 del 2015.

La Ley 1150 de 2007 establece en el artículo 2 que "la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y mínima cuantía", señalando como regla general que la selección se efectúe por licitación pública y excepcionalmente mediante selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa.

No tratándose de un caso de urgencia manifiesta, existiendo pluralidad de oferentes en el mercado y siendo el objeto del contrato el suministro de equipos especializados para el laboratorio ingeniería civil de las Unidades Tecnológicas de Santander, y que los equipos en su mayoría NO son de características técnicas uniformes, puesto que no contemplan patrones de desempeño y calidad iguales o similares, es consecuencia, que la escogencia del contratista debe efectuarse bien por la modalidad de licitación pública o de selección abreviada, de acuerdo con la cuantía del contrato y los parámetros legales para determinar la menor cuantía

Teniendo como parámetro el monto del Presupuesto de las Unidades Tecnológicas de Santander para la vigencia 2026, en la suma **DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS DIEZ MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS CON SETENTA CENTAVOS MCTE ($272.123.410.685,70)**, así como el valor del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente para el año 2026, en la suma de $1.750.905, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 2, numeral 2, literal b, inc. 2 de la ley 1150 de 2007, la mayor cuantía inicia a partir de 450 SMLMV, es decir $ 787.907.251, para el presente proceso de selección, se tiene como presupuesto oficial la suma de **NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS MIL PEOS MCTE ($ 998.500.000)**, lo que conlleva a que la entidad deba adelantar un proceso licitatorio por la cuantía de este.

Por lo expuesto, la modalidad de selección para el presente procedimiento de contratación es la LICITACIÓN PÚBLICA, y en atención a las actividades que se requieren para el desarrollo del mismo se suscribirá un contrato de compraventa definido en el artículo 905 del código de comercio, así: "La compraventa es "un contrato en que una de las partes se obliga a trasmitir la propiedad de una cosa y la otra a pagarla en dinero. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio."

5. ANALISIS LEGAL, COMERCIAL, FINANCIERO, ORGANIZACIONAL Y TECNICO DEL SECTOR

OBJETO A CONTRATAR: "ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.º 39-2026"

De conformidad con lo dispuesto en el decreto 1082 de 2015 y los Lineamientos de Colombia Compra Eficiente, en los Procesos de Contratación deberá elaborarse el estudio de sector las Unidades Tecnológicas de Santander procede a plasmar los resultados del Estudio del Sector efectuado para el proceso de Contratación cuyo objeto es:

Aspectos generales del Sector

La baja inversión en ciencia, tecnología e innovación está alejando a Colombia de los estándares de economías desarrolladas y limitando su capacidad de crecimiento, según un análisis de la Universidad de los Andes, que advierte que, pese a contar con diagnósticos sólidos y una hoja de ruta definida, el país no está convirtiendo ese potencial en resultados, lo que reduce su competitividad y su capacidad de generar conocimiento propio.

En concreto, el estudio señala que Colombia invierte apenas el 0,21% de su PIB en investigación y desarrollo, una cifra muy inferior al promedio de la OCDE, que se ubica en 2,71%. Esta brecha no solo refleja una diferencia en recursos, sino en capacidad estructural para impulsar la innovación, anticipar crisis y transformar la economía a partir del conocimiento.

El informe subraya que el problema no radica en la falta de planeación. La dificultad está en la ejecución, en la continuidad de la financiación y en la capacidad de articular a los distintos actores del sistema para lograr resultados concretos y sostenibles.

Brecha en inversión en ciencia y tecnología limita el crecimiento económico

La distancia frente a economías avanzadas es uno de los principales factores que explican el rezago, ya que el análisis advierte que esta diferencia en inversión define la posición de Colombia en la economía global, al marcar la capacidad de producir conocimiento propio y generar valor agregado. En ese sentido, el documento plantea que cerrar esta brecha es clave para el desarrollo económico.

El país tiene como meta alcanzar una inversión de al menos el 1% del PIB en investigación y desarrollo hacia 2031, un objetivo que ya está contemplado en la política pública. Sin embargo, el reto no es únicamente aumentar los recursos, sino garantizar que estos se ejecuten de manera eficiente y con resultados verificables en el tiempo.

En este contexto, los expertos plantean que la discusión no puede limitarse a cifras de gasto, sino que debe centrarse en la capacidad del Estado y de las instituciones para convertir esa inversión en innovación, productividad y desarrollo social. La sostenibilidad de los recursos y su adecuada gestión aparecen como factores determinantes para cerrar la brecha existente.

Talento científico sin conexión con el aparato productivo

Otro de los puntos críticos identificados es la desconexión entre el talento científico y el sector productivo. Aunque Colombia ha incrementado la formación de doctores, el documento advierte que solo el 0,1% de estos profesionales trabaja en la industria, una cifra significativamente inferior a la de países como Brasil y Chile, donde alcanza el 24%.

Potencial en bioeconomía y recursos sin ejecutar marcan el reto

Esta situación evidencia que el problema no es la disponibilidad de talento, sino la falta de mecanismos que permitan su integración en la economía. La ausencia de vínculos entre universidades, empresas y Estado limita la capacidad de transformar el conocimiento en productos, servicios y nuevas fuentes de ingreso para el país

El análisis señala que construir estos puentes es una de las tareas más relevantes para los próximos años, en la medida en que permitiría aprovechar mejor la inversión en formación y potenciar el impacto de la investigación en el desarrollo productivo. Sin esta articulación, el conocimiento sigue sin traducirse en crecimiento económico.

Colombia cuenta con ventajas competitivas importantes, como su biodiversidad y su capacidad de innovación en contextos de escasez. Estas condiciones abren oportunidades en sectores como la bioeconomía, que podría representar el 10% del PIB y generar el 10% del empleo hacia 2030, según las proyecciones planteadas.

Sin embargo, este potencial aún no se ha materializado. El país dispone de recursos proyectados por más de 30 billones de pesos para la próxima década en ciencia, tecnología e innovación, pero el desafío está en transformar esa disponibilidad en resultados concretos que impulsen el desarrollo económico y social.

De esta forma, concluye que Colombia tiene el talento, la hoja de ruta y los instrumentos necesarios para avanzar hacia una economía del conocimiento, pero requiere decisiones concretas y sostenidas y señalan que "el pais tiene diagnósticos rigurosos, marcos de política bien construidos y misiones claramente definidas" y advierten que el desafío ahora es convertir esa base en crecimiento real.

Aspectos Económicos

El Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció 3,5% en el segundo trimestre de 2026, más de un punto porcentual por encima del resultado registrado un año atrás, pero el resultado estuvo acompañado por un fuerte impulso del gasto público.

Así lo señalaron analistas como Mauricio Hernández Monsalve, de BBVA Research, Remi Stellian, de la Pontificia Universidad Javeriana, y Luis Fernando Mejía, de Lumen Economic Intelligence, quienes advirtieron sobre la sostenibilidad de este ritmo.

El resultado representa una aceleración frente al primer trimestre, cuando la economía había crecido 2,2% anual. En términos trimestrales, el avance también ganó fuerza: el PIB aumentó 1,3% frente a los tres primeros meses del año, más del doble del 0,6% registrado en el trimestre inmediatamente anterior. Con este comportamiento, la economía colombiana acumuló un crecimiento de 2,9% durante el primer semestre de 2026.

El dato, sin embargo, llega con una composición que genera interrogantes entre los analistas. La demanda final interna creció 4,9%, por encima del avance de la producción, mientras las importaciones aumentaron 7,5% y las exportaciones disminuyeron 1%. Para BBVA Research, esto muestra que la demanda doméstica está creciendo más rápido que la producción local y que parte de ese impulso está siendo atendido por oferta externa.

Uno de los principales factores detrás de la aceleración fue el comportamiento del consumo del Gobierno. De acuerdo con Mauricio Hernández Monsalve, economista de BBVA Research para Colombia, este componente aumentó 12,2% durante el segundo trimestre, frente a un crecimiento de 2,8% en el consumo

de los hogares. Entre los factores asociados estuvieron pagos retroactivos a empleados públicos, gastos vinculados al proceso electoral y una mayor actividad de la educación pública.

El contraste entre ambos componentes resulta relevante para evaluar la composición del crecimiento. Mientras el consumo de los hogares avanzó a un ritmo moderado, el gasto gubernamental tuvo una expansión considerablemente mayor. Hernández Monsalve estimó que, sin el aporte del consumo público, el PIB habría crecido cerca de 1,8% durante el segundo trimestre. Para el economista, varios de los factores que explicaron ese comportamiento son transitorios.

Varios de estos factores son transitorios, por lo que el crecimiento de 3,5% no debe interpretarse como el nuevo ritmo permanente de expansión de la economía", señaló Hernández Monsalve. Su lectura apunta a que el resultado del trimestre no necesariamente representa una nueva velocidad estructural de la economía colombiana, especialmente si algunos de los gastos que impulsaron la actividad no se mantienen durante los próximos periodos.

Luis Fernando Mejía, CEO de Lumen Economic Intelligence, también puso el foco en el gasto público, aunque con una estimación diferente sobre el crecimiento que habría registrado la economía sin ese impulso. Según su análisis, sin el crecimiento del gasto público el PIB habría avanzado apenas 1,5% en el segundo trimestre, frente al 3,5% observado. En los últimos cuatro trimestres, agregó, el promedio habría sido de 0,9% sin crecimiento del gasto público.

La diferencia entre las estimaciones responde a los cálculos presentados por cada analista, pero ambos coinciden en señalar el peso que tuvo el sector público en la aceleración del trimestre. Mejía sostuvo que, con un déficit fiscal que superará el 7% del PIB este año, existe una necesidad creciente de recomponer las fuentes de crecimiento de la economía colombiana y reducir la dependencia de este componente como motor de la actividad.

Demanda interna crece más que la producción local

El otro elemento que sobresale en el resultado es la fortaleza de la demanda interna. Esta aumentó 4,9% en el segundo trimestre, mientras el PIB avanzó 3,5%. La diferencia fue acompañada por un crecimiento de 7,5% en las importaciones y una caída de 1% en las exportaciones. Para BBVA Research, esta combinación significa que una parte del mayor gasto de hogares, empresas y Gobierno está siendo atendida mediante producción externa.

El consumo privado, de hecho, mostró señales de fortaleza en algunos segmentos. Los bienes durables crecieron 15,9%, muy por encima del aumento de 2% en los servicios y de 1,6% en los bienes no durables. Vehículos, muebles y electrodomésticos estuvieron entre los componentes más dinámicos, en un contexto marcado por una confianza de los consumidores ubicada en niveles máximos de la actual década y una tasa de cambio más favorable para las compras externas.

La inversión también mantuvo un comportamiento positivo. La inversión fija creció 7%, impulsada principalmente por la maquinaria y el equipo, que aumentaron 13,2%. Según la información de BBVA Research, se estima que más del 80% de la oferta de este componente es importada. Por ello, aunque consumo e inversión están creciendo, una fracción importante de ese impulso se satisface con producción externa y tiene una transmisión menor sobre el PIB doméstico.

Esta composición también tiene implicaciones para la inflación. Hernández Monsalve señaló que el hecho de que la demanda doméstica avance más rápido que la producción local y que parte de esa presión sea atendida por importaciones resulta "menos favorable para el proceso de desinflación de la economía". La fortaleza del gasto, por tanto, no solo es relevante para el crecimiento, sino también para la trayectoria de los precios.

Sectores que ganaron impulso y los retos hacia adelante

El crecimiento del segundo trimestre también estuvo acompañado por una mejora en varios sectores productivos. La administración pública pasó de crecer 0,9% en el segundo trimestre de 2025 a 10% en el mismo periodo de 2026. Las actividades artísticas avanzaron de 7,7% a 9,5%, mientras la industria manufacturera pasó de 0,7% a 2%. El suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado también aceleró, de 0,9% a 4,8%.

Otros sectores registraron resultados destacados. Las actividades financieras y de seguros crecieron 4,3%, las actividades de minas y canteras aumentaron 4,2% y la construcción avanzó 2,2%. Sin embargo, el comportamiento no fue homogéneo. Las actividades de información y comunicaciones registraron una variación negativa de 0,1%, mientras agricultura y caza cayeron 2,1%, mostrando que todavía existen áreas importantes de la economía que no participan del mismo ritmo de expansión.

Remi Stellian, profesor de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana, consideró que el dato es positivo frente al trimestre anterior, pero planteó dudas sobre su sostenibilidad y robustez. A su juicio, existen señales favorables en sectores como educación, restauración, turismo, hoteles y minería, aunque el gasto público, particularmente el consumo del Gobierno fue decisivo para explicar la cifra alcanzada.

El académico también advirtió que un eventual esfuerzo del nuevo Gobierno por mejorar las finanzas públicas mediante una reducción del gasto podría tener un impacto negativo sobre las cifras de crecimiento. A esto se suma, según su análisis, el efecto de las tasas de interés, que continúan en niveles elevados, y el contexto inflacionario. En su lectura, la economía necesita un impulso más sólido desde la industria y la agricultura.

Para Stellian, el crecimiento de 3,5% sigue estando por debajo del potencial de expansión de la economía colombiana. La recuperación de sectores como la industria y la agricultura sería clave para alcanzar un crecimiento más amplio y menos concentrado en el gasto público y algunos componentes de la demanda. En ese punto coincide con la preocupación de los analistas sobre la necesidad de encontrar fuentes más sostenibles para mantener la actividad.

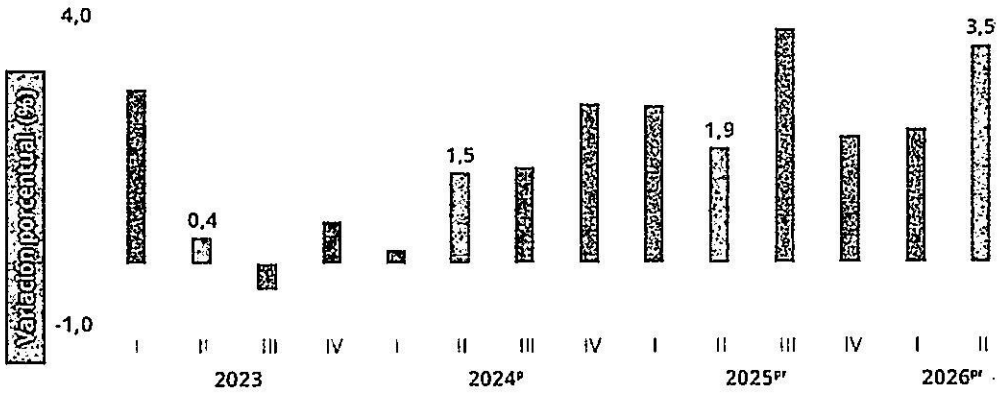
BBVA Research mantiene, por ahora, su previsión de crecimiento de 2,6% para Colombia durante 2026, igual al registro de 2025. Hacia adelante, Hernández-Monsalve espera que el mayor nivel de las tasas de interés modere gradualmente los componentes más sensibles de la demanda, especialmente el consumo privado y la inversión en maquinaria y equipo. También anticipa una normalización del fuerte impulso público observado durante el segundo trimestre.

En sentido contrario, las obras civiles podrían ganar espacio y, posteriormente, una recuperación más amplia de la construcción y nuevos proyectos de infraestructura, minería y petróleo podrían aportar mayor soporte a la actividad. No obstante, BBVA Research considera que estos últimos factores corresponden principalmente a una historia de mediano plazo. Por ahora, el dato de 3,5% confirma una economía que acelera, pero también deja abierto el debate sobre la calidad y sostenibilidad de ese crecimiento.

Producto Interno Bruto – PIB

En el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen1 2023-I / 2026 –II



Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

PRODUCTO INTERNO BRUTO SERIES ENCADENADAS DE VOLUMEN CON AÑO DE REFERENCIA 2015

PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2026pr , el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (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 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (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 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Construcción crece 6,4%.

• 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 4,0%.

• Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,8%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2026p

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-II / 2025pr-II	2026pr/ 2025pr	2026pr-II / 2026pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	3,6	2,9	1,4
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	3,5	2,9	1,3

Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

Comercio al por mayor y al por menor

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.

- Transporte y almacenamiento decrece 0,1%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 4,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 1,8%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,7%

Tabla 2. Comercio al por mayor y al por menor Tasas de crecimiento en volumen Segundo trimestre 2026p

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{Pr}-II / 2025^{Pr}-II	2026^{Pr}/ 2025^{Pr}	2026^{Pr}-II / 2026^{Pr}-I
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,9	6,0	1,8
Transporte y almacenamiento	-0,1	0,3	-0,6
Alojamiento y servicios de comida	-4,0	-3,0	-1,7
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**2,2**	**2,6**	**0,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

PIB desde el enfoque del gasto

En el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto

- Gasto en consumo final crece 4,4%.
- Formación bruta de capital crece 7,1%.
- Exportaciones decrecen 1,0%.
- Importaciones crecen 7,5%

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 1,3%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 1,2%.
- Formación bruta de capital crece 8,7%.
- Exportaciones decrecen 0,9%.
- Importaciones crecen 5,1%.

Tabla 3. Componentes del gasto Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2026pr

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{Pr}-II / 2025^{Pr}-II	2026^{Pr}/ 2025^{Pr}	2026^{Pr}-II / 2026^{Pr}-I
Gasto de consumo final[2]	4,4	4,3	1,2
Formación bruta de capital[3]	7,1	0,8	8,7
Exportaciones	-1,0	0,3	-0,9
Importaciones	7,5	5,6	5,1
Producto Interno Bruto	**3,5**	**2,9**	**1,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

Gasto de consumo final

En el segundo trimestre de 2026pr el gasto de consumo final crece 4,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Los componentes del gasto que explican este comportamiento son:

- Gasto de consumo final individual de los hogares crece 2,8%.
- Gasto de consumo final del gobierno general crece 12,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el gasto de consumo final crece en 1,2% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto de consumo final individual de los hogares crece 0,5%.
- Gasto de consumo final del gobierno general crece 2,2%.

Tabla 4. Gasto de consumo final Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2026pr

Componentes del gasto de consumo final	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{Pr}-II / 2025^{Pr}-II	2026^{Pr}/ 2025^{Pr}	2026^{Pr}-II / 2026^{Pr}-I
Gasto de consumo final individual de los hogares[2 3]	2,8	2,7	0,5
Gasto de consumo final del gobierno general	12,2	12,6	2,2
Gasto de consumo final	**4,4**	**4,3**	**1,2**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

Formación bruta de capital

En el segundo trimestre de 2026pr, la formación bruta de capital crece 7,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, la formación bruta de capital crece 8,7%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 5. Formación bruta de capital1 Tasas de crecimiento en volumen2 segundo trimestre 2026pr

Componente de la demanda	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{Pr}-II / 2025^{Pr}-II	2026^{Pr}/ 2025^{Pr}	2026^{Pr}-II / 2026^{Pr}-I
Formación bruta de capital fijo	7,0	5,5	2,4
Formación bruta de capital[1]	7,1	0,8	8,7

Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

Exportaciones

En el segundo trimestre de 2026pr, las exportaciones decrecen 1,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las exportaciones decrecen 0,9%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 6. Exportaciones Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2026pr

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{Pr}-II / 2025^{Pr}-II	2026^{Pr}/ 2025^{Pr}	2026^{Pr}-II / 2026^{Pr}-I
Exportaciones	-1,0	0,3	-0,9

Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

Importaciones

En el segundo trimestre de 2026pr, las importaciones crecen 7,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las importaciones crecen 5,1%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 7. Importaciones Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo 2026pr

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{Pr}-II / 2025^{Pr}-II	2026^{Pr}/ 2025^{Pr}	2026^{Pr}-II / 2026^{Pr}-I
Importaciones	7,5	5,6	5,1

Fuente: DANE, Cuentas nacionales pr preliminar

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC

En agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

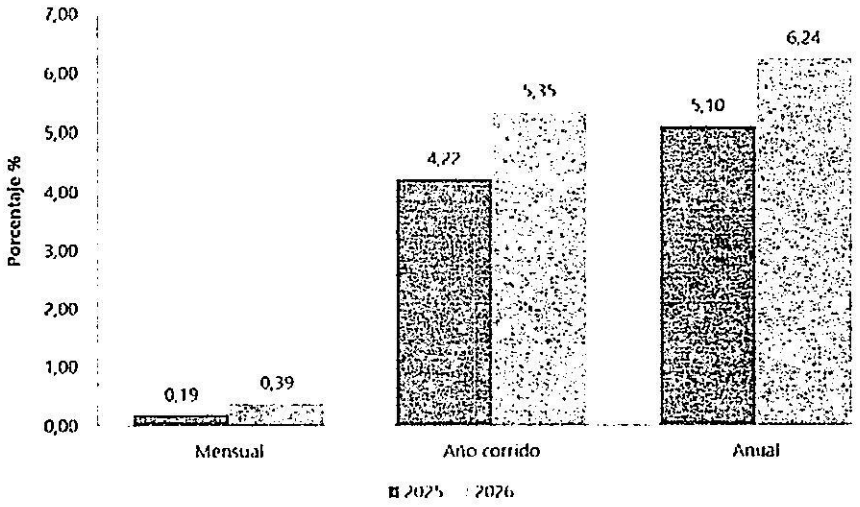
En agosto de 2026 la variación anual del IPC fue 6,24%, es decir, 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,10%.

Grafica 2. Índice de Precios al Consumidor - Variación anual año corrido y Anual 20251 – 2026 agosto

IPC	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,19	0,39	4,22	5,35	5,10	6,24

Fuente: dane - IPC

Gráfico 3. IPC Variaciones Total Nacional agosto 2025 – 2026



Fuente: dane - IPC

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

Tabla 8. IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto Agosto 2025 – 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3 79	0 30	-0 01	0 89	0 03
Información y comunicación	4 33	-0 15	0 00	0 81	0 02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15 05	0 45	0 08	0 71	0,13
Bienes y servicios diversos	5 36	0 44	0 02	0 52	0 03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1 70	0 59	0 01	0 41	0 01
Muebles artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4 19	0 05	0 00	0 40	0 02
Salud	1 71	0 46	0 01	0 40	0 01
TOTAL	100 00	0 19	0 19	0 39	0 39
Alojamiento agua electricidad gas y otros combustibles	33 12	0 06	0 02	0 38	0 12
Restaurantes y hoteles	9 43	0 49	0 05	0 33	0 04
Educación	4 41	0 13	0 01	0 02	0 00
Transporte	12 93	-0 03	0 00	0 01	0 00
Prendas de vestir y calzado	3 93	-0 02	0 00	-0 14	0 00

Fuente: dane - IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,39%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Recreación y cultura, las cuales aportaron 0,32 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En agosto de 2026 en comparación con julio de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: electricidad (2,33%), frutas frescas (4,95%), arriendo imputado (0,39%), alcantarillado (7,13%), arriendo efectivo (0,38%), servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (0,92%), artículos para higiene corporal (1,45%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,26%), papas (4,32%) y suscripción y servicio de televisión por redes y cable (3,02%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: suministro de agua (-4,04%), gas (-1,29%), plátanos (-2,90%), cebolla (-2,57%) y vehículo particular nuevo o usado (-0,32%).

Tabla 9. IPC Variación y contribución mensual Por principales subclases agosto 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Electricidad	2,33	0,08
Frutas frescas	4,95	0,07
Arriendo imputado	0,39	0,05
Alcantarillado	7,13	0,04
Arriendo efectivo	0,38	0,04
Servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet	0,02	0,02
Artículos para higiene corporal	1,45	0,02
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,26	0,02
Papas	4,32	0,02
Suscripción y servicio de televisión por redes y cable	3,02	0,02

Fuente: dane - IPC

RESULTADOS AÑO CORRIDO

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - agosto), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (7,16%), Restaurantes y hoteles (7,10%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,26%), Educación (5,91%) y, por último, Salud (5,73%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,62%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,60%), Bienes y servicios diversos (4,40%), Transporte (4,25%), Información y comunicación (4,10%), Recreación y cultura (3,71%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (2,56%).

Tabla 10. IPC Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto agosto 2025 – 2026

Fuente: dane - IPC

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025		2026	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15 05	6 13	1.15	7,16	1.34
Restaurantes y hoteles	9 43	5.68	0.63	7,10	0 81
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4 19	2.92	0 12	6.26	0.25
Educación	4 41	5 64	0.23	5.91	0 24
Salud	1 71	4 66	0 08	5.73	0 10
TOTAL	100 00	4.22	4.22	5 35	5 35
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33 12	3 65	1.14	4 62	1 44
Bebidas alcohólicas y tabaco	1 70	4 03	0 07	4 60	0 08
Bienes y servicios diversos	5 36	3 34	0 17	4 40	0 23
Transporte	12 93	4.35	0 58	4.25	0 57
Información y comunicación	4 33	0 57	-0 02	4 10	0 11
Recreación y cultura	3 79	0 02	0.02	3,71	0 11
Prendas de vestir y calzado	3 88	1 43	0 04	2,56	0 08

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - agosto), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas Restaurantes y hoteles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,40 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En agosto de 2026 en comparación con diciembre de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (7,35%), transporte urbano (10,41%), arriendo imputado (3,64%), frutas frescas (28,06%), arriendo efectivo (3,73%), carne de res y derivados (10,43%), electricidad (7,35%), servicios relacionados con la copropiedad (16,87%), papas (56,31%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (6,65%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: plátanos (-14,46%), vehículo particular nuevo o usado (-2,40%), suministro de agua (-1,32%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas (-18,14%) y carne de cerdo y derivados (-4,61%).

Tabla 11. IPC Variación y contribución año corrido Por principales subclases agosto 2026

Fuente: dane - IPC

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	7,35	0,56
Transporte urbano	10,41	0,50
Arriendo imputado	3,64	0,46
Frutas frescas	28,06	0,36
Arriendo efectivo	3,73	0,35
Carne de res y derivados	10,43	0,26
Electricidad	7,35	0,25
Servicios relacionados con la copropiedad	16,87	0,21
Papas	56,31	0,18
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	6,65	0,16

RESULTADO ANUAL

Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 6,24% en comparación con agosto de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,36%), Salud (8,30%), Educación (7,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,94%) y, por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,67%) se ubicaron por encima del promedio nacional (6,24%). Entre tanto, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,10%), Bienes y servicios diversos (6,05%), Información y comunicación (5,97%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,74%), Transporte (5,25%), Recreación y cultura (4,98%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (3,26%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla 12. IPC Variación y contribución anual Según divisiones de gasto agosto 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variacion (%)	Contribucion Puntos Porcentuales	Variacion (%)	Contribucion Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9 43	7 78	0 85	9 36	1 05
Salud	1 71	5 67	0 09	8 30	0 14
Educacion	4 81	7,87	0 31	7 45	0 30
Bebidas alcoholicas y tabaco	1 70	5 33	0 09	6 94	0 12
Muebles, articulos para el hogar y para la conservacion ordinaria del hogar	4 19	3 18	0 13	8 67	0,27
TOTAL	100 00	5 10	5 10	6 24	6 24
Alimentos y bebidas no alcoholicas	15 05	6 13	1 16	6 10	1,16
Bienes y servicios diversos	5 36	4 00	0 21	6 05	0,31
Informacion y comunicacion	4 33	0 85	-0 02	5 97	0 15
Alojamiento agua electricidad gas y otros combustibles	33 12	4 70	1 46	5 74	1 78
Transporte	12 93	5 19	0 70	5 25	0 70
Recreacion y cultura	3 79	1 63	0 05	4 98	0 15
Prendas de vestir y calzado	3 98	2 02	0 06	3 26	0,10

Fuente: dane - IPC

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 5,01 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

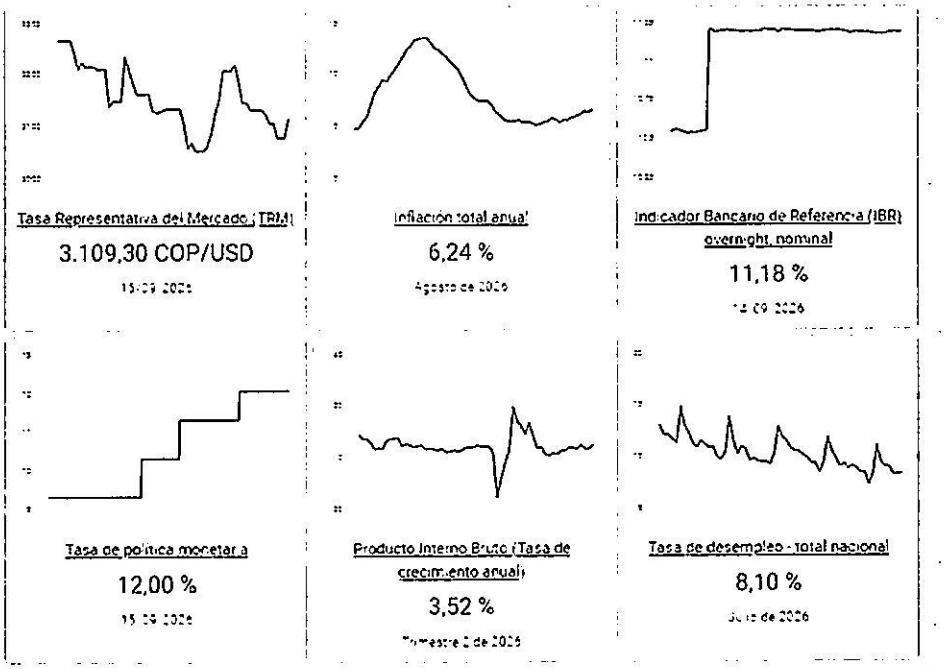
En agosto de 2026 en comparación con agosto de 2025, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (9,43%), arriendo imputado (4,93%), transporte urbano (10,66%), arriendo efectivo (5,01%), carne de res y derivados (14,09%), electricidad (7,59%), frutas frescas (18,31%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (9,26%), servicios relacionados con la copropiedad (17,10%) y papas (63,45%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: vehículo particular nuevo o usado (-1,79%), arroz (-3,62%), tomate (-11,77%), carne de cerdo y derivados (-6,04%) y legumbres secas (-9,57%).

Tabla 13. IPC Variación y contribución anual Por principales subclases agosto 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	9,43	0,71
Arriendo imputado	4,93	0,63
Transporte urbano	10,66	0,51
Arriendo efectivo	5,01	0,47
Carne de res y derivados	14,09	0,34
Electricidad	7,59	0,26
Frutas frescas	18,31	0,26
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	9,26	0,22
Servicios relacionados con la copropiedad	17,10	0,22
Papas	63,45	0,19

Fuente: Dane - IPC

Grafica 4. Indicadores Económicos



Fuente: Banco de la Republica

Desde la Perspectiva Comercial

A fin de estudiar el sector desde la perspectiva comercial y a fin de establecer los mecanismos adecuados tanto para seleccionar el contratista como para tener un punto de referencia respecto de las diferentes formas de contratación y ejecución de este tipo de proyectos, se verificaron los procesos adelantados en los últimos años por entidades estatales para satisfacer este tipo de necesidades y se encontró:

Tabla 14. Procesos adelantados en los últimos años por entidades estatales

NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	ENTIDAD	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO
PN DIEPO LI 065 2026 (	Licitación pública	DIEPO	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA FORENSE DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	$ 4.066.746.666	3 (Meses)
LP 002 2025	Licitación pública	Instituto Superior de Educacion Rural	ADQUSICION E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA ANÁLISIS DE SUELOS AGRÍCOLAS Y FUENTES DE AGUAS DEL PROGRAMA EN TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DEL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN RURAL	$ 783.853.000	43 (Dias)

CAS-OAJ-LP-0004-2025	Licitación pública	GOBERNACION DEL CASANARE	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO Y MOBILIARIO PARA EL EDIFICIO DE SEMILLAS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO UBICADO EN LA GRANJA LA COROCORA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	$1.174.138.719	3 (Meses)
GC-LP-071-2025	Licitación pública	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO – ICA	DQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LAS DEPENDENCIAS DEL ICA	$ 5.737.625.055	70 (Días)
INS-LP-006-2025	Licitación pública	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	Adquisición; instalación y puesta en marcha de equipos de laboratorio; indispensables para proveer bienes y servicio y ejecutar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento de las actividades misionales; en el marco del proyecto de Renovación Tecnológica de los Laboratorios del INS.	$ 3.499.927.107	110 (Días)

Fuente: Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP

De acuerdo con la muestra tomada anteriormente, se puede concluir que la adquisición del equipos electrónicos, objeto del contrato el cien por ciento (100%) de los procesos se contrataron mediante la modalidad de Licitación Pública.

Las Unidades Tecnológicas de Santander, escoge como modalidad de selección del contratista, la Contratación de Licitación, en atención al valor del presupuesto estimado para la contratación y la necesidad objeto del presente estudio.

Estudio de la Demanda

Tabla 15: Procesos adelantados por la Institución en los últimos años

NUMERO DEL PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCION	FORMA DE PAGO	OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO
LP-004-2025	Licitación pública	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍAS DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 018-2025	$ 1.498.148.715	2 (Meses)	ÚNICO PAGO, UNA VEZ SE HAYAN ENTREGADO LA TOTALIDAD DE LOS BINES REQUERIDOS, PREVIA CERTIFICACIÓN DE RECOIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	UT TECNOLOGIC A 2025
SA-020-2024	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN EL MANEJO DE SISTEMAS AGROFORESTALES	$479.749.454	30 (Dias)	ÚNICO PAGO, UNA VEZ SE HAYAN ENTREGADO LA TOTALIDAD DE LOS BINES REQUERIDOS, PREVIA CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	INDUTEL SAS BIC

NUMERO DEL PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO
		DE LA FACULTADA DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍAS. CAMPUS VÉLEZ. EN EL MARCO DEL PROYECTO 25-2024DEL PLAN INTEGRAL DE COBERTURA PIC				
SA-021-2023	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE ENERGÍAS RENOVABLES Y CONVENCIONALES PARA LA DOTACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS Y SU CICLO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS, PARA EL DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DEL COMPONENTE PRACTICO E INVESTIGATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL CAMPUS BARRANCABERMEJA DE LAS UTS -PROUIS, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN NO. 022-2023	$ 1.149.787.376	2 (Meses)	ÚNICO PAGO, UNA VEZ SE HAYAN ENTREGADO LA TOTALIDAD DE LOS BINES REQUERIDOS, PREVIA CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR. PAGO DE PARAFISCALES. PRESENTACIÓN DE LA FACTURA POR PARTE DEL CONTRATISTA	IMPOINTER SAS NR SAS SENSOMATIC DEL ORIENTE SAS
SA-021-2022	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICION DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIOS EN CUMPLIMIENTO DE LOS PROYECTOS ADQUISICION DE EQUIPOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL LABORATORIO DE ALTA TENSION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E	$1.348.338.498	2 (MESES)	SE REALIZARÁ UN ÚNICO PAGO, DE A LA ENTREGA DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES Y SERVICIOS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD; ADEMÁS SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	SENSOMATIC SAS
SA-015-2021	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICIÓN DE CROMATOGRAFO LIQUIDO DE ALTA EFICIENCIA (HPLC) CON REACTIVOS Y CONSUMIBLES ASOCIADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 27-2021.	$ 482.529.733	30 (Dias)	SE REALIZARÁ UN ÚNICO PAGO, DE ACUERDO CON LOS BIENES SUMINISTRADOS; ADEMÁS SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR,	BIOTECH SAS

Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones del estudio de la Demanda: Una vez realizado el estudio de la demanda, se puede concluir lo siguiente:

Los contratos no presentaron adiciones. En los contratos suscritos que se derivaron de los procesos de selección analizados, no se impusieron multas, sanciones ni se presentaron siniestros.

Los contratos se terminaron satisfactoriamente y se liquidaron de manera bilateral.

Desde la Perspectiva Legal

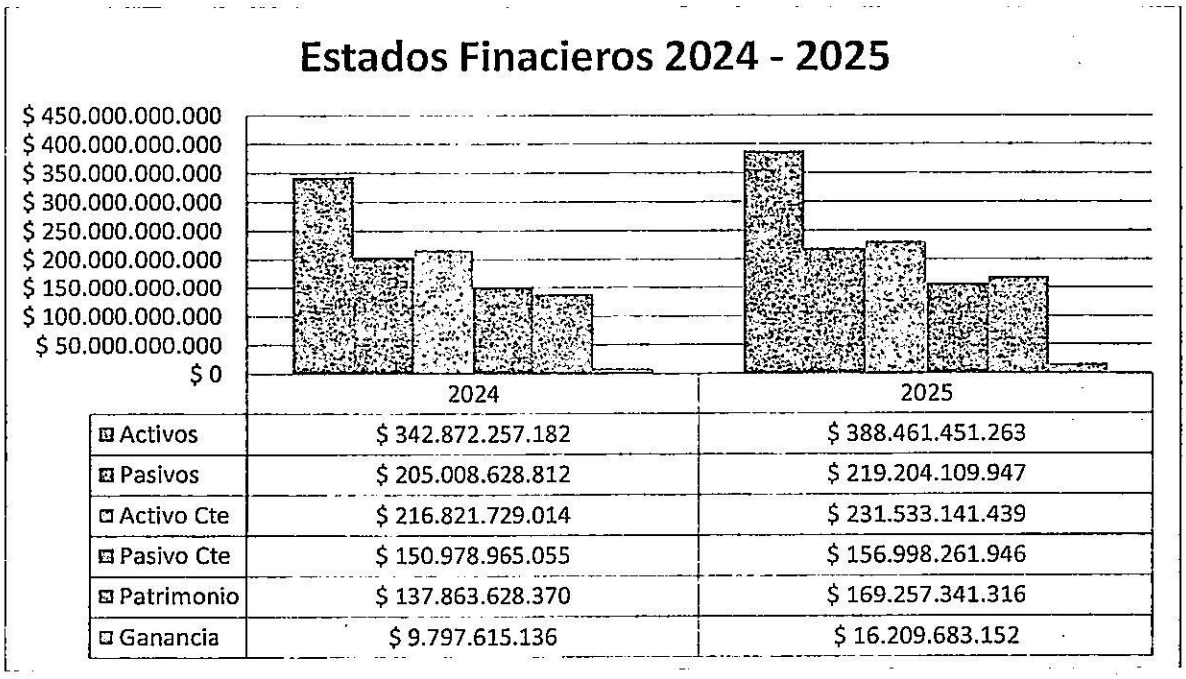
a) Normas aplicables a las diferentes etapas contractuales:

- Constitución Política de Colombia de 1991
- Código de Procedimiento Civil
- Código de Comercio
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
- **Ley 80 de 1993** Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública
- **Ley 590 de 2000** Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas
- **Ley 816 de 2003** Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública
- **Ley 1150 de 2007** Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos
- **Ley 1474 de 2011** Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública
- **Ley 1480 de 2011** Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones
- **Ley 1882 de 2018** Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones
- **Decreto 019 de 2012** Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
- **Decreto 1082 de 2015** Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- **Decreto 392 de 2018** Por el cual se reglamentan los numerales 1 y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Con el fin de verificar la información financiera del Sector Comercio, se consultó el Sistema de Información y Reporte Empresarial – SIIS el cual reportó la siguiente información:

Grafica 5. Estados Financieros Superintendencia de Sociedades

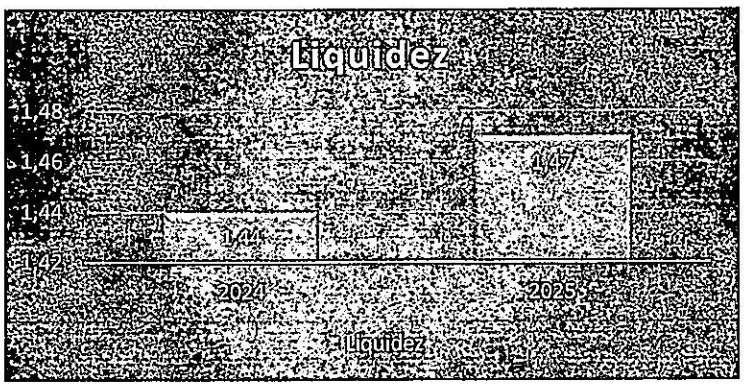


	2024	2025
Activos	$ 342.872.257.182	$ 388.461.451.263
Pasivos	$ 205.008.628.812	$ 219.204.109.947
Activo Cte	$ 216.821.729.014	$ 231.533.141.439
Pasivo Cte	$ 150.978.965.055	$ 156.998.261.946
Patrimonio	$ 137.863.628.370	$ 169.257.341.316
Ganancia	$ 9.797.615.136	$ 16.209.683.152

Fuente: Superintendencia de Sociedades

El **Índice de Liquidez** de acuerdo a la información financiera a 31 de diciembre de 2025, correspondiente al Sector Comercio al por Mayor, se encuentra en 1,47 veces.

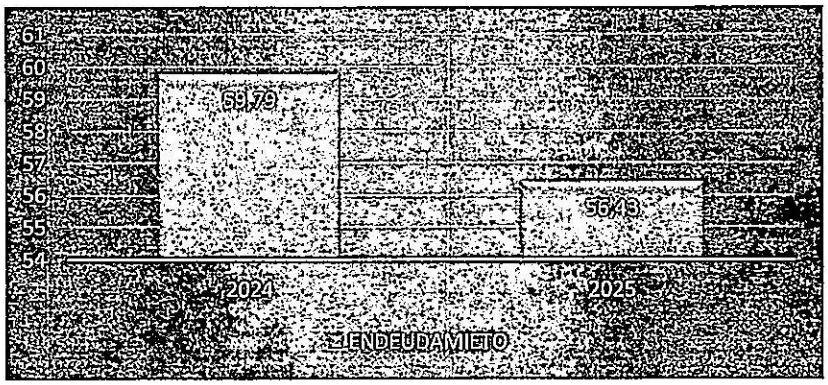
Gráfica 6. Índice de Liquidez en el Sector



Fuente: Superintendencia de Sociedades

El **Nivel de Endeudamiento** de acuerdo a la información financiera a 31 de diciembre de 2025, correspondiente al Sector Comercio al por Mayor, se encuentra en 56.43%. La entidad estima conveniente que el indicador adecuado debe ser del 56%

Gráfica 7. Nivel de Endeudamiento en el Sector



Fuente: Superintendencia de Sociedades

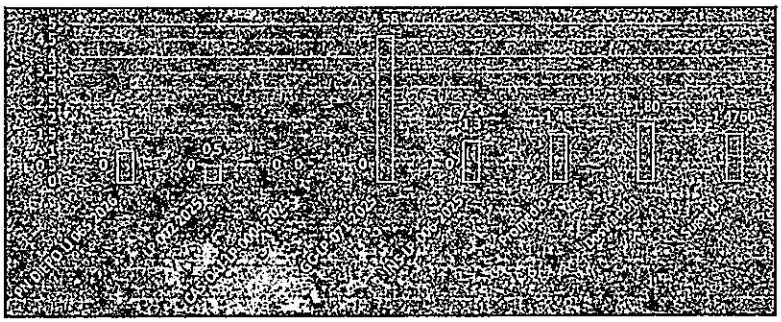
La Cobertura de intereses

Teniendo en cuenta que el indicador de razón de cobertura de intereses refleja la capacidad que tiene la empresa para cumplir obligaciones Financieras adquiridas con terceros, es claro que en la medida que se produzca mayor Cobertura de Intereses, menor es la probabilidad de que las empresas incumplan sus obligaciones financieras. Por tal motivo, los datos arrojados por las cifras reportadas en los contratos de otras entidades que permiten establecer que este sector presenta un muy buen comportamiento en este sentido, tal como se puede observar los valores de este indicador son mayores a uno (1), demostrando de esta manera que este sector, cuenta con un margen de maniobra que le permite a estas empresas atender sus compromisos financieros en forma adecuada.

Tabla 16. Razón de Cobertura de Intereses en el Sector

Proceso	Entidad	Cobertura Intereses
PN DIEPO LI 065 2026	DIEPO	1
LP 002 2025	Instituto Superior de Educación Rural	0,5
CAS-OAJ-LP-0004-2025	GOBERNACION DEL CASANARE	0
GC-LP-071-2025	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA	4,58
INS-LP-006-2025	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	1,3
Promedio		**1,48**
Desviación		**1,80**
Sugerida		**1,4760**

Gráfica 8. Razón de Cobertura de Intereses en el Sector



Teniendo en cuenta lo anterior se puede determinar que el promedio esta en 1.48 con una desviación 1.80 En tal sentido, la cobertura de intereses, para el presente proceso el indicador para permitir la mayor cantidad de empresas participantes es de 1.47

Desde la Perspectiva Organizacional

Con el fin de verificar la información referente a la capacidad organizacional del sector, se consultó el Sistema de Información y Reporte Empresarial - SIIS, el cual reportó la siguiente información:

El **Retorno sobre el patrimonio** de acuerdo a la información a 31 de diciembre de 2025, correspondiente al Sector Comercio al por Mayor, se encuentra en 9.58%. La entidad estima conveniente que el indicador adecuado debe ser del 10%.

Gráfica 9. Rentabilidad sobre el Patrimonio en el Sector

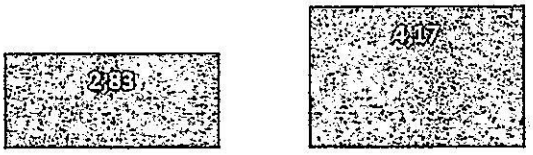


Fuente: Superintendencia de Sociedades

El **Retorno operacional sobre los activos** de acuerdo a la información a 31 de diciembre de 2025, correspondiente al Sector Comercio al por Mayor se encuentra en 4.17 %. La entidad estima conveniente que el indicador adecuado debe ser del 5%

Gráfica 10. Rentabilidad operacional sobre los Activos en el Sector

RENTABILIDAD DEL ACTIVO



Fuente: Superintendencia de Sociedades

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta que la base de datos de la Súper Sociedades reúne a las empresas más relevantes del país, lo cual implica que la Entidad en calidad de contratante deba tener igualmente en cuenta las Mi pymes, en cumplimiento de la protección a este tipo de empresas, las cuales naturalmente reflejan mejores indicadores financieros que las grandes empresas, aunado a la necesidad de contar con la garantía de que el futuro contratista pueda dar cabal cumplimiento al desarrollo del objeto contractual, sin poner en riesgo la ejecución del mismo, todo lo anterior, teniendo en cuenta el tipo de contrato, máxime cuando no se busca establecer exigencias exorbitantes, sino estar en concordancia con lo consultado en el portal de Colombia Compra Eficiente, en donde varios de los procesos contractuales similares en su objeto, cuentan con indicadores de capacidad financiera y organizacional semejantes a los sugeridos en el presente estudio del sector, lo cual garantiza que podrá participar un número plural de proponentes a lo largo de la nación, que cuenten con los requisitos solicitados y se encuentran en plena capacidad de presentar oferta en el futuro proceso de selección que se adelante para el efecto, teniendo en cuenta igualmente la naturaleza del contrato, el plazo de ejecución y demás aspectos relevantes que inciden en el aspecto económico.

Así las cosas, las Unidades Tecnológicas de Santander considera que para un proceso como el del objeto de estudio, es aconsejable tener las mayores precauciones posibles en materia financiera, las cuales apunten a garantizar la mayor seriedad y solidez de los proponentes, buscando oferentes con la mayor idoneidad, sin dejar de lado la capacidad financiera.

Por todo lo expuesto, se establecerán los siguientes indicadores financieros, los cuales constituyen una muestra de buena gestión contractual y representarían un proponente solido financieramente, lo cual garantiza la normal ejecución del contrato a suscribir sin poner en riesgo la ejecución del mismo, teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto.

Tabla 17. Indicadores financieros sugeridos para el proceso de selección del contratista

Indicadores	General	Mipymes	Mujeres
Liquidez: Mayor o igual	3,00	2,50	2,30
Endeudamiento: Menor o igual	0,40	0,45	0,47
Razón de Cobertura de intereses: Mayor o igual	3,00	2,50	2,30
Rentabilidad del Patrimonio: Mayor o igual	0,10	0,05	0,03
Rentabilidad del Activo: Mayor o igual	0,08	0,03	0,01
Capital de trabajo	$ 998.500.000	$ 698.950.000	$ 599.100.000

Fuente: Elaboración propia

Desde la Perspectiva Técnica

El servicio objeto del proceso de contratación, se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Tabla 18. Clasificación UNSPSC del objeto requerido

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
43232605	Software analítico o científico
43211903	Monitores de pantalla táctil (touch)
43211507	Computadores de escritorio
32151703	Accesorios de controlador lógico programable
39121007	Conversores de frecuencia

Fuente: Elaboración propia.

Los potenciales proponentes pertenecientes al Sector Comercio de elementos de laboratorio. De acuerdo a los requerimientos establecidos por la Entidad y a fin de garantizar las condiciones de calidad y alcance, establecidas por las Unidades Tecnológicas de Santander, deberán tener en cuenta las especificaciones técnicas de los bienes requeridos, los cuales están relacionados en los estudios previos con su debida Unidad de Medida, Calidad y Patrones de Desempeño Mínimos y Cantidad.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del presente proceso, se fundamenta en estudios de mercado soportados encotizaciones realizadas con distribuidores de los bienes que se van a adquirir.

ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.º 39-2026						
1) En aras de suplir las necesidades propias de la Institución, se crea el proceso de: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.º 39-2026. 2) Para ello, se requiere realizar un estudio de mercados, que permita determinar el presupuesto oficial del proceso, tomando como referencia los precios presentados por diferentes empresas del sector. 3) El objetivo del presente estudio de mercados es realizar un sondeo de precios con empresas que suministren los insumos necesarios y presten este servicio. 4) Se publicó la solicitud de cotizaciones por medio de la página Web oficial de la Institución.						
EMPRESA No 1						
FECHA DE PUBLICACION:	DIA:	25	MES:	08	ANO:	2026
NOMBRE DE LA EMPRESA:	INYTEC S.A.S			CIUDAD:	BUCARAMANGA	
FECHA DE COTIZACION:	DIA:	27	MES:	08	AÑO:	2026
TOTAL ITEMS SOLICITADOS:	01	TOTAL ITEMS COTIZADOS:			01	

VALOR TOTAL COTIZACION	$ 998.000.000,00			
COTIZACION:	APROBADA:	X	NO APROBADA:	
OBSERVACIONES:	Se recibe cotización con fecha 27 de agosto de 2026, a las 10:30 P.m. al correo cotizacionesuts@correo.uts.edu.co cotiza la totalidad de los ítems relacionados en la ficha técnica adjunta cumpliendo con las especificaciones solicitadas. La cotización es aprobada para ser tenida en cuenta en el presente estudio de mercados con precios unitarios.			

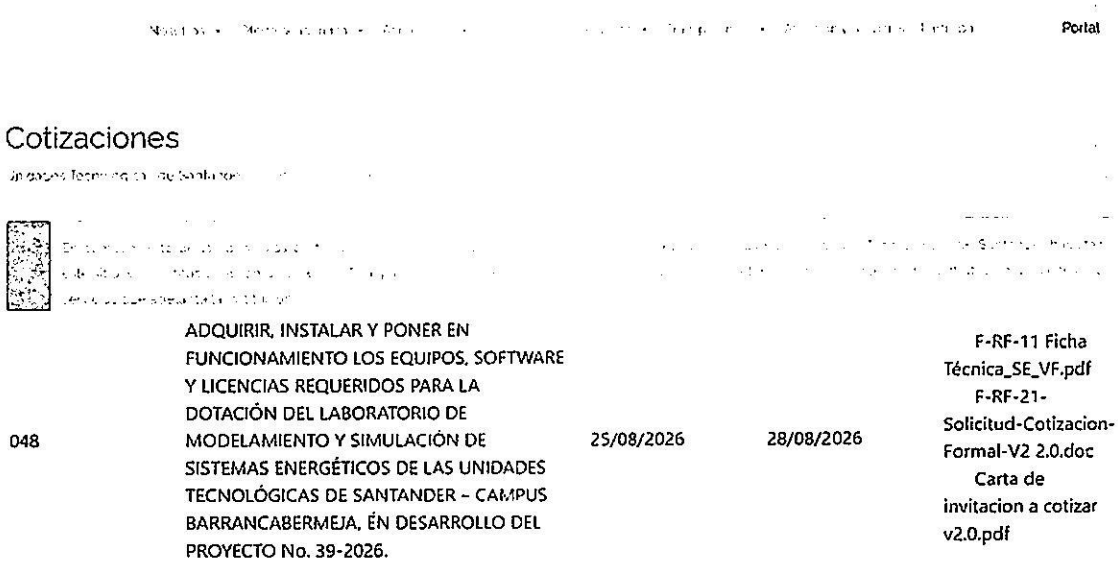
EMPRESA No 2						
FECHA DE PUBLICACION:	DIA:	25	MES:	08	AÑO:	2026
NOMBRE DE LA EMPRESA:	PCA INGENIERIA COLOMBIA S.A.S			CIUDAD	BUCARAMANGA	
FECHA DE COTIZACION	DIA:	28	MES:	08	AÑO:	2026
TOTAL ITEMS SOLICITADOS:	01	TOTAL ITEMS COTIZADOS:		01		
VALOR TOTAL COTIZACION:	$ 999.000.000,00					
COTIZACION:	APROBADA:	X		NO APROBADA:		
OBSERVACIONES:	Se recibe cotización con fecha 28 de agosto de 2026, a las 02:16 P.m. al correo cotizacionesuts@correo.uts.edu.co cotizando la totalidad de los ítems relacionados en la ficha técnica adjunta, cumpliendo con las especificaciones solicitadas. La cotización es aprobada para ser tenida en cuenta en el presente estudio de mercados con precios unitarios.					

RESUMEN ESTUDIO DE MERCADOS
Para la realización del presente estudio de mercados, se publicó la solicitud de las cotizaciones a través de la página Web Oficial de la Institución, concluyendo lo siguiente: 1) El presente estudio de mercados se realiza con el fin de determinar el presupuesto oficial del proceso de: **ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.° 39-2026.** 2) De la publicación de la solicitud, se recibieron 2 cotizaciones las cuales cumplieron con la totalidad de las especificaciones establecidas en la ficha técnica del proceso en mención. 3) Para establecer el promedio del Estudio de mercados en mención, se tienen en cuenta las cotizaciones aprobadas para el mismo, es decir INYTEC S.A.S VS PCA INGENIERIA COLOMBIA S.A.S El porcentaje de desviación presentado entre las 2 cotizaciones aprobadas está en un 0.07% el cual es aceptable para realizar el cálculo del promedio total del proceso.

COTIZACIONES APROBADAS CON LAS QUE SE ESTABLECE EL PROMEDIO			
NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	VALOR COT.
INYTEC S.A.S	Cc Cañaveral primera etapa t 6 sec sur Of 618 s	3108052041	$ 998.000.000
PCA INGENIERIA COLOMBIA S.A.S	Cra 33 # 28-51 piso 2	3157060537	$ 999.000.000
FORMULA APLICADA PARA ESTABLECER PROMEDIO DEL ESTUDIO DE MERCADOS:		(Valor Cotización 1 + Valor Cotización 2) / 2	
PROMEDIO TOTAL ESTUDIO DE MERCADOS		$ 998.500.000**	

En atención a lo anterior, el análisis de mercado realizado por la Entidad se sustentó en información abierta y accesible, a través de la publicación de la solicitud de cotización del proceso **ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y FORMATIVOS DE LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, CAMPUS BARRANCABERMEJA, EN DESARROLLO DEL PROYECTO N.º 39-2026** en la página web institucional, lo que permitió la participación plural de oferentes y la obtención de cotizaciones en condiciones de mercado.

Asimismo, se dejó constancia mediante imagen extraída de la página web de la publicación del proceso de cotización donde se puede ver claramente la fijación y cierre de la solicitud de cotización:



Portal

Cotizaciones

048	ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO LOS EQUIPOS, SOFTWARE Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER – CAMPUS BARRANCABERMEJA, ÉN DESARROLLO DEL PROYECTO No. 39-2026.	25/08/2026	28/08/2026	F-RF-11 Ficha Técnica_SE_VF.pdf F-RF-21-Solicitud-Cotizacion-Formal-V2 2.0.doc Carta de invitacion a cotizar v2.0.pdf

6.1 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial es el valor estimado por las UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, para sufragar los costos de la contratación objeto del proceso de licitatorio, previo análisis económico y de mercado soportado en el proyecto y el cual se consignó en el estudio previo y se determinó en la suma es **NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS MIL PEOS MCTE ($ 998.500.000)**, con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal N° No. 26-02260 de fecha 14 de septiembre de 2026.

El valor incluye todos los costos directos e indirectos que debe asumir el contratista para el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, tasas, retenciones y demás que no correspondan expresamente a la entidad contratante.

7. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN

Las UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, realizara la verificación de los requisitos habilitantes, de conformidad a lo señalado en el Artículo 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal verificación en forma directa.

En el presente Proceso de Contratación deben participar personas jurídicas nacionales; consorcios, uniones temporales, cuyo objeto social sea igual o similar con el objeto del contrato a celebrarse. Las personas jurídicas nacionales, ya sea en calidad de proponente o integrantes de un proponente plural (Consorcio o Unión Temporal, o cualquier otro tipo de asociación); deberán haber sido constituida por lo menos con UN (1) año de anterioridad a la fecha de apertura del presente proceso de selección y acreditar que su duración abarca como mínimo el término contemplado para la ejecución y UN (1) año más (Art. 6° Ley 80/93).

Para participar deberán cumplir con lo siguiente:

a. En caso de persona jurídica, quien presenta la propuesta debe estar autorizado para comprometer la firma por el valor del contrato. En caso de requerir el representante legal autorización para celebrar contratos a partir de determinadas cuantías, deberá presentar la respectiva autorización, para la presentación de la oferta y la suscripción del contrato que se llegare a adjudicar como resultado del presente proceso. El acta que para el efecto se aporte deberá cumplir con los requisitos y formalidades establecidos en el artículo 189 del Código de Comercio. Si se anexa copia de la respectiva acta, donde se autoriza, esta debe estar firmada por el secretario y/o presidente del órgano competente, que reposa en el libro de actas y que se encuentra debidamente firmada por el presidente y secretario.

   En el caso de proponentes plurales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren, deberá contar con dicha autorización, en los mismos términos.

b. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta, la suscripción y ejecución del contrato

c. No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de intereses para celebrar o ejecutar el contrato, previstas en la Constitución Política, las leyes de Colombia, en especial las previstas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y la ley 1474 de 2011. Con la firma de la propuesta se entiende que el oferente, cuando sea persona natural, el representante legal de la persona jurídica, el representante del proponente plural, o los integrantes del plural, no se halla incurso en ninguna causal de incompatibilidad o inhabilidad prevista en la Ley. Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en el curso de la selección se entenderá que la proponente renuncia a su participación en el proceso y a los derechos surgidos del mismo.

Para ello, la UTS revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas.

Información de interés general: recuerde que este proceso de selección se adelanta bajo las condiciones de la plataforma SECOP II, por tanto, en caso de presentar su propuesta bajo la figura de proponente plural (CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES) deberá realizar todos los trámites de su propuesta por medio de la plataforma mencionada.

d. No estar incursos en ninguna causa de disolución y/o liquidación

e. Ninguna persona jurídica podrá presentar más de una oferta de manera individual ni podrá presentar una oferta de manera individual y a su vez formar parte de uno o varios proponentes plurales para el mismo grupo.

7.1 REQUISITOS HABILITANTES

Ítem	Documento	Requisito
DOCUMENTOS JURÍDICOS		
1	Carta de presentación de la Oferta, Suscrita por el representante legal debidamente facultado.	Firma del Representante Legal
		Poder cuando se firma la Propuesta mediante apoderado. El otorgamiento del poder no podrá ser superior a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre y entrega de propuestas
		Presentación del documento
2	Documento de identificación del representante legal o autorizado para firmar la propuesta o el contrato *Documento que acredita capacidad jurídica.	Presentación del documento
3	Personas Jurídicas: Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio. (Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre y entrega de propuestas). *Documento que acredita capacidad jurídica	Objeto Social: Debe ser concordante con el objeto de la contratación.
		La persona jurídica deberá haber sido constituida por lo menos con UN (1) año de anterioridad a la fecha de apertura del presente proceso de selección.
		Vigencia no inferior al término de ejecución del contrato y un (1) año más.
		Autorización al Representante Legal para suscribir Contrato (si se requiere según cuantía en Certificado de Existencia y Representación Legal.
4	Acreditación de Existencia y representación de personas jurídicas extranjeras.	Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

Ítem	Documento	Requisito
		Los proponentes extranjeros deben acreditar un apoderado o representante en Colombia para todos los efectos del proceso contractual, cuando sea el caso, y ceñirse en un todo a lo reglado por las normas legales vigentes.
5	Registro único de proponentes –RUP-	De conformidad con lo preceptuado en el artículo 6 de la ley 1150 de 2007 (modificado art. 221 Decreto 019 de 2012) "todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. En el presente procedimiento, por tratarse de un proceso de selección, modalidad licitación pública, cuya cuantía supera el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad ($64.057.500), es obligación legal inscribirse en el Registro Único de Proponentes. El Proponente deberá allegar el Registro Único de Proponentes –RUP- expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor de treinta (30) días de la fecha de cierre del proceso de Selección. Las personas jurídicas proponentes o miembros de consorcios o uniones temporales deberán acreditar que su duración es superior al plazo de duración del contrato y un año más.
6	Documento de Constitución del Consorcio o Unión Temporal. *Documento que acredita capacidad jurídica	El documento debe indicar el objeto del consorcio o unión Temporal.
		El documento debe indicar el tiempo de duración del consorcio o unión temporal, que no debe ser inferior al término de ejecución del contrato y un (1) año más.
		El documento debe indicar el porcentaje de participación de cada integrante.
		El documento debe indicar que ninguna de las partes podrá ceder su participación en el Consorcio o unión temporal ni a los demás participantes, ni a terceros, sin autorización previa de la UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER.
		El documento debe indicar la Designación del Representante del Consorcio o Unión Temporal
		Cuando la constitución se efectúe bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación en la ejecución del proyecto.
		El documento debe estar acompañado de Fotocopia de la Cédula de ciudadanía del representante legal de los integrantes.
		El documento debe estar acompañado de Poder cuando se firma la Propuesta mediante apoderado
		El documento debe estar acompañado de Certificado de Existencia y Representación Legal de los integrantes (si es persona jurídica)
7	Póliza de Seriedad de la Oferta	El proponente persona natural, persona jurídica o consorcio o unión temporal deberá allegar la Garantía de seriedad de la propuesta, por valor equivalente al diez (10%) del valor del valor de la oferta y vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato, lapso que se estima en tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.
8	Paz y salvo de aportes al sistema de seguridad social (Salud, Pensión y ARL) y parafiscales (Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA).	Encontrarse al día con el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales
		Persona jurídica: Certificado expedido por el Revisor Fiscal o por el Representante legal vigente al momento del cierre y entrega de ofertas. Se hace necesario que acrediten el cumplimiento oportuno de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes parafiscales, en los últimos seis (6) meses previos al cierre del presente proceso de selección. Si la certificación es expedida por el Revisor Fiscal, debe anexar Fotocopia de la Tarjeta Profesional y el Certificado de antecedentes disciplinarios expedidos por la Junta Central de Contadores con fecha de expedición no superior a tres meses, contados a partir de la fecha límite del cierre de la contratación.
		Persona Natural: Las personas naturales deberán acreditar el pago de los aportes a la Seguridad Social Integral conforme a la Ley 100 de 1993, Artículo 4°, Ley 797 de 2003 y el Decreto Ley 2150 de 1995; esto es, aportes para la seguridad social en salud y pensiones. Si tienen trabajadores a su servicio deberán acreditar, además, el pago de dichos aportes y los parafiscales en los casos que se requiera de conformidad con la normatividad vigente Presentación de los comprobantes de pago y planillas vigentes al momento del cierre y entrega de ofertas, como persona natural.

Item	Documento	Requisito
9	Certificado de Antecedentes Fiscales, de la empresa y del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República *Documento que acredita capacidad jurídica	Estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.
10	Certificado de Antecedentes Disciplinarios del Representante Legal o autorizado para firmar el contrato. *Documento que acredita capacidad jurídica	Estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.
11	Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal o autorizado para firmar el contrato, expedido por la Policía Nacional *Documento que acredita capacidad jurídica	Estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.
12	Certificación del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC, expedido por la Policía Nacional de Colombia, del Representante Legal o autorizado para firmar el contrato, expedido por la Policía Nacional. *Documento que acredita capacidad jurídica	El certificado debe ser acreditado por las personas naturales y los representantes legales de las personas jurídicas, consorcios o uniones temporales, con fecha no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha establecida para el cierre y entrega de propuestas.
13	Antecedentes Fiscales, Disciplinarios y judiciales de proponentes extranjeros	Los proponentes extranjeros que no tengan sucursal o domicilio en Colombia (persona natural o persona jurídica, así como los representantes legales de las personas jurídicas y/o del proponente plural, y los integrantes de proponente plural) deberán presentar una declaración rendida bajo la gravedad de juramento en la que se declare que no tiene antecedentes fiscales ni antecedentes disciplinarios ni antecedentes judiciales.
14	Registro Único Tributario (RUT) *Documento que acredita capacidad jurídica.	Presentación del documento
	B. CAPACIDAD FINANCIERA Y OGANIZACIONAL - CONDICIONES DE EXPERIENCIA Y PERSONAL MINIMO REQUERIDO	
15	**Registro Único de Proponentes (RUP)** **Indicadores financieros** Registro Único de Proponentes (RUP) Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.15	De conformidad con lo preceptuado en el artículo 6 de la ley 1150 de 2007 (modificado art. 221 Decreto 019 de 2012) "todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. En el presente procedimiento, por tratarse de un proceso de selección, modalidad licitación pública, es obligación legal inscribirse en el Registro Único de Proponentes. El Proponente deberá allegar el Registro Único de Proponentes –RUP- expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor de treinta (30) dias de la fecha de cierre del proceso de Selección. " La información financiera a evaluar es la que se encuentre vigente reportada en el RUP y en firme a la fecha de cierre del proceso de selección. El proponente que se presente, Deberá contar con los siguientes indicadores financieros como proveedor en la información financiera vigente: **Indicadores** | **General** | **Mipymes** | **Mujeres** Liquidez: Mayor o igual | 3,00 | 2,50 | 2,30

<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Documento</th><th>Requisito</th></tr>
<tr><td></td><td>del Decreto 1082 de 2015, (adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021)</td><td>
<table>
<tr><td>Endeudamiento: Menor o igual</td><td>0,40</td><td>0,45</td><td>0,47</td></tr>
<tr><td>Razón de Cobertura de intereses: Mayor o igual</td><td>3,00</td><td>2,50</td><td>2,30</td></tr>
<tr><td>Rentabilidad del Patrimonio: Mayor o igual</td><td>0,10</td><td>0,05</td><td>0,03</td></tr>
<tr><td>Rentabilidad del Activo: Mayor o igual</td><td>0,08</td><td>0,03</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Capital de trabajo</td><td>$ 998.500.000</td><td>$ 698.950.000</td><td>$ 599.100.000</td></tr>
</table>
Capital de trabajo: El capital de trabajo son aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar, es decir determina los recursos líquidos con que cuenta la empresa si se pagan todos los pasivos corrientes a corto plazo.
Para el presente proceso de selección se hace necesario el indicador del capital de trabajo como índice adicional a los establecidos a los establecidos en el Decreto 1082 de 2015, puesto que analizadas las variables del proceso es indispensable medir la solvencia del proponente en términos absolutos, garantizando que el futuro contratista cuente con los recursos para iniciar la operación del contrato y pueda realizar los gastos preoperativos, operativos o inversiones requeridas mientras el flujo de caja fruto de los pagos que efectúa las UTS ingresan a sus operaciones. Por ende, se solicitará que los proponentes cumplan con el indicador capital de trabajo establecidos anteriormente, de acuerdo al presupuesto oficial y a la condición o categoría, aplicando la siguiente formula.
<table>
<tr><th>Formula</th></tr>
<tr><td>CT = Activo Corriente – Pasivo Corriente</td></tr>
</table>
En caso de consorcios o uniones temporales, los indicadores de liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de interés, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, se calcularán de acuerdo al índice de porcentaje de participación de cada uno de los miembros dentro del consorcio o unión temporal de acuerdo a lo establecido en el documento de conformación de consorcio o unión temporal donde se especifica el porcentaje de participación, de acuerdo a la siguiente fórmula:
(ii) Indicador $= \frac{\left(\sum \text{Componente 1 del indicador} \times \text{porcentaje de participación}_i\right)}{\left(\sum \text{Componente 2 del indicador} \times \text{porcentaje de participación}_i\right)}$
</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Experiencia</td><td>
EXPERIENCIA
1. EXPERIENCIA GENERAL
Se debe acreditar la experiencia presentando máximo un (1) contrato, cuyo objeto estén relacionado con el del presente proceso de selección. Dicho contrato debe estar celebrado, ejecutado y liquidado con entidades públicas o privadas, de acuerdo con las siguientes condiciones:

El valor del contrato aportado para acreditar la experiencia deberá debe ser mayor o igual al 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.
El proponente deberá acreditar en un (1) contrato, estar clasificado en la totalidad de los códigos relacionados a continuación:

<table>
<tr><th>CODIGOS UNSPSC</th></tr>
<tr><td>32151700</td></tr>
<tr><td>39121000</td></tr>
<tr><td>43211500</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Item	Documento	Requisito
		43211900 43232600 **NOTAS:** *a.)* Cuando en un contrato que se presenta como experiencia el ejecutor haya sido un consorcio o unión temporal, y el proponente haya sido integrante del mismo, el porcentaje que se acreditará como experiencia será el resultado de multiplicar el total ejecutado del valor por el porcentaje que le correspondía dentro de esa unión temporal o consorcio. En estos casos, los proponentes deberán, además de los documentos solicitados para acreditar la experiencia, adjuntar copia del acta consorcial o de la unión temporal, (si dentro de los documentos aportados no es posible determinar el porcentaje de participación). En caso que el oferente no cumpla con este requerimiento, y solo para este caso especifico, no se tomará en cuenta esta experiencia para el cálculo de la acreditación respectiva. *b.)* Para acreditar el contrato se debe presentar el RUP vigente y en firme y adicionalmente presentar copia del contrato y/o certificado y/o acta de liquidación. **CONDICIONES DEL PERSONAL TÉCNICO Y PROFESIONAL.** El proponente deberá presentar, a consideración de la Entidad, el siguiente personal mínimo requerido para la ejecución de los trabajos de la siguiente manera: **(SOBRE 1).** Cada profesional propuesto deberá ser postulado para un cargo, en caso contrario NO SERA HABILITADO. *1. PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN EL ÁREA DE AUTOMATIZACIÓN* **Estudios de pregrado:** Ingeniero electrónico o en automatización electrónica o similar con matrícula profesional vigente. **Estudios de posgrado:** Especialista o Magister o Doctor en gerencia de proyectos o similar. **Experiencia General:** No menor a diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección. **Experiencia Especifica:** No menor a cinco (05) años contados entre la fecha de expedición de la certificación emitida por el contratante y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección. La experiencia especifica debe ser acredita como diseñador o estructurador de soluciones en simulación o modelación de operaciones. *2. PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN EL ÁREA DE CAPACITACIONES* **Estudios de pregrado:** Ingeniero Electrónico o similar con matrícula profesional vigente. **Estudios de posgrado:** Especialista o Magister o Doctor en áreas de la gerencia o gerencia de proyectos o gerencia de organizaciones o similar **Experiencia General:** No menor a quince (15) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.

Ítem	Documento	Requisito
20	**Personal técnico y/o profesional mínimo requerido**	**Experiencia Especifica:** No menor a cinco (05) años contados entre la fecha de expedición de la certificación emitida por el contratante y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección. La experiencia especifica debe ser acredita como capacitador o entrenador técnico en plataformas o software de monitoreo. **NOTA:** Los documentos, actas y demás que se acrediten en la oferta deben presentarse suscritos por quien los expide, no se acepta facsimil o la descripción de "original firmado". El personal propuesto será sujeto a su habilitación de acuerdo con los siguientes parámetros: Certificación de vigencia de la Matricula Profesional, debidamente firmada por el profesional propuesto, expedida por el Consejo Profesional de Ingeniería "COPNIA" *o SIMILAR*, con antelación a la fecha estipulada en el cronograma para la recepción de las propuestas. Certificaciones de labores desarrolladas, expedidas por el contratante donde se demuestre la participación en proyectos de acuerdo con el perfil solicitado. En ausencia de la certificación, deberá acreditarse la ejecución del contrato allegando copia del mismo acompañado del acta de recibo final y/o de liquidación, debidamente suscrita por el representante legal de la entidad contratante, o su delegado para tal fin. Fotocopia de los diplomas referentes a los estudios adelantados. Para la acreditación de estudios adelantados en el exterior, se debe contar con la respectiva certificación de homologación, el cual debe incluirse en la propuesta técnica, en caso contrario los mismos no serán considerados. Todos los profesionales deben presentar los siguientes documentos: • Fotocopia de la Cedula de ciudadanía • Fotocopia del Titulo o Titulos Profesionales • Fotocopia de la Tarjeta o Matricula profesional vigente • Certificación vigente expedida por el Consejo Profesional respectivo • Carta de compromiso de participación y dedicación. • Los proponentes deben anexar los soportes correspondientes que acrediten las calidades de formación académica y la experiencia profesional mínima requerida del personal presentado. Los proponentes deberán tener en cuenta que: Los profesionales presentados en la propuesta, no podrán ser modificados, salvo por autorización expresa y escrita del interventor del contrato o de la entidad. En todo caso, el profesional que lo reemplace deberá tener de las mismas o mejores calidades profesionales que el presentado en la oferta

8. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTA

Los proponentes deberán presentar sus ofertas exclusivamente a través de la plataforma SECOP II, mediante el diligenciamiento de los formularios, cuestionarios y documentos dispuestos por la Entidad para el presente proceso de selección, dentro del plazo establecido en el cronograma y de conformidad con las condiciones previstas en el Pliego de Condiciones, sus anexos, formatos y las adendas que se expidan.

La presentación de la oferta implica la aceptación por parte del proponente de las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones, sus anexos, formatos, adendas y demás documentos que integran el proceso de selección, así como de la asignación de riesgos efectuada por la Entidad.

La oferta deberá permanecer vigente durante el término establecido en el presente Pliego de Condiciones. En caso de no establecerse un término especial, la oferta tendrá una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección.

SECOP II no permitirá la presentación o modificación de ofertas una vez vencida la fecha y hora establecidas en el cronograma para el cierre del proceso. En consecuencia, será responsabilidad exclusiva del proponente verificar que la totalidad de la información y documentación que integra su oferta haya sido debidamente diligenciada, cargada y presentada dentro del término establecido.

Los documentos que integren la oferta deberán ser diligenciados y cargados en los espacios habilitados por la Entidad en SECOP II, atendiendo las instrucciones y condiciones establecidas para cada requisito.

Cuando los documentos aportados presenten tachaduras, enmendaduras, correcciones o modificaciones que puedan afectar su contenido, estas deberán encontrarse debidamente salvadas por quien los suscriba, cuando corresponda. Lo anterior, sin perjuicio de las reglas de subsanabilidad establecidas en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por las disposiciones legales vigentes, y demás normas aplicables.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LA OFERTA

La oferta deberá presentarse a través de los mecanismos y espacios habilitados en SECOP II, de acuerdo con la configuración establecida por la Entidad para el presente proceso, y deberá contener como mínimo la documentación requerida para acreditar los requisitos habilitantes y la propuesta económica, en los términos señalados en el Pliego de Condiciones.

REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTACIÓN DE LA OFERTA

El proponente deberá presentar la documentación exigida en el Pliego de Condiciones para acreditar el cumplimiento de los requisitos jurídicos, financieros, organizacionales, técnicos y de experiencia, así como los demás documentos requeridos por la Entidad.

La documentación deberá ser presentada en los campos y formatos establecidos en SECOP II, de conformidad con las instrucciones contenidas en el Pliego de Condiciones y sus anexos.

La acreditación de los requisitos habilitantes será objeto de verificación por parte de la Entidad, de conformidad con las reglas establecidas en el presente proceso y en la normativa vigente.

OFERTA ECONÓMICA

El proponente deberá diligenciar y presentar su oferta económica directamente en SECOP II, en los campos, formularios o mecanismos habilitados por la Entidad para tal efecto y, cuando así se establezca, deberá adjuntar el correspondiente formato de oferta económica debidamente diligenciado y suscrito.

Los precios ofertados deberán expresarse en pesos colombianos (COP) y deberán comprender la totalidad de los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del objeto contractual, incluyendo, entre otros, impuestos, tasas, contribuciones, estampillas, derechos, transporte, seguros, personal, equipos, materiales, gastos administrativos, utilidad y demás costos en que deba incurrir el contratista para el cumplimiento integral de las obligaciones contractuales.

El valor total de la oferta económica no podrá superar el presupuesto oficial establecido por la Entidad, de conformidad con las condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones. Cuando el proceso contemple precios unitarios máximos, estos tampoco podrán ser superados por los proponentes.

Será responsabilidad exclusiva de cada proponente realizar los estudios, análisis, cálculos y estimaciones que considere necesarios para determinar el valor de su oferta. En consecuencia, los errores, omisiones o deficiencias en la estructuración económica de la oferta serán asumidos por el proponente, sin que puedan dar lugar a modificaciones posteriores del valor ofertado, salvo las correcciones aritméticas que resulten procedentes de conformidad con las reglas establecidas en el presente proceso y la normativa aplicable.

Los costos y gastos en que incurran los proponentes para la elaboración, estructuración y presentación de sus ofertas serán asumidos exclusivamente por estos, sin que haya lugar a reconocimiento o reembolso alguno por parte de la Entidad.

EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica será evaluada de conformidad con los factores, criterios, metodología y ponderación establecidos en el Pliego de Condiciones, y únicamente respecto de aquellas ofertas que resulten habilitadas y que cumplan las condiciones establecidas para participar en el proceso de selección.

La evaluación económica se efectuará de acuerdo con la metodología prevista por la Entidad y, cuando resulte aplicable, con las disposiciones establecidas en el correspondiente Documento Tipo para Licitación Pública, en los términos y condiciones allí previstos.

La no presentación de la oferta económica, su presentación de manera incompleta cuando ello impida su evaluación, o el incumplimiento de las condiciones esenciales establecidas para su presentación, podrá dar lugar al rechazo de la oferta, de conformidad con las causales expresamente previstas en el Pliego de Condiciones y en la normativa vigente.

En todo caso, la Entidad aplicará las reglas de subsanabilidad previstas en la normativa vigente, siempre que se trate de requisitos o documentos susceptibles de subsanación y que su corrección no implique permitir la acreditación de circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso ni la modificación de la oferta económica o de aspectos que otorguen una ventaja indebida al proponente.

9. CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS, FACTORES, METODOLOGÍA Y CRITERIOSPARA LA ADJUDICACIÓN

Las Unidades Tecnológicas de Santander, debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata el presente documento.

La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para las Unidades Tecnológicas de Santander. Para tal efecto, el ofrecimiento más favorable se determina de la aplicación de la ponderación de los elementos de precio y factores de calidad, soportados en puntajes o fórmulas que se señalan en el presente pliego de condiciones de la siguiente manera:

En la evaluación de las Ofertas las Unidades Tecnológicas de Santander realizará ponderación del factor económico y el técnico.

Los Ofertas deben presentarse en los Anexos establecidos en el presente Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta.

Tabla -Puntaje por Criterios e identificación del sobre donde se incluye el documento

El puntaje máximo será de CIEN (100) PUNTOS y su puntaje total se calculará sumando los parciales, así:

9.1 ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

En concordancia con el Artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015 y atendiendo el objeto de la contratación, se considera que para seleccionar la oferta más ventajosa para la entidad se debe aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio teniendo en cuenta que a mayor calidad y mejor precio se alcanzan mayores niveles de eficiencia y buen uso de los dineros de la Entidad.

La UTS evaluará la oferta y los aspectos pertinentes de la propuesta, siempre y cuando el Oferente haya logrado habilitarse. La calificación se realizará conforme los parámetros que se establecen a continuación:

9.1.1 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Estos aspectos darán lugar a la calificación y se calificará sobre un puntaje máximo de cien puntos (100). La valoración de cada uno de ellos la determinará el cumplimiento de los requisitos exigidos y la ponderación dada a cada uno de ellos. Para que pueda ser calificada la propuesta deberá haber sido considerada admisible y en consecuencia habilitada en el aspecto jurídico, técnico y financiero:

CRITERIO		PUNTAJE	SOBRE
FACTOR CALIDAD (34.75 PUNTOS)	EQUIPO DE TRABAJO	TREINTA Y CUATRO PUNTO SETENTA Y CINCO (34.75)PUNTOS	UNO (1)

FACTOR ECONOMICO (54) PUNTOS	PUNTAJE POR VALOR DE LA OFERTA ECONOMICA	CINCUENTA Y CUATRO (54) PUNTOS	DOS (2)
INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)	INCENTIVO A LA INDUSTRIANACIONAL	DIEZ (10)PUNTOS	UNO (1)
PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (1 PUNTO)	PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD	UN (1) PUNTO	UNO (1)
PUNTAJE DIFERENCIAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.	PUNTAJE DIFERENCIAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS	CERO PUNTO VEINTICINCO (0,25) PUNTOS	UNO (1)
TOTAL		CIEN (100) PUNTOS	

Nota: de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, la entidad procederá a reducir durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas.

9.1.2 FACTOR CALIDAD (34.75 PUNTOS)

Con la finalidad de determinar la oferta más favorable, la Entidad debe tener en cuenta la ponderación de los elementos de calidad y precio, soportado en puntajes o formulas; dentro de estos elementos, está el personal que directamente participará en la planeación e implementación de los insumos a adquirir.

En este caso se calificará de la siguiente forma:

9.1.2.1 PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN EL ÁREA DE AUTOMATIZACIÓN

Estudios de posgrado adicionales a los requeridos en el requisito habilitante:

- Presenta especialización o maestria o doctorado en áreas de la gerencia, se asignarán quince (15.00) puntos.
- No presenta o certifica estudios de posgrado adicionales a los requeridos en el requisito habilitante, no se asignan puntos (0,00 puntos).

Experiencia especifica adicional a la experiencia especifica del profesional que fue requerida en el requisito habilitante:

- Mayor a dos (02) años de experiencia certificada, se asignan cinco (5,00) puntos.

- Menor o igual a dos (02) años y mayor de un (1) año, se asignan dos punto cinco (2,50) puntos.
- Menor o igual a un (1) año y mayor de cero (0) años, se asignará un (1,00) punto.
- No certifica experiencia especifica adicional a la requerida en la experiencia habilitante, no se asignan puntos (0,00 puntos).

9.1.2.2 *PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN EL ÁREA DE CAPACITACIONES*

Experiencia especifica adicional a la experiencia especifica del profesional que fue requerida en el requisito habilitante:

- Mayor a dos (02) años de experiencia certificada, se asignan catorce punto setenta y cinco (14,75) puntos.
- Menor o igual a dos (02) años y mayor de un (1) año, se asignan diez (10,00) puntos.
- Menor o igual a un (1) año y mayor de cero (0) años, se asignará cinco (5,00) puntos.
- No certifica experiencia especifica adicional a la requerida en la experiencia habilitante, no se asignan puntos (0,00 puntos).

9.1.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA - FACTOR ECONÓMICO.

EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA OFERTA

Antes de realizar la ponderación, Unidades Tecnológicas de Santander revisará el FORMULARIO DE CANTIDADES APROXIMADAS Y PRECIOS, anexado por el oferente al momento de presentar la propuesta – SOBRE DOS (2). Sin perjuicio de la facultad de la UTS, será de responsabilidad exclusiva del Proponente los errores, las omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios y/o totales de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

Cada uno de los Ítems descritos en el Formulario de Cantidades Aproximadas y Precios, que elaboró el proponente deberá concordar con los precios unitarios y con las especificaciones técnicas contenidas en el presente Pliego de Condiciones.

El Formulario de Cantidades aproximadas y Precios deberá tramitarse correctamente en su totalidad de acuerdo con el formato correspondiente incluido en el Formulario de la Propuesta. Dicho formulario, entregado por la UTS, no podrá ser modificado en ninguno de los siguientes apartes: Número de Ítem, Descripción del Ítem, unidad de medida y cantidad; ya que de hacerlo la oferta será declarada NO ADMISIBLE y por lo tanto será rechazada del proceso de selección y eventual adjudicación.

Las Unidades Tecnológicas de Santander, podrá tener en cuenta la propuesta cuyo Formulario de Cantidades y Precios presente deficiencias que se puedan corregir con la aplicación de los siguientes criterios y procedimientos:

a) Cuando haya discrepancia entre los valores totales y los precios unitarios, regirán estos últimos para corregir los totales.

b) Cuando se omita consignar el valor total de un ítem, pero aparezca el precio unitario, aquel se deducirá multiplicando la cantidad por el precio unitario correspondiente.
c) Cuando se omita consignar el precio unitario de un ítem, pero aparezca el valor total delítem, el precio unitario se calculará dividiendo el valor total del ítem por la cantidad.
d) Cuando se omita consignar el valor total del ítem y el precio unitario, la oferta será rechazada.
e) En el caso de discrepancia entre los datos consignados en el Original y los de la Copia, primarán los datos del Original.
f) Cuando existan errores aritméticos en el formulario de Cantidades Aproximadas y Precios, el resultado total corregido será el que se tenga en cuenta para el análisis y comparación de propuestas y para su eventual adjudicación.

Para los casos cuyas deficiencias no sean susceptibles de subsanarse mediante la aplicación de los anteriores parámetros, se entenderá que la oferta es incompleta y en tal virtud será declarada no admisible y por lo tanto será rechazada del proceso de selección y eventual adjudicación.

Las cantidades anotadas en el Formulario de Cantidades Aproximadas y Precios son aproximadas y se usarán para comparar las propuestas. Por lo tanto, dichas cantidades no son en ningún caso una certificación de la UTS, implícita o expresa, de lo que serán en realidad las cantidades requeridas. La Entidad no aceptará reclamos, directos o indirectos cuando haya diferencia por exceso o defecto de dichas cantidades o en el caso de que durante el desarrollo del contrato decida suprimir cualquiera de los ítems.

La fijación de los precios de la propuesta se deberá hacer de acuerdo con lo estipulado en los presentes pliegos. La Omisión del Formulario generará el rechazo de la propuesta.

Los errores de forma y que no afecten el fondo o lo substancial de la propuesta económica podrán ser corregidos por la entidad.

Una vez se realice la revisión del Formulario de Cantidades y Precios se ponderará la oferta teniendo en cuenta el puntaje máximo establecido; los cuales se distribuirán así:

El procedimiento para evaluar el valor total de las ofertas es el siguiente:

9.1.3.1 PUNTAJE POR VALOR DE LA OFERTA (Pv): (54) PUNTOS – SOBRE DOS (2)

Se determinará para la asignación de puntajes los siguientes dos métodos de calificación económica de propuestas:

1. Método de la media geométrica (MG).
2. Método de la media aritmética (MA).

Las reglas generales que aplican en la utilización de los métodos son
A) El valor MG, corresponde al valor de media geométrica, y que se obtiene conforme sedetalla en los numerales correspondientes.
B) Para el cálculo de la media aritmética MA, se aplica en relación a la media

aritmética delas ofertas a ponderar sin incluir el presupuesto oficial.

Para la selección del método a utilizar se tendrá en cuenta los decimales de la Tasa Representativa del Mercado del Dólar (TRM) calculada por la Superintendencia Financiera, vigente para el día siguiente en que se efectuará la instalación de la adjudicación del proceso de selección, como se muestra a continuación:

Decimales TRM Fórmula a aplicar

DECIMALES TRM	FORMULA A APLICAR
Entre 00 y 50	Método de la Media Geométrica
Entre 51 y 99	Método de la Media Aritmética

Lo anteriormente descrito indica que en la ponderación de las ofertas se realizará dicho análisis con las dos medias propuestas (aritmética y geométrica) y el día en que se celebra la audiencia de adjudicación se determinarán los adjudicatarios de conformidad con la regla aquí planteada.

Realizadas las verificaciones y de ser el caso se realizarán las correcciones aritméticas necesarias, aplicados los procedimientos señalados y se verificará que el mismo no sea superior al 100% del presupuesto oficial estimado, so pena de rechazo de la propuesta

A. MÉTODO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA

Se calcula la media geométrica de acuerdo con la siguiente fórmula, que representa la raíz N enésima del producto de los valores de las propuestas económicas y una vez el presupuesto oficial

$MG = \sqrt[(N+1)]{(X1 * X2 * X3 * \dots\dots * Xn * (PO))}$ Dónde:

Xn = Valor de la propuesta N = Número de propuestas

PO = presupuesto oficial de la entidad. MG = Media Geométrica

Se determina la desviación que es la diferencia en valor absoluto entre el valor MG y el valor de cada propuesta.

∂ = abs (MG - Vo) Dónde:

Vo = Valor de la propuesta.

∂ = Desviación de cada propuesta. MG = Media geométrica mínima

Se ordenan las desviaciones de menor a mayor para proseguir con la asignación de puntaje de acuerdo a lo siguiente:

Se otorgará 54 puntos a la propuesta económica de menor desviación,

La fórmula para obtener los puntajes de las demás ofertas será la siguiente: P = 54 * (Vomp -
|Vomp - Vo|) /
VompDonde:
Vopm: Valor de la oferta que obtiene máximo
puntajeVo: Valor de la oferta a evaluar

B. MÉTODO DE LA MEDIA ARITMETICA

Se calcula la media aritmética de acuerdo con la siguiente fórmula que representa la sumatoria del valor económico de las propuestas dividida en el número de propuestas.

MA = (Σ X j) / (N)

Dónde:

Xj = Valor de la propuesta
N = Número de propuestas
a ponderar MA = Media Aritmética

Se determina la desviación que es la diferencia en valor absoluto entre la media aritmética yel valor de cada propuesta.

∂ = abs ($\mu - X j$) Donde
Xj = Valor de la propuesta
∂ = Desviación de cada propuesta MA = Media Aritmética

Se ordenan las desviaciones de menor a mayor para proseguir con la asignación de puntajede acuerdo a lo siguiente:

Se otorgará 54 puntos a la propuesta económica de menor desviación,

La fórmula para obtener los puntajes de las demás ofertas será la siguiente: P = 54 * (Vomp -
|Vomp - Vo|) /
VompDonde:

Vopm: Valor de la oferta que obtiene máximo
puntajeVo: Valor de la oferta a evaluar

En caso de quedar solo dos ofertas habilitadas para la puntación por media aritmética se incluirán una vez el presupuesto oficial.

9.1.4 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – SOBRE UNO (1)

En seguimiento a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para apoyar la industria nacional, a través del sistema de compras y contratación pública en la evaluación de las Ofertas:

a.) Las Ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de DIEZ (10) puntos y b.) Las Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de (5) puntos.

Lo anterior, se acredita con la presentación del Anexo 5 en el cual se asignan los porcentajes de participación del personal profesional, técnico y operativo asociado al proceso a desarrollar para la ejecución del objeto del contrato.

La oferta que tenga el porcentaje de 100% de todos los componentes de personal profesional, técnico y operativo NACIONAL obtiene el puntaje de DIEZ (10) PUNTOS

La oferta que tenga un porcentaje menor al 100% del componente de personal profesional, técnico y operativo NACIONAL obtiene un puntaje de CINCO (5) PUNTOS

9.1.5 PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD – SOBRE UNO (1).

En los procesos de licitaciones públicas y concursos de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades estatales deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1%, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número Total de Trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Parágrafo. Para efectos de lo señalado en el presente artículo. si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación

9.1.6 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS. Decreto 1082 de 2015 articulo 2.2.1.2.4.2.15 (0,25 PUNTOS)

"De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.

PARÁGRAFO 1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.
PARÁGRAFO 2. Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14.
Definición de emprendimientos y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los

requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.
3. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.
4. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.
5. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
6. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.
7. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

   PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

10. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

El presente proceso, podría verse afectado en su equilibrio económico por alguna de las siguientes causas:

Matriz de Riesgos

INFORME DE ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACION DE BIENES, SERVICIOS Y OBRA PUBLICA

N.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Error al momento de elaborar los estudios de mercado, de escoger la modalidad de selección, de elaborar la ficha técnica o definir las especificaciones técnicas	Desmejora en la eficiencia del proceso contractual, en atención a que se pueden presentar inconvenientes o inconsistencias en el tramite contractual	1	5	6	Alto	Entidad Estatal	Realizar el estudio del sector objeto del contrato, que permita conocerlo a profundidad y contar con la información suficiente al momento de la estructuración de los estudios previos	1	3	4	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se tenga estructurado el estudio previo	Revisión de la concordancia y la complejidad del estudio realizado por parte de los funcionarios encargados del proceso	En el proceso de adjudicación
2	General	Externo	Selección	Operacional	Falta de idoneidad del contratista	Que el contratista que salga favorecido con el proceso de selección no cuente con la idoneidad y experiencia suficientes para la ejecución del objeto contractual	2	2	4	Bajo	Contratista	Detallar dentro de los estudios previos y solicitar dentro de la invitación pública los requisitos habilitantes que acrediten la idoneidad y experiencia del proponente en la ejecución de contratos de la misma naturaleza y magnitud	1	1	2	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se tenga estructurado el estudio previos	Revisión de los requisitos habilitantes exigidos, por parte de un equipo interdisciplinario de acuerdo a su área de competencia	En el proceso de adjudicación
3	General	Interno -Externo	Selección	Operacional y Económico	Riesgo de colusión (Pacto entre dos o más personas para perjudicar un tercero o a la	Sobrecostos y celebración indebida de contratos	1	3	4	Bajo	Entidad	Mantener personal suficiente y actualizado en el proceso de contratación	1	3	4	Bajo	No	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Finalizada la elaboración de los estudios previos	Revisión y Ejecución y aplicación de la Ley de transparencia y Estatuto	En el proceso de adjudicación

					institución)															Anticorrupción	
4	General	Externo	Selección	Económico	Presentación de ofertas artificialmente bajas	Poner en riesgo el cumplimiento de las obligaciones contractuales o que al momento de ejecutar el contrato se configure un desequilibrio económico del mismo	2	3	5	Medio	Contratista	Realizar un estudio concienzudo de mercados, que permita establecer los precios reales vigentes de los bienes a adquirir, contando con la información suficiente que permita establecer un presupuesto oficial coherente con los precios del mercado, a fin de tener una idea general de un margen razonable de ofrecimiento económico, para en caso de ser comparado con la propuesta económica, requerir al proponente a que sustente las razones que justifican el precio ofertado	1	1	2	Bajo	Si	Entidad	En el momento que se conozca la oferta económica	Una vez se evalúen las explicaciones dadas por el proponente	Comparaciones con el estudio de mercados y realización del análisis de la justificación de las razones expuestas, por parte de los funcionarios de la entidad, competentes en las áreas pertinentes, de acuerdo a la sustentación recibida	En el proceso de adjudicación
5	General	Externo	Selección y Ejecución	Operacional y Financiero	Que no se firme el contrato o no se suscriban las garantías requeridas	Que no se pueda ejecutar el contrato y por consiguiente no se puede satisfacer la necesidad requerida y no se	2	2	4	Bajo	Contratista	Solicitar la adquisición de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo a favor de la entidad Estatal	1	3	4	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se tenga estructurado el estudio previo, la convocatoria pública, la suscripción del contrato por las	Verificar las pólizas de garantía con los amparos establecidos en el contrato y hacer efectiva la suscripción del contrato por parte	Durante la ejecución del contrato

						cuente con los mecanismos suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato														partes y se realice la respectiva aprobación de las garantías solicitadas	del contratista	
6	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Demora en la iniciación del Contrato por falta de los requisitos de ejecución	Afecta la ejecución del Contrato	3	1	4	Bajo	Mixto	Adelantar ágil, eficaz y adecuadamente los requisitos de ejecución	2	1	3	Bajo	si	Oficina Jurídica	De acuerdo a los términos de selección establecidos	De acuerdo a los términos de selección establecidos	Respetando los tiempo de selección	Según el crono grama
7	General	Externo	Ejecución	Operacional	Mora en la prestación del servicio.	No se satisface la necesidad de la institución dentro del término requerido	2	2	4	Bajo	Contratista	Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo de calidad del servicio a favor de la entidad Estatal y ejercer una supervisión rigurosa del cumplimiento en el término establecido para la prestación del servicio.	2	2	4	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se haya suscrito el Acta de terminación y recibo a satisfacción del Contrato	Estructuración de Estudios Previos incluyendo la solicitud de las garantías requeridas y emisión por parte de los supervisores del contrato de informes periódicos de la verificación y cumplimiento de las especificaciones a satisfacción dentro del término requerido, con sus respectivos soportes.	Durante la ejecución del contrato

8	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Ausencia de las especificaciones técnicas mínimas de los bienes adquiridos o incumplimiento de las condiciones y calidad de los mismos	No se satisface la necesidad de la Entidad, de acuerdo a las condiciones de calidad requeridas	3	2	5	Medio	Contratista	Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo	2	1	3	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se haya suscrito el Acta de terminación y liquidación del Contrato	Estructuración de Estudios Previos incluyendo la solicitud de las garantías requeridas y emisión por parte de los supervisores del contrato de informes periódicos de la verificación y cumplimiento de las especificaciones técnicas del servicio, con sus respectivos soportes	Durante la ejecución del contrato
9	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la ejecución del contrato.	Afecta la ejecución del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Establecer requisitos técnicos claros y exigir una condición de recurso humano técnico, experiencia, entre otros, para que se presenten personas naturales y jurídicas capaces de cumplir con el objeto de contrato. Solicitar la suscripción de pólizas que amparen el cubrimiento del riesgo.	1	2	3	Bajo	Si	Titular de la oficina gestora del proceso	Desde la estructuración de los estudios previos	Una vez se reciba a satisfacción y/o liquide el contrato	Revisión e inspección de la ejecución del contrato por parte del Supervisor del mismo	Durante la ejecución del contrato l
10	General	Externo	Ejecución	Financie	Desequilibrio económic	Poner en riesgo el cumplimiento de	1	4	5	Medio	Contrat	Solicitar a los proponentes cumplir con	1	1	2	Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración	Una vez se tenga estructurado el	Muestreos Aleatorios	Durante la ejecución

					o del contrato	las obligaciones contractu ales.						unos indicadores financieros, que les brinden el respaldo financiero que les permitan dar cumplimiento con las obligaciones contractuales adquiridas.							de los estudios previos.	estudio previo y el proyecto de pliego de condiciones y con el informe del supervisor		del contrato
11	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Incremento de los precios de los bienes por la entidad, decretados oficialmente por el Gobierno Nacional o incrementos de impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Afecta el presupuesto del contratante debiendo cancelar los mayores valores decretados y afecta el valor del contrato entre las partes.	3	2	5	Medio	Contratista	La Entidad y el contratista están en la obligación de cumplir con las disposiciones legales que surjan durante la ejecución del contrato y lo afecten.	1	2	3	Bajo	No	Contratista	Desde el inicio de la ejecución del objeto contractual.	Una vez se reciba a satisfacción y/o liquide el contrato	Revisión permanente de la normatividad que rige el sector y sus antecedentes	Cada vez que el cambio de normatividad afecte la regulación pactada en el contrato
12	General	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Eventos de la naturaleza fuera del control de las partes que impiden. continuar con la ejecución del contrato temporal o definitivamente	Suspensión de la ejecución del objeto contractual	2	5	7	Alto	Contratista	Reducir las consecuencias a través de planes de contingencia y mitigación	1	2	3	Bajo	Si	Supervisor	Una vez se firma acta de inicio	Finalización del contrato	Informe del supervisor	Durante la ejecución del contrato
13	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgos	Desacuerdos en la etapa de liquidación	Conflictos jurídicos y/o económicos	2	3	5	Medio	Contratista	Establecer requisitos técnicos claros en lo referente al cumplimiento de la prestación del servicio.	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Con la recepción por parte del contratista del objeto del	Firmada el acata de recibo a satisfacción	Seguimiento a la realización de la actividad requerida	En la finalización del contrato

																	contrat o.			

Finalmente es de resaltar que la matriz en la cual se tipifican los riesgos previsibles, preparada por la Entidad, tiene como propósito eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos en el desarrollo del proceso de contratación.

11. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL. DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO

Para el presente proceso y sus posteriores etapas (pre contractual, contractual y post contractual) se han de considerar las normas legales vigentes que regulen la materia, así como la constitución de garantía única que comprende el incumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato; y la cobertura de los demás riesgos que se originen, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se derivan de esta actuación.

Los riesgos que se deben amparar con ocasión de las obligaciones contractuales, de conformidad a las disposiciones contenidas en el Artículo 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 son:

TIPO DE RIESGO	PORCENTAJE (VALOR ASEGURADO)	VIGENCIA	PARTES
Cumplimiento del contrato	10% del valor total del contrato(Incluido IVA)	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Tomador: Contratista Afianzado: ContratistaAsegurado: UTS Beneficiario: UTS
Calidad y correctofuncionamiento de los bienes suministrados	10% del valor total del contrato(Incluido IVA)	Por el término de ejecución del contrato y doce (12) meses más.	Tomador: Contratista Afianzado: Contratista Asegurado: UTS Beneficiario: UTS
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	5% del valor totaldel contrato(Incluido IVA)	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) añosmás.	Tomador: Contratista Afianzado: Contratista Asegurado: UTS Beneficiario: UTS

12. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

El presente proceso de contratación se encuentra cobijado por los siguientes acuerdos internaciones o tratados de libre comercio vigentes para el estado colombiano:

Acuerdo comercial		¿Vigente? SI/NO	Entidad Estatal cubierta SI/NO	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial SI/NO	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación SI/NO	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial SI/NO
Alianza Pacifico	Chile	Si	Si	No	No	No
	México	Si	Si	N/A	No	No
	Perú	Si	Si	No	No	No
Canadá		Si	Si	No	No	No
Chile		Si	Si	No	No	No
Corea		Si	Si	No	No	No
Costa Rica		Si	Si	No	No	No
Estados Unidos		Si	Si	No	No	No
Estados AELC		Si	No	No	No	No
México		Si	No	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	No se establecieron umbrales para su aplicabilidad	No	No
	Guatemala	Si	Si	No se establecieron umbrales para su aplicabilidad	No	No
	Honduras	Si	Si	No se establecieron umbrales para su aplicabilidad	No	No
Unión Europea		Si	Si	No	No	No
Israel		Si	Si	Se determina en DGE y se convierte a COP con la TRM correspondiente	Por determinar	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	Si	No	No	No
Comunidad Andina		Si	Si	N/A	No	Si

NOMBRES Y FIRMAS:

FAVIO EDUARDO SOLANO CASTELLANOS
DECANO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA UTS

Proyectó Aspectos jurídicos: Juan Diego Bravo Gutiérrez. OAJ UTS (Modalidad de selección y garantías)
Proyectaron y revisaron Aspectos Técnicos: Ing. Laura Juliana Mateus Calderón (Oficina jurídica UTS)
Proyectó Aspectos Financieros y estudios del sector: Javier Augusto Guerrero Tarazona - OAJ UTS
Reviso Aspectos Legales: Olga Lucia Pineda Villamizar. Jefe Oficina Jurídica UTS (Modalidad de selección, garantías)
Alvaro Benavides Mateus – Asesor