INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO

Modalidad de Contratación

Mínima Cuantía

OBJETO PROPUESTO: ALQUILER DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS, PLANTAS DE PROCESOS E INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL, INCLUYENDO SU ALISTAMIENTO, TRASLADO PROVISIONAL Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO.

Noviembre de 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción y metodología de unificación
2. Descripción de la necesidad
3. Definiciones
4. Clasificación UNSPSC
5. Aspectos generales del sector
5.1. Identificación del sector económico
5.2. Variables macroeconómicas
5.3. Aspectos técnicos
5.4. Aspectos regulatorios y metrológicos
5.5. Acuerdos comerciales y tratamiento jurídico
5.6. Modalidad de selección
5.7. Mipymes y concurrencia
5.8. Otros aspectos relevantes del mercado
6. Comportamiento del gasto y análisis de demanda
6.1. Condiciones de contratación previstas por la UNIAJC
6.2. Procesos comparables de otras entidades
6.3. Análisis de los procesos identificados
7. Análisis de la oferta
7.1. Proveedores consultados
7.2. Cadena de suministro
7.3. Estructura de costos
7.4. Análisis financiero y organizacional
8. Estudio de mercado y presupuesto oficial
9. Análisis de riesgos
10. Conclusiones y recomendaciones
Anexo 1. Inventario consolidado por laboratorio
Anexo 2. Fuentes consultadas

1. INTRODUCCIÓN

La función de compras y contratación pública debe estar orientada a satisfacer las necesidades de las entidades estatales, garantizar el cumplimiento de sus fines misionales y obtener el mayor valor por los recursos públicos. Para ello, resulta fundamental identificar y comprender las necesidades institucionales, así como conocer las condiciones del mercado y las características de los posibles proveedores que puedan ofrecer los bienes y servicios requeridos.

En este sentido, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben realizar, durante la etapa de planeación, el análisis del sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos, dejando constancia de dicho estudio en los documentos del proceso contractual.

En cumplimiento de lo anterior, la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), a través de la Facultad de Ingeniería, desarrolla el presente análisis del sector con el propósito de identificar las condiciones del mercado relacionadas con la prestación del servicio de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, para garantizar el desarrollo de las prácticas académicas de las asignaturas de Instrumentación Industrial y Control de Procesos.

La necesidad de esta contratación se origina en las afectaciones ocasionadas por el evento sísmico del 10 de agosto de 2026, que generó restricciones en el acceso y utilización de los laboratorios institucionales, haciendo necesario implementar alternativas temporales que permitan garantizar la continuidad de las actividades académicas y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos por la Facultad de Ingeniería.

Por consiguiente, el presente análisis del sector tiene como finalidad examinar las condiciones técnicas, económicas, comerciales y jurídicas del servicio requerido, la oferta disponible en el mercado, la capacidad e idoneidad de los posibles proveedores, los antecedentes de contratación, los precios de referencia y los riesgos asociados a su ejecución, con el fin de establecer condiciones que permitan satisfacer la necesidad institucional de manera oportuna, eficiente y adecuada.

Asimismo, considerando que la contratación se plantea en el marco de la declaratoria de urgencia manifiesta, se tendrán en cuenta las disposiciones contenidas en los artículos 42 y 43 de la Ley 80 de 1993, así como los principios que rigen la contratación estatal, procurando que la solución contractual responda directamente a las circunstancias que originaron la emergencia y que su alcance y valor guarden relación con la necesidad identificada.

En consecuencia, este estudio constituye un instrumento de soporte para la estructuración y justificación del proceso contractual, orientado a garantizar la continuidad del servicio público de educación superior, la adecuada utilización de los recursos institucionales y la satisfacción de las necesidades académicas de la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), en cumplimiento de su misión institucional y en concordancia con los lineamientos del Plan Estratégico de Desarrollo (PED) 2020-2030, orientados al fortalecimiento de la infraestructura física, tecnológica y académica, requiere garantizar la continuidad y calidad de los procesos de formación de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, especialmente en el desarrollo de las actividades prácticas de laboratorio.

Como consecuencia del evento sísmico ocurrido el 10 de agosto de 2026, se presentaron afectaciones en la infraestructura física institucional que generaron restricciones de acceso y utilización de los laboratorios de Instrumentación Industrial y Control de Procesos. Esta situación ha limitado la disponibilidad de equipos especializados y plantas de procesos industriales indispensables para el desarrollo de las prácticas académicas, comprometiendo el cumplimiento de las actividades curriculares y los resultados de aprendizaje establecidos en los programas académicos.

Aunque la Institución ha contemplado el traslado de los ambientes de laboratorio hacia la Sede Sameco (Smart Campus), dichos espacios no cuentan actualmente con las condiciones técnicas y las acometidas industriales necesarias para el funcionamiento de determinados equipos, entre ellas redes de aire comprimido, conexiones hidráulicas y sistemas eléctricos especializados. Las adecuaciones requeridas demandan tiempos de ejecución que no permiten atender de manera inmediata las necesidades académicas derivadas de la contingencia.

En virtud de lo anterior, se hace necesario contratar el servicio de alquiler temporal de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, con el fin de garantizar el desarrollo de las prácticas académicas de las asignaturas de Instrumentación Industrial y Control de Procesos de la Facultad de Ingeniería.

Mediante esta contratación se proyecta desarrollar veintidós (22) sesiones prácticas presenciales e híbridas, distribuidas en dieciséis (16) sesiones de Instrumentación Industrial y seis (6) sesiones de Control de Procesos, utilizando tanto las instalaciones especializadas del proveedor como los espacios institucionales que reúnan las condiciones técnicas necesarias para su ejecución.

La necesidad identificada guarda relación con los objetivos del Plan Estratégico de Desarrollo 2020-2030 asociados al fortalecimiento de los medios educativos, la modernización tecnológica y el mejoramiento de las condiciones para la prestación del servicio educativo, contribuyendo al cumplimiento de los resultados de aprendizaje y a la continuidad de los procesos de formación académica.

Desde el punto de vista técnico y económico, el alquiler temporal de equipos y la disponibilidad de instalaciones especializadas constituyen una alternativa para atender la contingencia, considerando que la adquisición de equipos o la adecuación inmediata de los laboratorios institucionales no permitirían satisfacer oportunamente la necesidad durante el periodo académico correspondiente.

En este contexto, la contratación se plantea en el marco de la declaratoria de urgencia manifiesta derivada del evento sísmico, conforme a lo previsto en el artículo 42 de la Ley 80 de 1993, con el propósito de atender las circunstancias extraordinarias que afectan el normal desarrollo de las actividades académicas, garantizando que el alcance de la contratación corresponda a las necesidades directamente relacionadas con la contingencia.

Para respaldar presupuestalmente esta necesidad, la Institución cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 18779 del 23 de octubre de 2026, por valor de CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SIETE PESOS M/CTE ($47.397.007), con cargo al rubro presupuestal 212020200702 – Arrendamientos, financiado con recursos propios de la vigencia fiscal 2026.

En consecuencia, el presente proceso contractual tiene como finalidad garantizar la disponibilidad oportuna de los equipos, plantas de procesos y servicios técnicos especializados necesarios para la ejecución de las prácticas académicas programadas, asegurando la continuidad del servicio público de educación superior, el cumplimiento de los objetivos misionales de la Institución y la utilización eficiente de los recursos públicos.

3. DEFINICIONES

Para efectos del presente Análisis del Sector, se establecen las siguientes definiciones y siglas relacionadas con el objeto contractual, con el propósito de facilitar la comprensión de los aspectos técnicos, jurídicos y presupuestales del proceso de contratación.

Tabla 1 Definiciones

Concepto o sigla	**Definición**

UNIAJC	Institución Universitaria Antonio José Camacho, entidad estatal que adelanta el proceso contractual.
Análisis del Sector	Estudio de las condiciones legales, comerciales, financieras, organizacionales, técnicas y de riesgos del sector relacionado con el objeto de contratación.
Urgencia Manifiesta	Situación excepcional prevista en el artículo 42 de la Ley 80 de 1993 que, previa declaratoria mediante acto administrativo motivado, permite acudir a la contratación directa para atender necesidades inmediatas.
Alquiler de Equipos Especializados	Servicio que permite disponer temporalmente de equipos e instrumentos técnicos necesarios para el desarrollo de prácticas académicas, sin que implique la adquisición de su propiedad.
Plantas de Procesos Industriales	Sistemas y equipos especializados que permiten desarrollar prácticas de medición, operación, instrumentación y control de variables industriales.
Instrumentación Industrial	Conjunto de dispositivos y técnicas utilizados para medir, supervisar y controlar variables físicas de los procesos industriales.
Control de Procesos	Conjunto de métodos y tecnologías empleados para regular y mantener las condiciones operativas de los procesos industriales.
Soporte Técnico Especializado	Servicio de acompañamiento profesional para el alistamiento, instalación, configuración y funcionamiento de los equipos utilizados durante las prácticas académicas.
PLC	Controlador Lógico Programable, dispositivo electrónico utilizado para la automatización y control de procesos industriales.
PID	Control Proporcional, Integral y Derivativo, mecanismo utilizado para regular variables en sistemas de control industrial.

PED 2020-2030	Plan Estratégico de Desarrollo de la UNIAJC, que establece los objetivos y lineamientos estratégicos institucionales.
CDP	Certificado de Disponibilidad Presupuestal, documento que acredita la existencia de apropiación presupuestal disponible para respaldar la contratación.
SECOP	Sistema Electrónico para la Contratación Pública, plataforma oficial para la publicidad y gestión de los procesos contractuales.
UNSPSC	Sistema de clasificación de productos y servicios utilizado para identificar los bienes y servicios objeto de contratación.
Riesgo Contractual	Evento o circunstancia que puede afectar el cumplimiento del objeto, las obligaciones, el plazo o las condiciones de ejecución contractual.

Fuente: APECTOS TÉCNICOS Radicado 513.

4. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificación de los equipos e instrumentos identificados en los estudios previos para el servicio de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial.

Tabla 2 CLASIFICACIÓN UNSPSC

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto
D Bienes y equipos	60 Instrumentos musicales, juegos, juguetes, artes y artesanías y equipo educativo	10 Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	64 Equipos de enseñanza de electrónica y suministros	60106400 Equipo de enseñanza de electrónica y suministros
D Bienes y equipos	41 Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	12 Suministros y accesorios de laboratorio	24 Instrumentos de laboratorio	41122400 Instrumentos de laboratorio
D Bienes y equipos	41 Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11 Instrumentos de medida, observación y ensayo	45 Instrumentos mecánicos	41114500 Instrumentos mecánicos

D Bienes y equipos	41 Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11 Instrumentos de medida, observación y ensayo	36 Equipos de medición y comprobación eléctrica	41113638 Osciloscopios
D Bienes y equipos	41 Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11 Instrumentos de medida, observación y ensayo	36 Equipos de medición y comprobación eléctrica	41113630 Multímetros

Nota: Los cinco códigos de producto corresponden al estudio previo del radicado 513. La jerarquía y las denominaciones deberán verificarse en el clasificador oficial UNSPSC antes de su publicación. El objeto principal es un servicio de alquiler, por lo que se recomienda verificar también códigos específicos de servicios de alquiler de equipos.

5. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

5.1. VARIABLES MACROECONÓMICAS

De acuerdo con la naturaleza del objeto contractual, relacionado con el alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, la presente contratación se enmarca principalmente en el **sector terciario de la economía (servicios)**.

Este sector comprende las actividades de alquiler y arrendamiento de maquinaria y equipos especializados, así como los servicios técnicos complementarios necesarios para su operación. Para el análisis económico se consideran factores como la disponibilidad de equipos, costos de alquiler, transporte, instalación, mantenimiento y personal técnico especializado, los cuales pueden incidir en el valor y las condiciones de prestación del servicio.

De conformidad con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), Revisión 4 Adaptada para Colombia, se identifica la siguiente actividad económica de referencia:

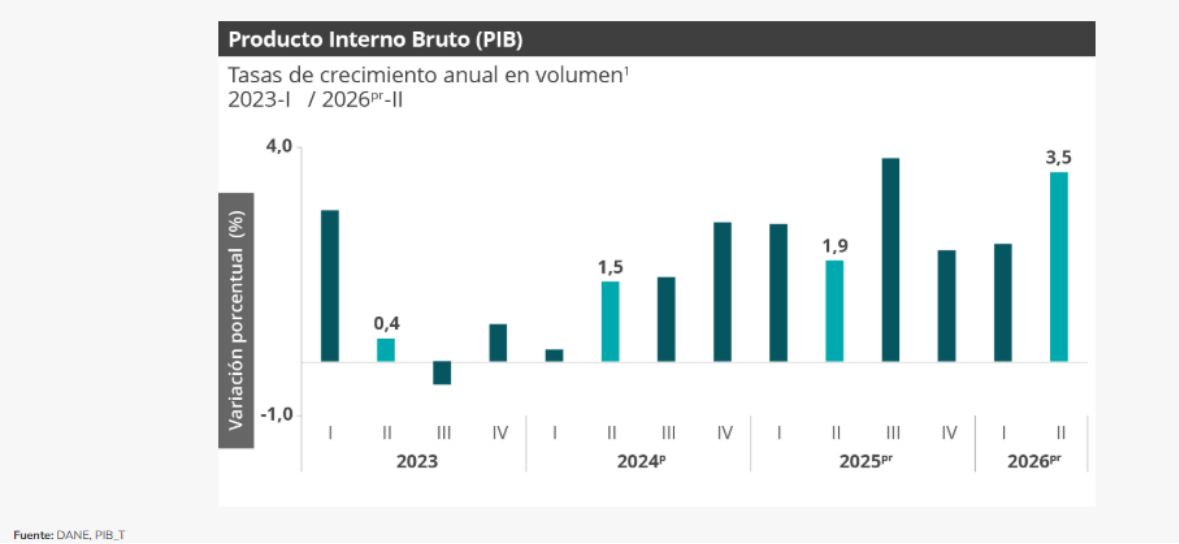
Tabla 3 CIIU

Clasificación	Descripción
Sector económico	Terciario – Servicios
Sección	N – Actividades de servicios administrativos y de apoyo
División	77 – Actividades de alquiler y arrendamiento
Grupo	773 – Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.
Código CIIU	7730 – Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.

Esta clasificación permite identificar el mercado de referencia y orientar el análisis de la oferta y la demanda hacia proveedores con capacidad técnica y operativa para garantizar la disponibilidad oportuna de los equipos y servicios requeridos, contribuyendo a la continuidad de las actividades académicas de la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC).

Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

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



Producto Interno Bruto (PIB) series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 1.1 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 (ver tabla 1).

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 volumen[1]
Segundo trimestre 2026pr

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, PIB_T

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 (ver tabla 7):

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 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2026[pr]

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,PIB_T

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (septiembre)

IPC	Septiembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,37**	4,55	**5,74**	5,18	**6,29**

Fuente: DANE, IPC

En septiembre de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,37%, la variación año corrido fue 5,74% y la anual 6,29%.
En septiembre de 2026 la variación anual del IPC fue 6,29%, es decir, 1,11 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,18%.

1. RESULTADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE 2026 1.1 Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases 1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto En el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 0,37% en comparación con agosto de 2026, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (1,43%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,78%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), Transporte (0,13%), Salud (0,12%), Prendas de vestir y calzado (0,10%), Bienes y servicios diversos (0,05%), Información y comunicación (-0,02%) y, por último, Recreación y cultura (-0,21%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Septiembre 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	1,39	0,06	1,43	0,06
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,18	0,03	0,78	0,15
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,37	0,37
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,31	0,10	0,31	0,09
Restaurantes y hoteles	9,43	0,20	0,02	0,28	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,07	0,02	0,23	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,16	0,01	0,23	0,01
Transporte	12,93	0,11	0,01	0,13	0,02
Salud	1,71	0,60	0,01	0,12	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,23	0,01	0,10	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,05	0,00
Información y comunicación	4,33	1,43	0,04	-0,02	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,16	0,00	-0,21	-0,01

Fuente: DANE, IPC

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO – TRM

- TRM de hoy – Domingo 8 de noviembre de 2026

Tasa Representativa del Mercado (USD/COP)

- $3.237,83 COP

+0,30 %

+$9,57 frente a la TRM anterior

Valor de 1 dólar estadounidense. Vigente del 7 al 9 de noviembre de 2026.

Banco de la República+1

Fuente oficial: Banco de la República – TRM

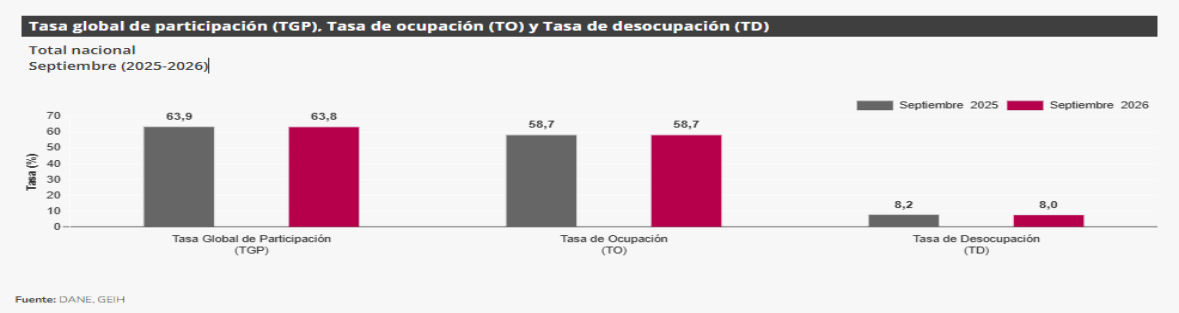
Para tu Análisis del Sector puedes registrar:

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) vigente al 8 de noviembre de 2026 corresponde a $3.237,83 pesos colombianos por dólar estadounidense, variable que puede incidir en los costos de equipos, componentes y repuestos importados utilizados en los servicios de instrumentación industrial.

MERCADO LABORAL

Información septiembre de 2026

Para el mes de septiembre de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,2%. La tasa global de participación se ubicó en 63,8% y la tasa de ocupación en 58,7%, en tanto que en septiembre de 2025 estas tasas fueron 63,9% y 58,7%, respectivamente.



En septiembre de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,3%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,1%. La tasa global de participación se ubicó en 66,1% y la tasa de ocupación en 60,6%, en tanto que en septiembre de 2025 estas tasas fueron 66,4% y 61,0%, respectivamente

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN POSICIÓN OCUPACIONAL, MES SEPTIEMBRE 2026

En septiembre de 2026, Obrero, empleado particular y Trabajador por cuenta propia fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 0,8 y 0,6 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional
Total nacional
Septiembre (2025 - 2026)

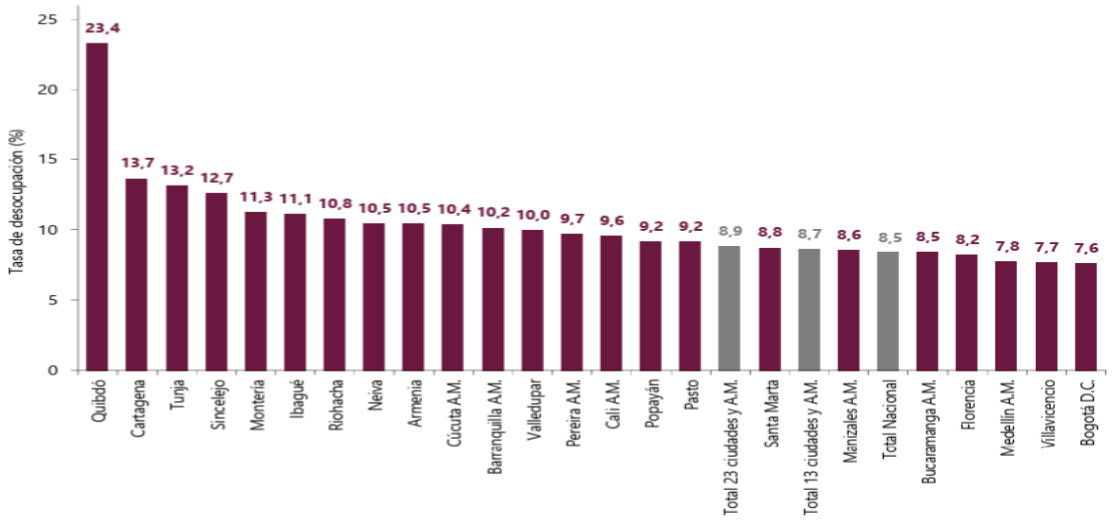
Posición ocupacional	Total nacional				
	Septiembre 2025	Septiembre 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.927**	**24.249**	**100**	**322**	
Obrero, empleado particular	10.688	10.872	44,8	184	0,8
Trabajador por cuenta propia	9.739	9.883	40,8	144	0,6
Patrón o empleador	603	675	2,8	72	0,3
Trabajador familiar sin remuneración	460	477	2,0	18	0,1
Jornalero o Peón	813	809	3,3	-4	0,0
Empleado doméstico	718	692	2,9	-26	-0,1
Obrero, empleado del gobierno	897	830	3,4	-68	-0,3

Fuente: DANE, GEIH.

Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre julio - septiembre 2026

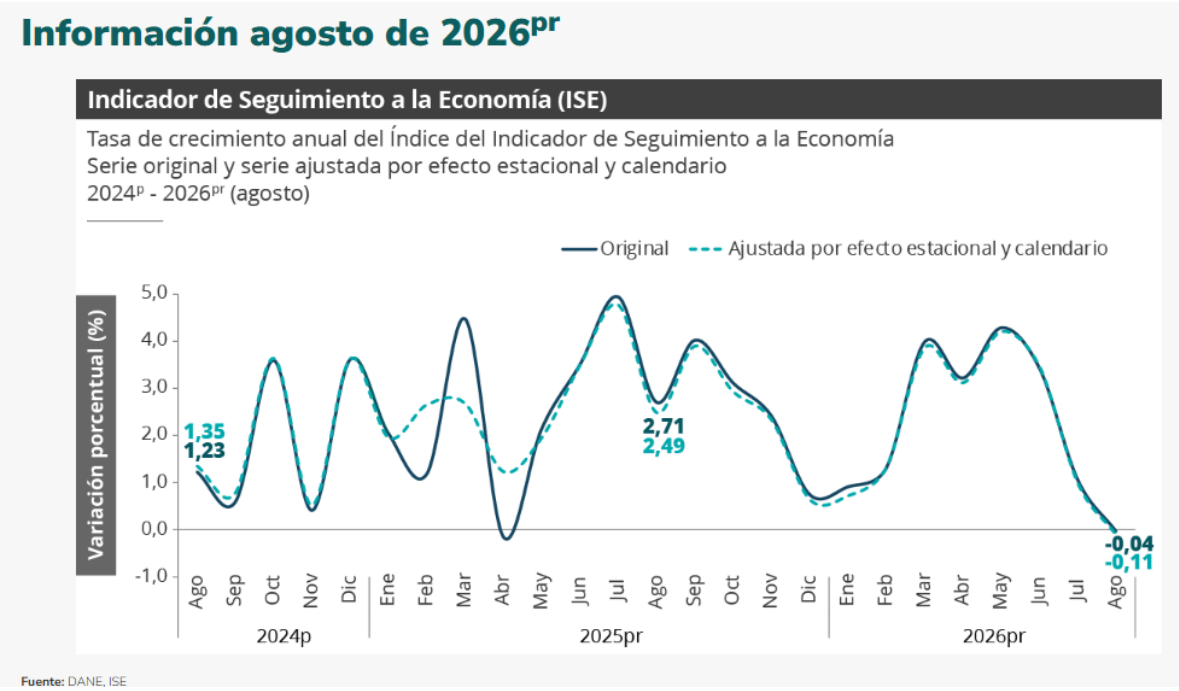
Para el trimestre julio - septiembre 2026, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (23,4%), Cartagena (13,7%) y Tunja (13,2%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Medellín A.M. (7,8%), Villavicencio (7,7%) y Bogotá D.C. (7,6%).

Gráfico 6. Tasa de desocupación según ciudades
Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas
Julio - septiembre 2026



Fuente: DANE, GEIH.
A.M.: área metropolitana

INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE)



SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE – SMMLV

El Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) constituye una variable macroeconómica relevante para el análisis del sector de servicios profesionales, científicos y técnicos, debido a su incidencia en los costos laborales y en la estructura económica de las empresas dedicadas a la prestación de servicios de consultoría, asesoría especializada y auditoría de sistemas de gestión.

Para el presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde al servicio de asesoría especializada para la articulación del Sistema Integrado de Gestión Organizacional – SIGO+ de la Institución Universitaria Antonio José Camacho – UNIAJC, el análisis de esta variable permite identificar la evolución de los costos del talento humano y su posible incidencia en la formación de los precios ofertados por los proveedores del sector.

Tabla 4. Comportamiento histórico del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente en Colombia, 2016–2026

Vigencia	Salario mínimo mensual	Variación anual
2016	$ 689.455	7,00%
2017	$ 737.717	7,00%
2018	$ 781.242	5,90%
2019	$ 828.116	6,00%
2020	$ 877.803	6,00%
2021	$ 908.526	3,50%
2022	$ 1.000.000	10,07%
2023	$ 1.160.000	16,00%
2024	$ 1.300.000	12,07%
2025	$ 1.423.500	9,50%
2026	$ 1.750.905	23,00%

Fuente: Gobierno Nacional – Decretos de fijación del salario mínimo legal mensual vigente. Serie histórica 2016–2026.

Enlaces de consulta:

- Departamento Administrativo de la Función Pública – Gestor Normativo
- Ministerio del Trabajo de Colombia
- DANE – Mercado laboral

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

La Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), a través de la Facultad de Ingeniería, requiere contratar el servicio de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, para garantizar el desarrollo de las prácticas académicas contingenciales de las asignaturas de Instrumentación Industrial y Control de Procesos, en el marco de la declaratoria de urgencia manifiesta derivada del evento sísmico del 10 de agosto de 2026.

De conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el Estudio Previo del Proceso (EPE), Radicado 513, la contratación contempla la disponibilidad temporal de equipos de medición, transmisores industriales, plantas de procesos, sistemas de automatización y control, así como el acompañamiento de personal técnico especializado, necesarios para desarrollar veintidós (22) sesiones prácticas presenciales e híbridas, distribuidas en dieciséis (16) sesiones de Instrumentación Industrial y seis (6) sesiones de Control de Procesos.

5.3.1. Especificaciones técnicas del servicio

Tabla 5 Aspectos Técnicos

Componente	Especificaciones técnicas
Plantas de procesos industriales	Reactores CSTR y PFR, biorreactor Batch, columna de burbujeo y planta de destilación para la identificación de operaciones unitarias y lazos de control.
Medición de presión	Transmisor inteligente de dos hilos, señal de 4-20 mA, alimentación de 24 VDC, protocolo HART y configuración mediante PACTware.
Medición de nivel por presión diferencial	Medición hidrostática, cálculo de densidad, supresión y elevación de cero en tanques.
Medición de nivel por ultrasonido	Configuración de sensores, medición por tiempo de vuelo, identificación de zona muerta y contraste de mediciones.
Medición de nivel por capacitancia	Calibración de vacío y lleno y evaluación de líquidos conductivos y no conductivos.
Medición de temperatura	Transmisores para RTD Pt100, conforme a IEC 60751, y termopar tipo J, conforme a IEC 60584, con verificación en baño termostático.
Medición de flujo	Transmisor de flujo electromagnético, configuración de corte de bajo flujo y verificación gravimétrica con báscula.
Elementos finales de control	Válvulas neumáticas, actuadores, posicionadores I/P de 3-15 psi y variadores de frecuencia (VFD).
Automatización y control	PLC, sistemas de control PID, configuración de variables de proceso y análisis de respuesta ante perturbaciones.
Apoyo técnico especializado	Acompañamiento de un ingeniero químico con formación de maestría y un ingeniero electrónico o mecatrónico, según las actividades programadas.

5.3.2. Actividades prácticas programadas

La ejecución del servicio comprende las siguientes actividades académicas:

Tabla 5 actividades programadas

Asignatura	Actividad técnica	Sesiones
Instrumentación Industrial	Caracterización de plantas de procesos	2
Instrumentación Industrial	Medición y configuración de presión	2

Instrumentación Industrial	Medición de nivel por presión diferencial	2
Instrumentación Industrial	Medición de nivel por ultrasonido	2
Instrumentación Industrial	Medición de nivel por capacitancia	2
Instrumentación Industrial	Medición de temperatura	2
Instrumentación Industrial	Medición de flujo	2
Instrumentación Industrial	Elementos finales de control	2
Control de Procesos	Implementación y sintonización de control PID, configuración de PLC y control de flujo y nivel	6
TOTAL		22

5.3.3. Condiciones técnicas de ejecución

El contratista deberá garantizar el alistamiento, disponibilidad y adecuado funcionamiento de los equipos y plantas de procesos requeridos para las prácticas académicas, suministrando los materiales, guías de laboratorio y manuales técnicos necesarios para su utilización.

Asimismo, deberá efectuar el traslado e instalación provisional de los módulos portátiles de instrumentación y control a la Sede Sameco, cuando corresponda, y facilitar sus propias instalaciones para las prácticas que requieran plantas industriales de mayor complejidad.

El servicio deberá contar con acompañamiento técnico especializado durante las actividades programadas, incluyendo el soporte en configuración de PLC, variadores de frecuencia, instrumentación y cableado, conforme a las sesenta y seis (66) horas de práctica previstas en el estudio previo.

El contratista también deberá garantizar las condiciones de calibración, mantenimiento y funcionamiento de los equipos, asumiendo su reparación o sustitución cuando se presenten fallas técnicas atribuibles a estos durante el periodo de alquiler.

5.3.4. Verificación de las condiciones de calidad

La supervisión contractual deberá verificar la disponibilidad y el funcionamiento de los equipos, el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la prestación del acompañamiento especializado y la ejecución de las veintidós (22) sesiones académicas programadas.

Como soporte del cumplimiento podrán utilizarse registros de asistencia, informes de ejecución, evidencias de las prácticas realizadas, verificaciones técnicas de funcionamiento y certificaciones de recibido a satisfacción.

En consecuencia, las condiciones técnicas descritas permiten establecer los requerimientos mínimos para la prestación del servicio, garantizar la continuidad de las actividades académicas y facilitar el seguimiento y control de las obligaciones contractuales, de conformidad con el Estudio Previo del Proceso, Radicado 513, de la Facultad de Ingeniería de la UNIAJC.

Fuente: Estudio Previo del Proceso, Radicado 513, numerales 7 y 8, páginas 5 a 7.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

La contratación del servicio de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, para el desarrollo de las prácticas académicas de la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), se adelantará mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, de conformidad con el régimen contractual aplicable y la normativa vigente.

El proceso estará orientado por los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación, publicidad y selección objetiva, garantizando condiciones de participación, eficiencia en la utilización de los recursos públicos y cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos por la Institución.

Para el desarrollo del proceso contractual se tendrá en cuenta el siguiente marco normativo y técnico:

Tabla 6 Marco Regulatorio

normativa	**Aplicación al proceso contractual**
Constitución Política de Colombia, artículo 209	Establece los principios de la función administrativa.
Ley 80 de 1993	Establece las disposiciones generales y los principios de la contratación estatal.
Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 5	Regula la modalidad de selección de mínima cuantía.
Ley 1474 de 2011, artículo 94	Establece disposiciones relacionadas con el procedimiento de mínima cuantía.

Decreto 1082 de 2015	Reglamenta el procedimiento de mínima cuantía, la planeación contractual y el análisis del sector.
Ley 2069 de 2020, artículo 30	Modifica disposiciones relacionadas con la modalidad de mínima cuantía.
Ley 30 de 1992	Regula la organización del servicio público de educación superior.
Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019	Establecen disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)	Establece requisitos de seguridad para las instalaciones y productos eléctricos comprendidos en su ámbito de aplicación.
Normas IEC 60751 e IEC 60584	Constituyen referencias técnicas para los instrumentos de medición de temperatura utilizados en las prácticas académicas.

Desde el punto de vista técnico, el contratista deberá garantizar la disponibilidad, el adecuado funcionamiento, la calibración y las condiciones de seguridad de los equipos especializados, así como el alistamiento, traslado provisional y acompañamiento técnico necesario para el desarrollo de las veintidós (22) sesiones prácticas programadas.

En consecuencia, el marco normativo identificado permitirá orientar la estructuración del proceso de selección de mínima cuantía, estableciendo las condiciones jurídicas, técnicas y económicas necesarias para garantizar la prestación del servicio, la satisfacción de la necesidad institucional y la adecuada utilización de los recursos públicos.

5.5. ACUERDOS COMERCIALES

De conformidad con los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la aplicación de los acuerdos comerciales debe analizarse teniendo en cuenta la naturaleza de la entidad contratante, la modalidad de selección, el objeto contractual y los umbrales establecidos en los respectivos acuerdos.

Para el presente proceso, cuyo objeto corresponde al alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial para la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), con un presupuesto estimado de $47.397.007, se contempla la modalidad de selección de mínima cuantía.

En consecuencia, bajo el supuesto de que resulte aplicable el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y se confirme la procedencia de esta modalidad, no se requiere elaborar una matriz individual de cobertura de acuerdos comerciales, sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones sobre trato nacional y reciprocidad que correspondan.

Fuente: Colombia Compra Eficiente – Acuerdos Comerciales y Trato Nacional.

5.6. MIPYMES

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y las disposiciones de la Ley 2069 de 2020, la limitación de convocatorias a Mipymes nacionales procede cuando se cumplen los requisitos legales relacionados con la cuantía, la modalidad de selección y las solicitudes presentadas por las empresas interesadas.

Para el presente proceso, cuyo objeto corresponde al alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial para la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), con un presupuesto estimado de $47.397.007, se contempla la modalidad de selección de mínima cuantía.

En consecuencia, teniendo en cuenta que la modalidad de mínima cuantía no se encuentra comprendida dentro de los procedimientos sujetos a limitación obligatoria a Mipymes previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, no procede limitar la convocatoria exclusivamente a Mipymes nacionales, sin perjuicio de garantizar su participación en condiciones de igualdad y de aplicar las medidas de promoción empresarial que correspondan.

5.7. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

El mercado de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial se caracteriza por la disponibilidad de tecnologías orientadas a la medición, automatización y control de procesos, así como por la prestación de servicios complementarios de alistamiento, mantenimiento y soporte técnico especializado.

Para el presente proceso contractual, se consideran relevantes la disponibilidad inmediata de los equipos, su estado de funcionamiento y calibración, la capacidad técnica del proveedor, la infraestructura necesaria para desarrollar las prácticas académicas y las condiciones de transporte e instalación provisional.

Asimismo, los avances tecnológicos en sistemas de automatización, controladores lógicos programables (PLC), instrumentación digital y sistemas de control de

procesos permiten fortalecer las actividades de formación práctica y facilitar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje.

En consecuencia, estos aspectos deberán tenerse en cuenta en el análisis de las condiciones del mercado y en la evaluación de las ofertas, con el propósito de garantizar la calidad, oportunidad y eficiencia del servicio requerido por la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), en el marco del proceso de selección de mínima cuantía.

5.7.1. DOCUMENTOS TIPO

De conformidad con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se analiza la aplicabilidad de los Documentos Tipo al presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde al alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial para el desarrollo de prácticas académicas de la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC).

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual y que el proceso se adelantará mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, se identifica que no corresponde a las categorías de contratación para las cuales se han establecido Documentos Tipo de obligatorio cumplimiento.

En consecuencia, no se requiere la aplicación de Documentos Tipo específicos para el presente proceso, sin perjuicio de observar las disposiciones legales vigentes y utilizar los documentos y formatos institucionales aplicables a la modalidad de mínima cuantía.

5.7.2. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

De conformidad con los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, los Acuerdos Marco de Precios y demás Instrumentos de Agregación de Demanda constituyen mecanismos que permiten a las entidades estatales adquirir bienes y servicios en condiciones previamente establecidas, promoviendo la eficiencia, economía y transparencia en la contratación pública.

Para el presente proceso, cuyo objeto corresponde al alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado para el desarrollo de prácticas académicas de la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria

Antonio José Camacho (UNIAJC), se deberá verificar la existencia de Acuerdos Marco de Precios o Instrumentos de Agregación de Demanda vigentes que contemplen servicios con características técnicas equivalentes.

Teniendo en cuenta la naturaleza especializada del servicio requerido y que el proceso se adelantará mediante la modalidad de mínima cuantía, la Entidad deberá establecer si existe algún instrumento vigente que permita satisfacer integralmente la necesidad institucional.

En caso de no identificarse un instrumento aplicable, se dejará constancia de dicha verificación y se continuará con la estructuración del proceso de selección de mínima cuantía, conforme al régimen contractual correspondiente.

5.7.3. LICENCIAS AMBIENTALES, PERMISOS Y CERTIFICACIONES DE CALIDAD

De acuerdo con la naturaleza del objeto contractual, relacionado con el alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado para el desarrollo de prácticas académicas de la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), no se identifican actividades que, por sí mismas, requieran licencias ambientales o permisos de construcción, toda vez que el servicio no contempla la ejecución de obras civiles ni modificaciones permanentes de infraestructura.

No obstante, el contratista deberá garantizar que los equipos y plantas de procesos se encuentren en adecuadas condiciones de funcionamiento, mantenimiento, calibración y seguridad, dando cumplimiento a las disposiciones técnicas aplicables, especialmente al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), cuando corresponda, y tomando como referencia las normas IEC 60751 e IEC 60584 para los instrumentos de medición de temperatura.

Asimismo, podrán considerarse como referentes de buenas prácticas las normas ISO 9001, relacionada con sistemas de gestión de calidad, e ISO/IEC 17025, aplicable a laboratorios de ensayo y calibración, sin que estas certificaciones constituyan requisitos habilitantes obligatorios para el presente proceso de selección de mínima cuantía.

En consecuencia, se priorizará la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, las condiciones de seguridad y el adecuado funcionamiento de los equipos, con el fin de garantizar la calidad del servicio contratado y el desarrollo satisfactorio de las prácticas académicas programadas.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

La Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) ha adelantado durante las vigencias 2022, 2023, 2024 y 2025 procesos de contratación relacionados con el alquiler de equipos para atender diferentes necesidades institucionales.

De acuerdo con la información histórica consultada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), se identificaron cinco (5) procesos de alquiler de equipos, cuyos valores y características se relacionan a continuación:

Tabla 6 Comportamiento Historioco

Vigencia	**Referencia del proceso**	**Objeto contractual resumido**	**Cuantía**
2022	DJC-MC-08.04-004-2022	Alquiler de equipos aromatizantes y desodorizadores, incluyendo suministro e instalación mensual de fragancias.	$ 13.805.280
2023	DJC-MC-08.04-034-2023	Alquiler de equipos aromatizantes y desodorizadores, incluyendo suministro e instalación mensual de fragancias.	$ 14.530.800
2024	DJC-MC-08.04-006-2024	Alquiler de equipos aromatizantes y desodorizadores, incluyendo suministro e instalación mensual de fragancias.	$ 36.400.000
2025	DJC-MC-08.04-014-2025	Alquiler de equipos de elevación y acceso para limpieza y certificación en operación de maquinaria del Centro YAWA.	$ 12.000.000

2025	DJC-MC-08.04-031-2025	Alquiler de equipos aromatizantes y desodorizadores.	$ 38.879.918

Los antecedentes identificados evidencian que la Institución ha utilizado la modalidad de mínima cuantía para contratar servicios de alquiler de equipos destinados a diferentes actividades institucionales.

No obstante, aunque estos procesos permiten identificar antecedentes de contratación de servicios de alquiler, sus características técnicas difieren del objeto contractual actual, relacionado con equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial para prácticas académicas.

En consecuencia, los valores históricos constituyen referencias generales del comportamiento del gasto institucional en servicios de alquiler, pero no permiten establecer una comparación directa de precios con el presupuesto estimado de **$47.397.007** para el presente proceso.

Por lo anterior, la razonabilidad del presupuesto deberá sustentarse en el análisis de las condiciones del mercado de equipos especializados, las veintidós (22) sesiones prácticas programadas, la disponibilidad de los equipos y los servicios complementarios de alistamiento, transporte y apoyo técnico especializado.

6.1. ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Con el propósito de analizar el comportamiento del gasto histórico de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), se revisaron los procesos contractuales adelantados durante las vigencias 2024 y 2026, relacionados con servicios especializados de asesoría, auditoría y certificación de sistemas de gestión, bajo la modalidad de mínima cuantía.

Este análisis permite identificar antecedentes de contratación, valores, proveedores, plazos, formas de pago, experiencia exigida, garantías y criterios de evaluación, como referencia para la estructuración del presente proceso contractual.

A continuación, se relacionan los procesos identificados en SECOP II.

Tabla 7 ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD

Variable	Contrato 2	Contrato 2
Vigencia	2024	2026
Número de proceso	DJC-MC-08.04-058-2024	DJC-MC-08.02-003-2026
Objeto contractual	ASESORÍA ESPECIALIZADA PARA ARTICULACIÓN SIGO+ CON LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SST, AMBIENTAL, ANTISOBORNO Y CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	PRESTAR POR SUS PROPIOS MEDIOS Y AUTONOMÍA ADMINISTRATIVA LOS SERVICIOS DE AUDITORÍA EXTERNA PARA LA RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA NORMA ISO 9001:2015 DEL SIGO+
Valor	36.400.000 COP	9.808.566 COP
Modalidad de selección	minima cuantia	minima cuantia
Cantidad de oferentes	2	1
Proveedor adjudicatario	PKF CABRERA INTERNACIONAL	BVQI COLOMBIA LTDA
Plazo del contrato	Hasta el 13 de diciembre de 2024, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y la suscripción del acta de inicio.	Cuarenta y cinco (45) días calendario, contados desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y la suscripción del acta de inicio.
Forma de pago	Pagos parciales, previa aprobación de informes, certificación de cumplimiento a satisfacción del supervisor y acreditación del pago de seguridad social. Pago dentro de los 60 días calendario siguientes a la recepción de la factura o cuenta de cobro con sus soportes, según disponibilidad del PAC.	Un único pago, previa aprobación del informe, certificación de cumplimiento a satisfacción del supervisor y acreditación del pago de seguridad social. Pago dentro de los 60 días calendario siguientes a la recepción de la factura o cuenta de cobro con sus soportes.
Experiencia exigida	Experiencia en contratos iguales o similares. Para Mipymes, mínimo 1 y máximo 3 contratos, certificaciones o actas de liquidación; para no Mipymes, mínimo 1 soporte. En ambos casos, la sumatoria de los valores debía ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV.	Mínimo dos (2) contratos, certificaciones o actas de liquidación, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV. Experiencia correspondiente a las vigencias 2021 a 2025.

Códigos UNSPSC	84111600 – Servicios de auditoría.	77102001 – Servicio de certificación de cumplimiento de requisitos legales. 84111600 – Servicios de auditoría.
Garantías exigidas	Cumplimiento: 10% del valor del contrato, por el plazo contractual más 4 meses. Calidad del servicio: 10% del valor del contrato, por el plazo contractual más 4 meses.	No se exigieron garantías, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015
Criterios de evaluación	Menor precio ofertado, previa verificación de requisitos habilitantes jurídicos, técnicos y de experiencia. Se evaluaba inicialmente la oferta económica más baja.	Menor precio ofertado, previa verificación del cumplimiento de los requisitos habilitantes. Se evalúa inicialmente la propuesta económica más baja.
Estado	Adjudicado y celebrado, según la captura de SECOP II suministrada.	Adjudicado y celebrado, según la captura de SECOP II suministrada.
Fuente	Invitación Pública DJC-MC-08.04-058-2024, páginas 1, 6, 7, 13 y 14. SECOP II para el estado del proceso.	Adjudicado y celebrado, según la captura de SECOP II suministrada.

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE)

De acuerdo con la información consultada en la plataforma SECOP II, correspondiente al periodo 2021–2026, se observa un comportamiento variable en el número de contratos y en los valores de contratación registrados.

En cuanto a la cantidad de contratos, se identifican treinta (30) registros distribuidos así: tres (3) en 2021, siete (7) en 2022, seis (6) en 2023, cinco (5) en 2024, tres (3) en 2025 y seis (6) en 2026. La mayor actividad contractual se presentó en 2022, mientras que 2021 y 2025 registraron la menor cantidad de contratos.

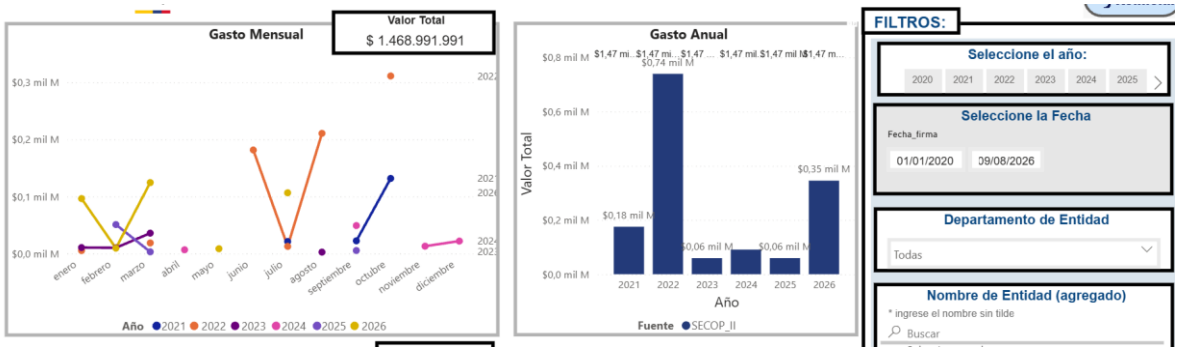
Respecto al valor de la contratación, el segundo gráfico presenta un valor total aproximado de $1.468,99 millones, con diferencias significativas entre las vigencias analizadas. Se observa una mayor concentración del gasto en 2022 y 2023, mientras que en 2024 y 2025 los valores registrados fueron inferiores. Para 2026 se evidencia nuevamente un incremento del valor contratado.

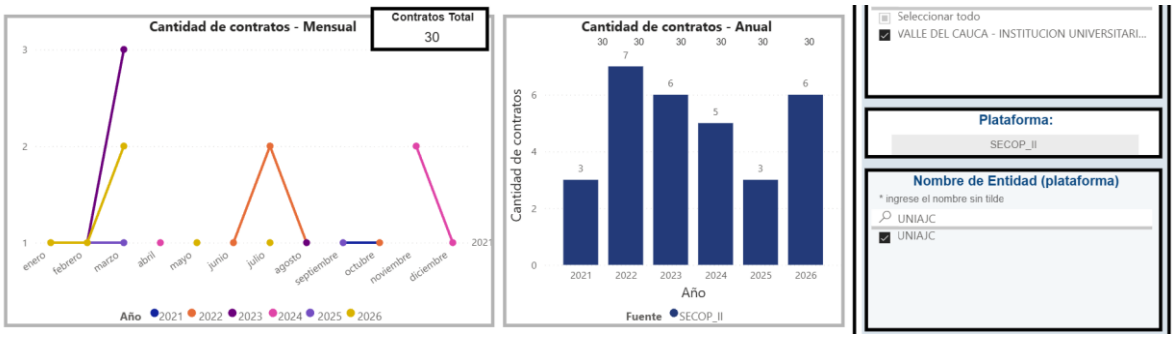
Por otra parte, la distribución por familias de bienes y servicios muestra participación de actividades relacionadas con servicios de seguros y pensiones, contabilidad y

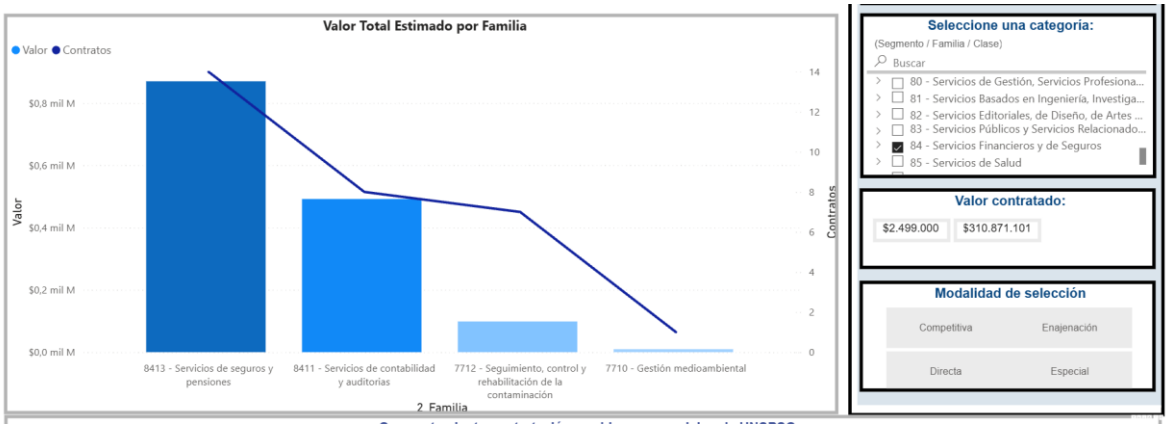
auditoría, seguimiento y control, así como gestión medioambiental, lo cual evidencia diversidad en las necesidades contractuales registradas.

En términos generales, los resultados reflejan variaciones tanto en la frecuencia como en el valor de los procesos contractuales. Esta información constituye un referente del comportamiento de la contratación pública durante el periodo analizado.

No obstante, dado que las categorías identificadas no corresponden específicamente al alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, estos datos deben considerarse como información contextual y no como referencia directa para determinar el presupuesto del presente proceso de contratación.







6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Con el propósito de complementar el Análisis del Sector de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), se realizó una revisión de procesos contractuales adelantados por otras entidades públicas, relacionados con el alquiler de equipos especializados, plataformas tecnológicas y servicios complementarios, bajo la modalidad de selección de mínima cuantía.

Para este análisis se tomaron como referencia procesos de las vigencias 2021, 2025 y 2026, identificando sus valores, proveedores, plazos de ejecución, formas de pago, experiencia exigida, garantías y criterios de evaluación.

Estos antecedentes permiten conocer las condiciones generales de contratación de servicios de alquiler en el sector público. No obstante, debido a las diferencias técnicas entre los objetos contractuales consultados y los equipos de instrumentación industrial y plantas de procesos requeridos por la UNIAJC, se consideran referentes contractuales y no parámetros directamente comparables de precios.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de los procesos identificados.

Tabla 9 ANTECEDENTES DE OTRAS ENTIDADES

Variable	**Contrato 2**	**Contrato 2**	**Contrato 3**
Vigencia	2026	2025	2021
Número de proceso	MC-010-2026	MC-RF-012-2025	MC-035-2021

Objeto contractual	CONTRATAR EL SERVICIO DE ALQUILER DEL VEHÍCULO TIPO VACTOR PARA LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN, Y SISTEMA DE CÁMARA CCTV DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y DE AGUAS LLUVIAS EXISTENTES EN LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE EL ESPINAL- UNIESPINAL	ALQUILER DE PLATAFORMA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA POLITICA CERO PAPEL EN LA ENTIDAD DEL MUNICIPIO DE YUMBO VALLE	ALQUILER DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL QUE GARANTICE UNA EXPERIENCIA DE USUARIO, INTUITIVA Y DE FÁCIL USO PARA LLEVAR A CABO EL CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA "CYT INN BAQ CONGRESS 2021 MODALIDAD VIRTUAL" DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITSA, ESPACIO DE INTERACCIÓN QUE PROMUEVE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO DE NUEVAS IDEAS E INNOVACIÓN CIENTIFICA, DESDE DIFERENTES ÁREAS DEL CONOCIMIENTO, QUE IMPACTE A NUESTRA COMUNIDAD ITSA
Valor	32.615.833	50.000.000 COP	22.000.000
Modalidad de selección	minima Cuantía	minima Cuantía	minima Cuantía
Cantidad de oferentes	2	1	1
Proveedor adjudicatario	SOLUCIONES MORENO PADILLA S A S	TRES SON UNO SAS	Impacto Interactivo SAS
Plazo del contrato	Un (1) mes, contado desde la firma del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos contractuales, sin exceder el 31 de diciembre de 2026.	Hasta el 15 de diciembre de 2025, contado desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución y la suscripción del acta de inicio.	Hasta tres (3) meses, contados desde el inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Forma de pago	Pagos parciales de acuerdo con el servicio prestado y los precios ofertados, previa certificación de recibido a satisfacción del supervisor, factura o cuenta de cobro y acreditación del pago de seguridad social.	Pago único del 100 %, contra entrega de los servicios contratados, previa factura, certificación de recibido a satisfacción y acreditación de seguridad social.	Primer pago anticipado del 50 % del valor contractual y segundo pago del 50 % restante, previa entrega definitiva, certificación de cumplimiento del supervisor y presentación de factura o cuenta de cobro.
Experiencia exigida	Un (1) contrato de alquiler de equipo tipo Vactor, celebrado con entidad pública o privada, por valor igual o superior al 100 % del presupuesto oficial expresado en SMMLV. Para Mipymes se permite acreditar máximo dos (2) contratos terminados cuya sumatoria cumpla dicho valor.	Máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados con objeto igual o similar, cuya sumatoria sea igual o superior al 100 % del presupuesto oficial expresado en SMMLV.	Hasta tres (3) contratos iguales o similares, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV, correspondientes a los tres años anteriores al cierre. Se admiten certificaciones de contratos en ejecución y facturas bajo las condiciones de la invitación.
Códigos UNSPSC	20111610 – Maquinaria de inspección de alcantarillas. 72141700 – Servicio de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción.	81111500 – Servicios de implementación de aplicaciones.	81161801 – Servicio de arriendo o leasing de plataformas o equipos de comunicación de datos

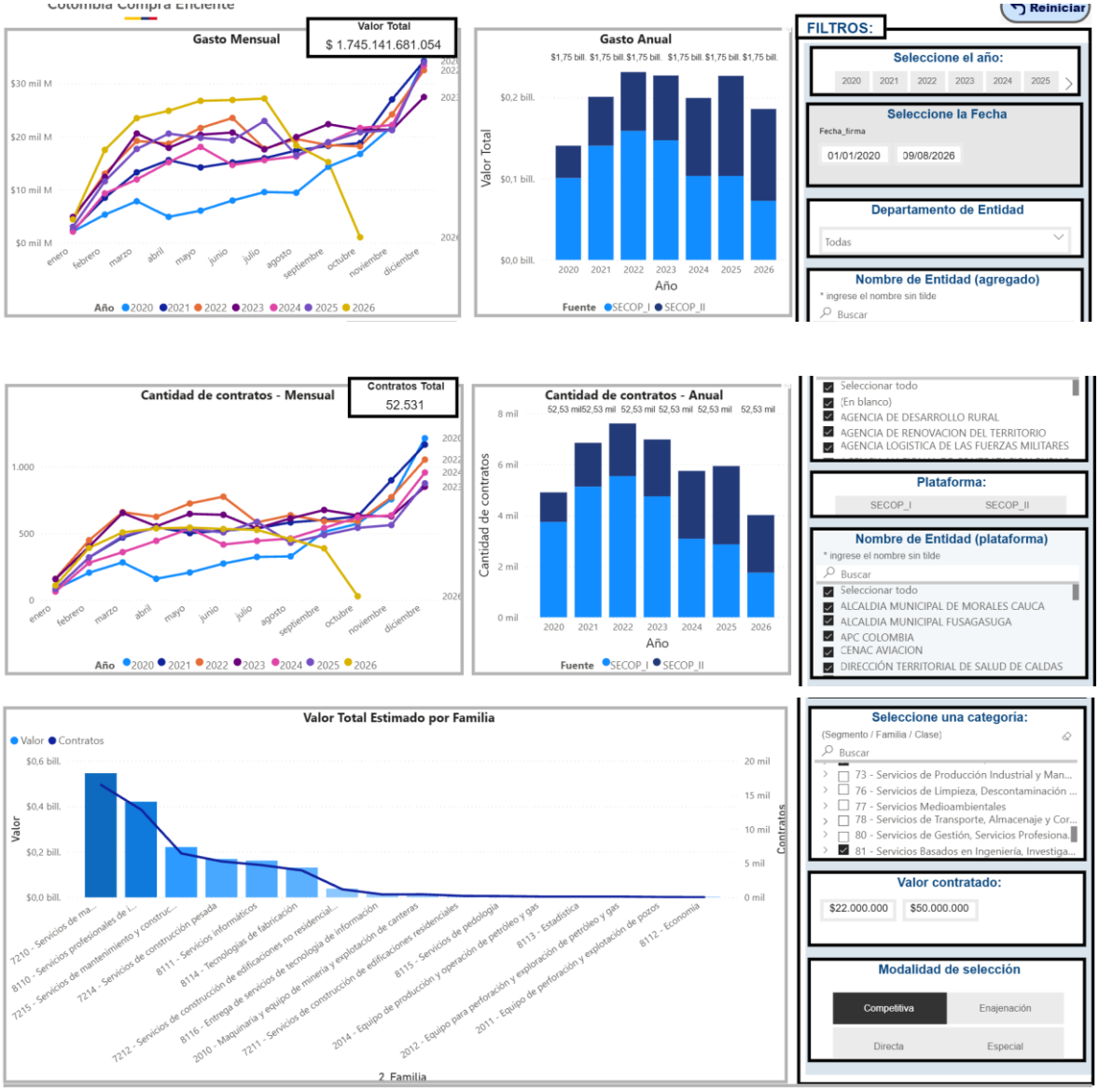
Garantías exigidas	Cumplimiento: 10 % del valor del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución más seis (6) meses.	Cumplimiento: 10 % del valor del contrato, con vigencia igual al plazo contractual más seis (6) meses.	Cumplimiento del contrato, por un monto igual al 10% del valor de este, y una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más. Calidad de bienes y servicios, por un monto igual al 30% del valor de este, y una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más. Buen manejo y correcta inversión del pago anticipado, por un monto equivalente al 100% del valor que reciba el contratista a título del pago anticipado, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
Criterios de evaluación	Menor precio ofertado, IVA incluido, previa verificación de requisitos habilitantes jurídicos y técnicos. Si el proponente de menor precio no cumple, se evalúa la siguiente oferta.	Menor precio ofertado, previa verificación de los requisitos habilitantes jurídicos y técnicos.	Menor precio ofertado, previa verificación de los requisitos habilitantes. En caso de empate, la invitación establece preferencia por la oferta presentada primero.
Estado	Invitación pública expedida el 13 de mayo de 2026, con aceptación de oferta programada para el 21 de mayo de 2026. La invitación no acredita por sí sola la adjudicación o celebración.	Estudios previos de noviembre de 2025. No se acredita la adjudicación ni celebración mediante este documento.	Invitación pública de 2021. No se acredita adjudicación o celebración con el documento aportado.
Fuente	Invitación Pública MC-010-2026 – UNIESPINAL, páginas 1, 4, 5, 12, 23, 24 y 26. SECOP II para verificar el estado definitivo.	Estudios Previos MC-RF-012-2025 – Alcaldía Municipal de Yumbo, páginas 5, 10, 12, 18, 19 y 23.	Invitación Pública MC 035-2021, Institución Universitaria ITSA, páginas 1, 3, 4, 7 y 11.

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

De acuerdo con la información consultada en los tableros de Colombia Compra Eficiente (SECOP I y SECOP II), durante el periodo 2020–2026 se registraron 52.531 contratos, por un valor total aproximado de $1,745 billones, evidenciando variaciones en la cantidad y el valor de la contratación durante las diferentes vigencias.

La mayor actividad contractual se concentró entre 2021 y 2023, destacándose la participación de diferentes categorías de bienes y servicios.

Esta información constituye un referente general del comportamiento de la contratación pública; sin embargo, no representa una comparación directa de precios para el alquiler de equipos especializados e instrumentación industrial requerido en el presente proceso.



6.5. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS IDENTIFICADOS

Con base en los procesos contractuales identificados de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) y otras entidades públicas, correspondientes a las vigencias 2021, 2024, 2025 y 2026, se realizó un análisis comparativo de las principales condiciones de contratación, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 10 ANALISIS DE PROCESOS

Variable	Resultado del análisis
Modalidad de selección	Los cinco (5) procesos analizados se adelantaron bajo la modalidad de mínima cuantía.
Plazo	Se identificaron plazos entre 30 días y 3 meses, aproximadamente, según las características del servicio.
Presupuesto	Los valores oscilaron entre $9.808.566 y $50.000.000.
Forma de pago	Se identificaron pagos únicos, parciales y anticipados, sujetos a las condiciones establecidas en cada proceso.
Experiencia	Se exigieron contratos iguales o similares al objeto contractual, con cantidades y valores mínimos de acreditación variables.
Aspectos técnicos	Las especificaciones se establecieron de acuerdo con la naturaleza de cada servicio, incluyendo condiciones de prestación, equipos o plataformas requeridas y cumplimiento de obligaciones técnicas.
Requisitos habilitantes	Predominaron los requisitos jurídicos, técnicos y de experiencia, conforme a las condiciones de cada invitación.
Criterios de evaluación	El menor precio ofertado, previa verificación del cumplimiento de los requisitos habilitantes.
Códigos UNSPSC	Se identificaron los códigos 84111600, 77102001, 20111610, 72141700, 81111500 y 81161801, según el objeto de cada proceso.

Garantías	Se observaron garantías de cumplimiento y, en algunos casos, de calidad del servicio y buen manejo del anticipo. También se identificaron procesos sin exigencia de garantías.
Otros aspectos	Los procesos presentan diferencias en la cantidad de oferentes, condiciones comerciales, alcance técnico y mecanismos de pago. No se dispone de información suficiente para establecer patrones de estacionalidad, sanciones contractuales o valores efectivamente ejecutados en todos los casos.

Conclusión

El análisis evidencia que la modalidad de mínima cuantía permite estructurar procesos con plazos, requisitos técnicos y condiciones de pago acordes con las necesidades contractuales, predominando el menor precio como criterio de selección.

Estos antecedentes constituyen referentes para definir las condiciones del proceso de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial requerido por la UNIAJC. Sin embargo, debido a las diferencias entre los objetos contractuales analizados, no se consideran comparables directamente para la determinación del presupuesto oficial.

7. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Con el propósito de identificar las condiciones del mercado y los posibles proveedores que puedan satisfacer la necesidad de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), se realizó un análisis de las cotizaciones recibidas para el alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, destinados al desarrollo de las prácticas académicas contingenciales de las asignaturas de Instrumentación Industrial y Control de Procesos de la Facultad de Ingeniería.

Para este análisis se consideraron las propuestas técnico-económicas presentadas por IMPOINTER y DIDACONTROL S.A.S., correspondientes a servicios de alquiler de equipos de medición de presión, nivel, temperatura y flujo, sistemas de control de procesos, variadores de frecuencia y acompañamiento técnico especializado.

Tabla 11 IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

Proveedor	Fecha de cotización	Valor antes de IVA	Plazo de ejecución
IMPOINTER	28/10/2026	$ 51.779.000	8 semanas
DIDACONTROL S.A.S. – Oferta 0241-2026	7/10/2026	$ 39.830.000	7 semanas
DIDACONTROL S.A.S. – Oferta 0247-2026	30/10/2026	$ 54.415.000	8 semanas

Las cotizaciones contemplan el desarrollo de veintidós (22) sesiones prácticas, distribuidas en dieciséis (16) sesiones de Instrumentación Industrial y seis (6) sesiones de Control de Procesos.

CONDICIONES DEL MERCADO

De acuerdo con las propuestas recibidas, se evidencia la existencia de proveedores que ofrecen soluciones de alquiler de equipos especializados y acompañamiento técnico para actividades de formación práctica en ingeniería.

Las ofertas presentan diferencias en sus características técnicas, plazos de ejecución y condiciones de pago, por lo que resulta necesario verificar la correspondencia de cada propuesta con las especificaciones técnicas requeridas por la Institución.

Asimismo, se observa que los valores cotizados oscilan entre $39.830.000 y $54.415.000 antes de IVA, lo cual constituye una referencia para analizar el comportamiento de los precios del mercado.

CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis realizado permite identificar alternativas de proveedores para atender la necesidad institucional mediante el alquiler temporal de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo los servicios complementarios necesarios para su utilización.

En consecuencia, las cotizaciones recibidas constituyen un insumo para la estructuración técnica y económica del proceso de selección de mínima cuantía, permitiendo evaluar las condiciones del mercado y la razonabilidad del presupuesto oficial, con el propósito de garantizar la continuidad de las actividades académicas de la Facultad de Ingeniería de la UNIAJC.

7.1. EMPRESAS QUE PROVEEN EL BIEN O SERVICIO DEL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Con el propósito de identificar los posibles proveedores que pueden satisfacer la necesidad de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC), se realizó una revisión de las condiciones de oferta del mercado, tomando como referencia las cotizaciones técnico-económicas recibidas para el alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, destinados al desarrollo de las prácticas académicas contingenciales de la Facultad de Ingeniería.

Como resultado del análisis, se identificaron dos (2) empresas que presentaron propuestas relacionadas con el objeto contractual: DIDACONTROL S.A.S. e IMPOINTER S.A.S., cuyas actividades económicas se relacionan con la comercialización de maquinaria y equipos especializados, soluciones tecnológicas, mantenimiento industrial y servicios de ingeniería.

NIT	**Razón social**	**Departamento**	**Códigos CIIU identificados**
900.461.471-8	DIDACONTROL S.A.S.	Valle del Cauca	2829, 3312, 4741, 7112
900.701.630-3	IMPOINTER S.A.S.	Risaralda	4690, 4659, 4652, 3312

Descripción de las actividades económicas CIIU

Código	**Actividad económica**
2829	Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p.
3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.
7112	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
4690	Comercio al por mayor no especializado.
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones.

Las empresas identificadas presentaron cotizaciones para atender la necesidad institucional, incluyendo el alquiler de equipos de medición de presión, nivel, temperatura y flujo, sistemas de control de procesos, variadores de frecuencia y acompañamiento técnico especializado.

Las actividades económicas identificadas permiten establecer una relación general de los proveedores con el sector industrial y tecnológico. No obstante, la capacidad efectiva para ejecutar el objeto contractual deberá verificarse a partir de las condiciones técnicas ofrecidas, la disponibilidad de los equipos y los requisitos establecidos en el proceso de contratación.

CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS

De acuerdo con la información recopilada, se evidencia la existencia de proveedores potenciales para atender la necesidad de alquiler de equipos especializados e instrumentación industrial requerida por la UNIAJC.

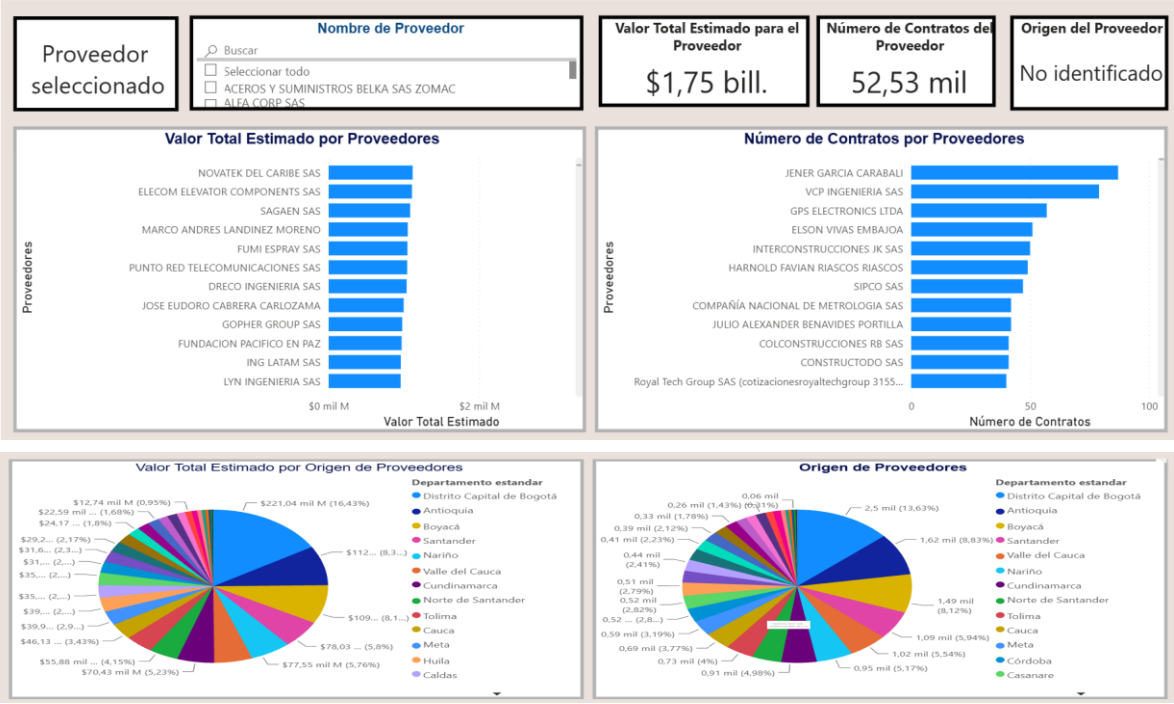
En consecuencia, las empresas identificadas constituyen referentes de la oferta disponible en el mercado y permiten orientar la estructuración del proceso de selección de mínima cuantía, garantizando condiciones de participación, transparencia y selección objetiva, conforme a la normativa

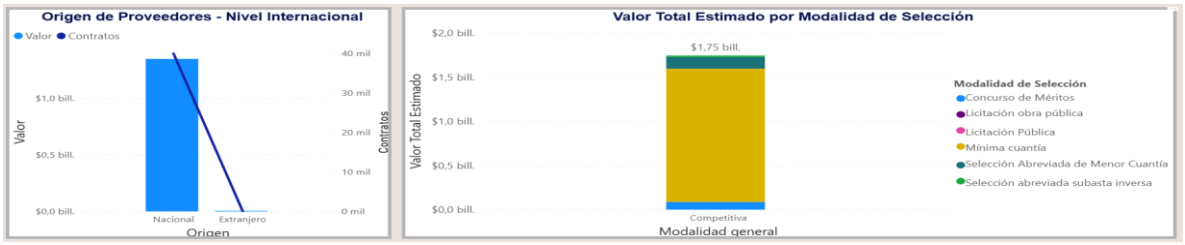
ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO PROVEEDORES

De acuerdo con la información consultada en los tableros de Colombia Compra Eficiente (SECOP I y SECOP II), se identifican aproximadamente 52.530 contratos, por un valor estimado de $1,75 billones, con participación de proveedores de diferentes regiones del país.

Se evidencia una mayor concentración del valor contratado en proveedores de Bogotá D. C., Antioquia y Boyacá, con predominio de proveedores nacionales frente a extranjeros. Asimismo, se observa la participación de diversas empresas en las modalidades de contratación pública.

En términos generales, la información refleja una oferta diversificada y participación de proveedores en el mercado estatal. No obstante, los resultados corresponden a distintas categorías de bienes y servicios, por lo que constituyen un referente general de la oferta y no permiten establecer directamente la disponibilidad de proveedores especializados en alquiler de equipos de instrumentación industrial.





7.2. CADENA DE SUMINISTRO

La cadena de suministro del servicio de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial comprende las actividades necesarias para garantizar la disponibilidad, alistamiento, transporte, instalación provisional, operación y soporte técnico de los equipos requeridos para el desarrollo de las prácticas académicas de la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho UNIAJC). Para el presente proceso de selección de mínima cuantía, se identifican los siguientes participantes y sus principales funciones:

Participante	Función dentro de la cadena de suministro
Fabricantes e importadores	Proveen equipos de instrumentación industrial, sensores, transmisores, controladores PLC, variadores de frecuencia y demás componentes especializados.
Distribuidores y comercializadores	Facilitan la disponibilidad de equipos, accesorios, repuestos y componentes tecnológicos requeridos.
Empresas de alquiler de equipos especializados	Disponen de los equipos y plantas de procesos, garantizando su disponibilidad temporal, funcionamiento y condiciones técnicas.
Transportadores y personal de instalación	Realizan el traslado, entrega, montaje provisional y posterior retiro de los equipos en las instalaciones establecidas.
Personal técnico especializado	Desarrolla actividades de alistamiento, configuración, calibración, operación y acompañamiento durante las prácticas académicas.
UNIAJC – Facultad de Ingeniería	Recibe el servicio, coordina las sesiones prácticas y verifica el cumplimiento de las obligaciones contractuales mediante la supervisión designada.



Fuente: elaboración propia a partir del objeto contractual y las cotizaciones recibidas.

7.3. ESTRUCTURA DE COSTOS

La estructura de costos del servicio de alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo su alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado, comprende los costos fijos y variables necesarios para garantizar el desarrollo de las prácticas académicas de las asignaturas de Instrumentación Industrial y Control de Procesos de la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC).

Para efectos del presente análisis, se consideran costos fijos aquellos que, dentro del alcance y plazo contratado, no dependen directamente del número de sesiones

prácticas desarrolladas, mientras que los costos variables corresponden a aquellos que pueden modificarse en función de las horas de acompañamiento técnico, duración del alquiler, cantidad de equipos o actividades efectivamente requeridas.

Tabla. Clasificación de la estructura de costos

Tabla 12 Estructura de Costos

componente	Clasificación	Valor antes de IVA
Organización de equipos, alistamiento y documentación técnica	Fijo	$ 2.160.000
Alquiler de instrumentación industrial durante dos (2) meses	Fijo para el plazo cotizado	$ 15.840.000
Alquiler de sistema para prácticas de control de procesos durante dos (2) meses	Fijo para el plazo cotizado	$ 15.560.000
Apoyo técnico especializado para 66 horas y 22 sesiones prácticas	Variable según horas requeridas	$ 6.270.000
Subtotal de costos fijos		**$ 33.560.000**
Subtotal de costos variables		**$ 6.270.000**
Total antes de IVA		**$ 39.830.000**
IVA de referencia (19 %)	Impuesto	$ 7.567.700
Total estimado con IVA		**$ 47.397.700**

Análisis de los costos fijos

Los costos fijos corresponden al alistamiento y organización de los equipos y a la disponibilidad temporal de los sistemas de instrumentación industrial y control de procesos durante el periodo contratado. Estos componentes representan una base económica previamente definida para la ejecución de las prácticas académicas, independientemente de la distribución de las sesiones dentro del plazo establecido.

Análisis de los costos variables

Los costos variables se encuentran asociados principalmente al acompañamiento técnico especializado, cuyo valor depende de las horas efectivamente requeridas para las prácticas. Adicionalmente, cualquier modificación en la duración del alquiler, cantidad de equipos o número de sesiones podría generar variaciones en el costo total del servicio.

Los gastos de transporte, logística, prestaciones sociales, seguridad social, aportes parafiscales y administración no aparecen discriminados individualmente en la cotización analizada. Por tanto, se consideran componentes que deberán estar cubiertos dentro del precio integral ofertado, según las obligaciones contractuales, sin asignarles valores adicionales que no estén soportados.

Conclusión

De acuerdo con la estructura económica analizada, los costos fijos representan aproximadamente el 84,26 % del valor antes de IVA, mientras que los costos variables corresponden al 15,74 %.

En consecuencia, se evidencia que la mayor participación económica del servicio corresponde a la disponibilidad y alquiler temporal de los equipos especializados, seguida del acompañamiento técnico requerido para el desarrollo de las veintidós (22) sesiones prácticas.

Esta clasificación constituye un referente para evaluar la composición del precio y la razonabilidad económica del presupuesto oficial del proceso de selección de mínima cuantía.

7.4. ANÁLISIS FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

Teniendo en cuenta que el presente proceso de contratación se adelantará bajo la modalidad de mínima cuantía, y que se contempla el pago contra entrega y recibo a satisfacción del servicio, no se considera necesario establecer indicadores de capacidad financiera y organizacional como requisitos habilitantes, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

En consecuencia, no se requiere determinar índices de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo ni capital de trabajo, por lo cual no aplica la elaboración de estadísticas financieras para el presente proceso.

8. ESTUDIO DE MERCADO

Con el propósito de determinar el presupuesto oficial del proceso de contratación, se realizó un estudio de mercado a partir de las cotizaciones técnico-económicas recibidas para el alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo alistamiento, traslado provisional y apoyo

técnico especializado, requeridos para el desarrollo de las prácticas académicas de la Facultad de Ingeniería.

Se analizaron tres (3) cotizaciones presentadas por dos (2) proveedores, considerando los valores ofertados, las cantidades, las unidades de medida, los plazos de ejecución y las características técnicas de los servicios.

Tabla 1. Cotizaciones recibidas

proveedor	Cotización	Valor antes de IVA
DIDACONTROL S.A.S.	0241-2026	$ 39.830.000
IMPOINTER	28/10/2026	$ 51.779.000
DIDACONTROL S.A.S.	0247-2026	$ 54.415.000

Las cotizaciones presentan diferencias en sus alcances técnicos y condiciones comerciales, por lo cual sus valores no se consideran directamente equivalentes sin una revisión de las especificaciones de cada propuesta.

DESAGREGACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REFERENCIA

Tomando como referencia la cotización DIDACONTROL S.A.S. No. 0241-2026, se presenta la siguiente estructura económica:

Tabla 13 Estudio del Mercado

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario antes de IVA	Valor total antes de IVA
1	Organización de equipos, alistamiento de prácticas y documentación técnica	Global	1	$ 2.160.000	$ 2.160.000
2	Alquiler de instrumentación para medición de nivel, presión, temperatura y flujo	Mes	2	$ 7.920.000	$ 15.840.000

3	Alquiler de sistema de control de procesos con tanque, medidor de flujo, nivel, motobomba y variador de velocidad	Mes	2	$ 7.780.000	$ 15.560.000
4	Apoyo técnico especializado para el desarrollo de 22 sesiones prácticas	Hora	66	$ 95.000	$ 6.270.000
Subtotal antes de IVA					**$ 39.830.000**
IVA de referencia (19 %)					$ 7.567.700
Total estimado con IVA					**$ 47.397.700**

METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO

La metodología utilizada consistió en identificar las propuestas económicas disponibles, revisar sus componentes y seleccionar una estructura de referencia que contempla los recursos requeridos para desarrollar dieciséis (16) sesiones de Instrumentación Industrial y seis (6) sesiones de Control de Procesos.

Para la estimación se consideraron las cantidades y unidades de medida correspondientes al alistamiento de equipos, dos (2) meses de alquiler de instrumentación industrial, dos (2) meses de alquiler de sistemas de control de procesos y sesenta y seis (66) horas de acompañamiento técnico especializado.

Los valores unitarios corresponden a los registrados en la cotización de referencia y permiten identificar la composición del costo del servicio. El transporte y los demás gastos complementarios no aparecen discriminados como conceptos independientes, por lo cual deberá verificarse que estén incluidos dentro del valor integral contratado.

CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permite identificar los componentes económicos necesarios para la prestación del servicio y establecer una referencia presupuestal desagregada por actividades, cantidades, unidades de medida y precios unitarios.

En consecuencia, la información obtenida constituye el soporte económico para la estructuración del proceso de selección de mínima cuantía, sujeto a la verificación de la equivalencia técnica de las ofertas, la inclusión de los costos complementarios y la aplicación de los impuestos correspondientes.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) realiza el presente Análisis del Sector para identificar las condiciones económicas, técnicas y comerciales del mercado relacionadas con el alquiler de equipos especializados, plantas de procesos e instrumentación industrial, incluyendo alistamiento, traslado provisional y apoyo técnico especializado para el desarrollo de prácticas académicas de la Facultad de Ingeniería.

El estudio comprende el análisis de la oferta, la demanda, los precios del mercado y los riesgos contractuales, con el fin de sustentar la planeación y estructuración del proceso de selección de mínima cuantía, garantizando la transparencia, la selección objetiva y el uso eficiente de los recursos públicos.

Anexo: Matriz de RIESGO.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en el Análisis del Sector elaborado para la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) – Radicado 513, se recomienda incorporar las siguientes condiciones en los estudios previos y la invitación pública del proceso de mínima cuantía.

- 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el análisis de las condiciones económicas, técnicas, comerciales y contractuales del sector, se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos para la estructuración del proceso de contratación:

1. Clasificación UNSPSC

Los códigos identificados en el estudio previo son los siguientes:

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Descripción
60106400	60	6010	601064	Equipo de enseñanza de electrónica y suministros
41122400	41	4112	411224	Instrumentos de laboratorio
41114500	41	4111	411145	Instrumentos mecánicos
41113638	41	4111	411136	Osciloscopios
41113630	41	4111	411136	Multímetros

Se recomienda verificar estos códigos en el clasificador oficial UNSPSC e identificar, de ser pertinente, códigos correspondientes al servicio de alquiler de equipos especializados, considerando que el objeto contractual no contempla la adquisición de bienes.

2. Modalidad de selección

Se recomienda adelantar el proceso mediante mínima cuantía, previa verificación de su procedencia conforme al presupuesto y al régimen contractual aplicable.

3. Plazo de ejecución

Se propone el plazo hasta el 31 de diciembre de 2026, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y la suscripción del acta de inicio, de acuerdo con la programación académica.

4. Forma de pago

Se recomienda establecer un pago único del 100 % del valor contractual, una vez ejecutado y recibido a satisfacción el servicio, previa presentación de factura, informe de cumplimiento y acreditación de aportes al Sistema de Seguridad Social, cuando corresponda.

5. Personal mínimo requerido

Se recomienda disponer de personal técnico especializado con conocimientos y experiencia en instrumentación industrial, automatización, programación de PLC y control de procesos, de acuerdo con las actividades prácticas programadas.

6. Requisitos habilitantes

Se recomienda establecer requisitos jurídicos, técnicos y de experiencia proporcionales al objeto y valor contractual, sin exigir indicadores financieros y organizacionales cuando no resulten necesarios conforme a la modalidad y forma de pago.

7. Criterios de evaluación

La selección deberá realizarse con base en el menor precio ofertado, previa verificación del cumplimiento de los requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas exigidas.

8. Criterios diferenciales

Se recomienda verificar la procedencia de los criterios diferenciales aplicables a emprendimientos y empresas de mujeres, así como las disposiciones de promoción de Mipymes, conforme a la normativa vigente.

9. Garantías

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, en los procesos de mínima cuantía la exigencia de garantías no es obligatoria; sin embargo, atendiendo la naturaleza del objeto contractual y los riesgos identificados, se recomienda solicitar las siguientes:

- **Cumplimiento del contrato:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10 %) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.
- **Calidad del servicio:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10 %) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.

La exigencia de estos amparos se justifica en la necesidad de garantizar la disponibilidad, funcionamiento y soporte técnico de los equipos especializados, así como el cumplimiento de las veintidós (22) sesiones prácticas programadas.

No se considera necesario exigir garantía de buen manejo del anticipo, teniendo en cuenta que se recomienda efectuar el pago una vez ejecutado y recibido a satisfacción el servicio.

En consecuencia, las garantías propuestas buscan mitigar los riesgos asociados al incumplimiento contractual y a la calidad del servicio, sin establecer exigencias desproporcionadas frente al objeto y valor de la contratación.

11. Presupuesto oficial

El presupuesto oficial previsto es de CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SIETE PESOS M/CTE ($47.397.007), incluidos IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones y costos a que haya lugar, de conformidad con el CDP No. 18779 del 23 de octubre de 2026.

11. Descuentos por estampillas

Se recomienda incorporar en los estudios previos la relación de estampillas y demás descuentos tributarios aplicables, indicando concepto, tarifa y base gravable, conforme a las disposiciones vigentes y al régimen tributario correspondiente.

12. Condiciones técnicas y supervisión

Se deberá garantizar la disponibilidad, alistamiento, traslado provisional, adecuado funcionamiento y soporte técnico de los equipos requeridos para desarrollar las veintidós (22) sesiones prácticas previstas.

La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas, el cronograma académico, las condiciones de seguridad y la entrega de los soportes correspondientes.

Conclusión general

El análisis realizado permite identificar condiciones de mercado y alternativas de oferta para atender la necesidad institucional mediante el alquiler temporal de equipos especializados e instrumentación industrial.

En consecuencia, se recomienda estructurar el proceso bajo condiciones técnicas, económicas y jurídicas proporcionales, que permitan garantizar la continuidad de las actividades académicas, la selección objetiva y la adecuada utilización de los recursos públicos.