INSTITUCION UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO

Modalidad de Contratación
Selección abreviada subasta inversa

OBJETO: COMPRA DE SISTEMA DE SEGURIDAD RFID PARA BIBLIOTECA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO - UNICAMACHO EN SUS DOS SEDES

Agosto 2026

Tabla de Contenido

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD 5
3. DEFINICIONES 7
4. CLASIFICACIÓN UNSPSC 9
5. ASPECTOS GENERALES 10
   5.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO. 10
   5.2. VARIABLES MACROECONÓMICAS 13
   5.3. ASPECTOS TÉCNICOS 23
      Documentación técnica 25
      Innovación y actualización tecnológica 27
      Anexo técnico 27
   5.4. ASPECTOS REGULATORIOS 28
   5.5. ACUERDOS COMERCIALES (CUANDO APLIQUE) 32
   5.6. LIMITACIÓN MIPYMES (CUANDO APLIQUE) 34
   5.7. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO 34
      5.7.1. DOCUMENTOS TIPO 35
      5.7.2. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA (ANÁLISIS DE ACUERDOS MARCO DE PRECIOS) 35
      5.7.3. LICENCIAS AMBIENTALES, PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN, SELLOS AMBIENTALES, NORMAS O CERTIFICACIONES DE CALIDAD, COMO POR EJEMPLO ISO, ICONTEC 35
6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO 35
   6.1. ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO? 36
   6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE) 38
   6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES 39
   6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 41

6.5. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS IDENTIFICADOS 43
7. Análisis de la Oferta 44
7.1. EMPRESAS QUE PROVEEN EL BIEN O SERVICIO DEL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 45
7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 46
7.3. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS/ IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES. 47
7.4. CADENA DE SUMINISTRO 49
7.5. ESTRUCTURA DE COSTOS 50
7.6. ANÁLISIS FINANCIERO 51
8. ESTUDIO DE MERCADO 53
9. ANÁLISIS DE RIESGO 54
10. CONCLUSIONES 54

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
(ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

1. INTRODUCCIÓN

La función de compra pública debe estar orientada a satisfacer de manera eficiente y oportuna las necesidades de las entidades estatales y a obtener el mayor valor por los recursos públicos. Para ello, la Entidad debe identificar claramente la necesidad, las condiciones del mercado y los posibles proveedores capaces de atenderla.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, durante la etapa de planeación las Entidades Estatales deben realizar el análisis del sector económico y de los posibles oferentes vinculados con el objeto del proceso, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgos.

En este contexto, la Institución Universitaria Antonio José Camacho - UNICAMACHO adelanta el presente análisis del sector como soporte del P.E.P. No. 388 de 2026, correspondiente a la compra de un sistema de seguridad RFID para la Biblioteca y Centro Cultural en sus dos sedes, mediante Selección Abreviada por Subasta Inversa.

El objeto contractual es: “Compra de sistema de seguridad RFID para biblioteca de la Institución Universitaria Antonio José Camacho en sus dos sedes”. Para efectos técnicos, en este documento se utiliza la sigla correcta RFID (Radio Frequency Identification), aunque en algunos soportes iniciales figure como RFDI.

La necesidad responde a la protección y salvaguarda del patrimonio bibliográfico físico, la modernización de los medios educativos y tecnológicos y la gestión basada en datos de uso de las bibliotecas. La solución comprende antenas de seguridad RFID, una cámara cuenta personas, integración con el sistema bibliográfico Koha, software como servicio y soporte técnico.

El presente estudio tiene como finalidad caracterizar el sector relacionado con la comercialización e integración de equipos RFID, soluciones de seguridad bibliográfica, software, servicios informáticos, instalación, parametrización, interoperabilidad, capacitación, soporte y servicios en la nube; así como identificar la oferta, la cadena de suministro, la estructura de costos, los antecedentes y los factores que pueden incidir en el precio y la ejecución.

La modalidad definida es Selección Abreviada por Subasta Inversa, de conformidad con el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. Procede para adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, con especificaciones y patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. La adjudicación se efectúa al menor precio resultante de la subasta.

La información recopilada servirá para definir ficha técnica, requisitos habilitantes jurídicos, técnicos, de experiencia, financieros y organizacionales, riesgos, garantías y presupuesto oficial, y para establecer en el pliego condiciones proporcionales, así como las reglas, periodicidad y margen mínimo de mejora de la subasta.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Universitaria Antonio José Camacho - UNICAMACHO es una institución de educación superior de carácter oficial, adscrita al Distrito de Santiago de Cali, comprometida con la prestación del servicio educativo en condiciones de calidad, eficiencia y equidad y con el fortalecimiento permanente de su infraestructura tecnológica y de medios educativos.

La Biblioteca y Centro Cultural, adscrita a la Vicerrectoría Académica, lidera la gestión, difusión, preservación y acceso a los recursos bibliográficos de la institución y requiere mecanismos tecnológicos que permitan proteger el acervo físico y mejorar la medición y operación de sus servicios.

De acuerdo con el P.E.P. No. 388, la conservación del acervo bibliográfico físico y la gestión inteligente de los espacios presenciales constituyen elementos esenciales para asegurar disponibilidad, trazabilidad, seguridad y una experiencia adecuada para la comunidad universitaria.

La implementación de un sistema de seguridad basado en tecnología RFID permitirá detectar el retiro no autorizado de material bibliográfico mediante antenas de seguridad y alertas visuales y sonoras, reduciendo riesgos de pérdida y fortaleciendo el control de las colecciones.

La solución incorpora además una cámara cuenta personas que permitirá medir ingresos y salidas de usuarios mediante tecnología de conteo y generar información objetiva sobre ocupación y uso de las salas, útil para la gestión institucional y los procesos de acreditación y mejora continua.

El proyecto prevé la integración del sistema RFID con Koha, sistema de gestión bibliográfica utilizado por la Institución, de forma que el personal pueda identificar material, consultar su estado y articular las funciones de seguridad con los procesos de circulación, inventario y préstamo.

La necesidad contractual comprende: un equipo para detección de eventos de seguridad RFID conformado por un pasillo de dos antenas; un contador de personas; servicios de implementación, integración, instalación y capacitación; software en modalidad SaaS por dos años; y soporte técnico de equipos por dos años, de acuerdo con las especificaciones del P.E.P. No. 388.

El sistema deberá permitir visualizar alertas de seguridad, identificar información básica del material bibliográfico, consultar su condición de préstamo, obtener estadísticas de libros codificados, préstamos, devoluciones, inventarios y conteo de personas, y contar con servicios de actualización, mesa de ayuda y atención de incidencias.

La ejecución incluye instalación física de los equipos, configuración de hardware y software, personalización, aprovisionamiento de servicios en la nube, integración con Koha, pruebas, puesta en marcha y capacitación al personal encargado de la operación.

El futuro contratista deberá garantizar acompañamiento durante la estabilización de la solución, atención de incidencias remotas o presenciales cuando se requiera y soporte durante el periodo contratado. La información alojada en los dispositivos o en la nube será propiedad de UNICAMACHO y deberá quedar debidamente respaldada y entregada a la Institución al finalizar el vínculo contractual.

La solución se instalará para atender las bibliotecas de las dos sedes institucionales. Las ubicaciones, puntos de energía, conectividad, condiciones físicas y parámetros de instalación deberán ser verificados por el contratista en coordinación con la Biblioteca, DTIC y la supervisión.

La contratación se articula con el programa “Infraestructura Física, Tecnológica y Medios Educativos” y con el proyecto 23771 - Desarrollo Tecnológico de la Institución Universitaria Antonio José Camacho de Santiago de Cali; actividad: apertura de colecciones; producto: equipos de seguridad para bibliotecas.

El futuro contratista deberá acreditar capacidad para suministrar e integrar los componentes tecnológicos, ejecutar la instalación, interoperar con Koha, capacitar usuarios y prestar el soporte requerido, sin imponer dependencias de marca que

restrinjan injustificadamente la participación, salvo que exista una justificación técnica de compatibilidad debidamente documentada.

En consecuencia, resulta necesario contratar una solución integral de seguridad bibliográfica RFID con un proponente que cumpla el pliego de condiciones y la ficha técnica, resulte habilitado y participe en la Subasta Inversa, cuando corresponda, adjudicándose al menor lance válido.

3. DEFINICIONES

Para facilitar la lectura, interpretación y comprensión del presente análisis del sector, se establecen a continuación las definiciones de los principales conceptos, siglas y expresiones técnicas, institucionales y operativas relacionadas con tecnología RFID, seguridad bibliográfica, integración con Koha, software, soporte técnico y Selección Abreviada por Subasta Inversa.

"Concepto, sigla"	**Definición**
UNIAJC / UNICAMACHO	Institución Universitaria Antonio José Camacho.
Biblioteca y Centro Cultural	Dependencia adscrita a la Vicerrectoría Académica responsable de la gestión, acceso y preservación de los recursos bibliográficos.
P.E.P. No. 388	Documento de información para elaboración de estudios previos correspondiente a la compra del sistema de seguridad RFID para biblioteca.
RFID	Radio Frequency Identification. Tecnología de identificación por radiofrecuencia que permite leer e identificar objetos mediante etiquetas y lectores compatibles.
Antena / arco de seguridad RFID	Equipo instalado en zonas de paso que detecta material bibliográfico identificado mediante RFID y genera alertas ante salidas no autorizadas.
Pasillo RFID	Conjunto funcional de dos antenas que conforma el punto de detección de eventos de seguridad.

“Concepto, sigla”	Definición
Tag RFID	Etiqueta o dispositivo de identificación por radiofrecuencia asociado al material bibliográfico.
Evento de seguridad	Detección de material que atraviesa el punto de control sin la condición de préstamo o autorización definida en el sistema.
Koha	Sistema integrado de gestión bibliotecaria con el cual debe interoperar la solución RFID.
Cámara cuenta personas	Dispositivo que contabiliza ingresos y salidas de personas y permite generar estadísticas de ocupación y uso.
SaaS	Software as a Service o software como servicio, modalidad de uso de aplicaciones alojadas y administradas por un proveedor.
Integración	Configuración e interoperabilidad entre equipos, software RFID y Koha mediante mecanismos, protocolos o servicios compatibles.
Implementación	Actividades de instalación, configuración, personalización, pruebas, capacitación, aprovisionamiento y puesta en marcha de la solución.
Puesta en funcionamiento	Entrega del sistema instalado, configurado, probado, integrado y operativo a satisfacción de la supervisión.
Soporte técnico	Atención de incidencias de hardware y software, remota o presencial, durante el periodo contratado.
Mesa de ayuda	Canal de atención para registrar, gestionar y cerrar incidentes, solicitudes o requerimientos relacionados con la solución.
Nube / Cloud	Infraestructura tecnológica remota utilizada para alojar aplicaciones, información o servicios de la solución, cuando aplique.
Inventario bibliográfico	Proceso de identificación, localización y control del material bibliográfico físico.
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas.

“Concepto, sigla”	Definición
UNSPSC	Clasificador Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas utilizado en contratación pública.
SECOP II	Sistema Electrónico para la Contratación Pública.
CCE	Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.
Selección Abreviada por Subasta Inversa	Modalidad para adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes mediante competencia de precios y lances a la baja.
Pliego de condiciones	Documento que establece requisitos, ficha técnica y reglas jurídicas, técnicas, económicas y procedimentales del proceso.
Lance / menor precio	Oferta económica mejorada durante la subasta. Se adjudica al oferente habilitado que presente el lance válido más bajo.
RUP	Registro Único de Proponentes. Permite verificar, cuando corresponda, experiencia y capacidades financiera y organizacional.
CDP	Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respalda la contratación.
CDP 18502	Certificado expedido el 29 de julio de 2026 por valor de $63.358.056 para la compra del sistema de seguridad RFID de biblioteca.

Fuente: Requerimiento Técnico

4. CLASIFICACIÓN UNSPSC

La siguiente tabla relaciona los códigos UNSPSC definidos en el P.E.P. No. 388. La clasificación deberá mantenerse armonizada con el alcance definitivo de la solución, la ficha técnica y el pliego de condiciones.

Código UNSPSC	Nombre	Relación con el objeto	Tipo	Observación
43211710	Dispositivos de identificación de radio frecuencia	Antenas, lectores y dispositivos asociados a la identificación por radiofrecuencia.	Bien / tecnología	Definido en P.E.P. No. 388.
43212116	Impresoras de etiquetas de identificación de radio frecuencia RFID	Equipos para impresión/codificación de etiquetas RFID, cuando formen parte del alcance.	Bien / tecnología	Definido en P.E.P. No. 388.
56121000	Mobiliario de biblioteca	Elementos asociados a equipamiento y soluciones para bibliotecas, según alcance técnico.	Bien	Definido en P.E.P. No. 388.
43231508	Software de manejo de inventarios	Software para gestión, control y consulta de inventarios y funcionalidades asociadas.	Software / servicio	Definido en P.E.P. No. 388.

https://operaciones.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicioshttps://operaciones.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-serviciosFuente de consulta: Estudios Previos P.E.P. No. 388 y Clasificador de Bienes y Servicios de Colombia Compra Eficiente.

5. ASPECTOS GENERALES

5.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO.

De acuerdo con el objeto contractual, el proceso se ubica principalmente en el sector terciario, en actividades de comercio de equipos electrónicos y tecnológicos y en servicios de integración, instalación, configuración y soporte de tecnologías de información. La solución combina bienes de seguridad RFID, software y servicios especializados.

Para caracterizar la oferta se consideran como actividades económicas relacionadas los CIIU 4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones; 4651 - Comercio al por mayor de

computadores, equipo periférico y programas de informática; y 6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos. Estos códigos son referencias de mercado y no deben convertirse automáticamente en requisitos habilitantes.

En la cadena de suministro intervienen fabricantes de hardware RFID y dispositivos de conteo, importadores, distribuidores de tecnología, integradores de sistemas, desarrolladores o proveedores de software, prestadores de servicios en la nube, operadores logísticos y personal especializado en implementación y soporte.

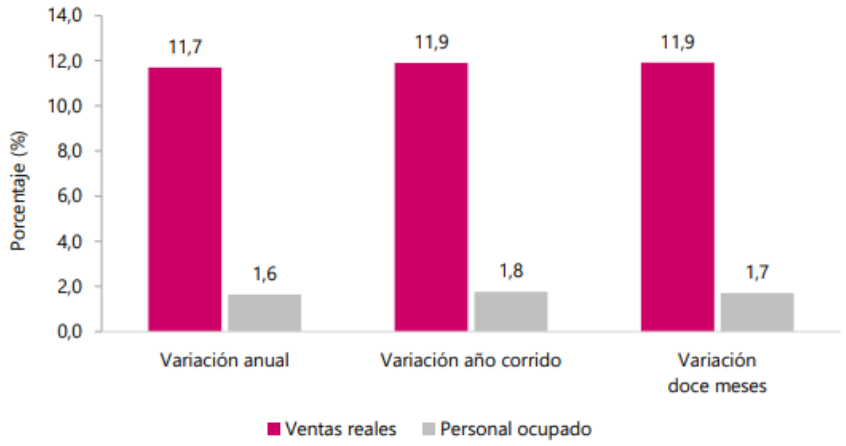
La clasificación CIIU se utiliza para comprender el mercado y orientar la búsqueda de proveedores. En la Subasta Inversa, los requisitos habilitantes deberán ser proporcionales y verificarse mediante el RUP, cuando corresponda, y los demás documentos del proceso.

Clasificación de las actividades económicas relacionadas

Sector económico	Participación en el proceso	Código CIIU	Actividad económica
Terciario	Principal	4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
Terciario	Complementaria	4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática
Terciario	Complementaria / servicios	6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

Encuesta Mensual de Comercio (EMC) Mayo 2026

Gráfico 1. Variación anual, año corrido y doce meses de las ventas reales y el personal ocupado*
Total nacional
Mayo 2026[P]



Fuente: DANE, EMC.

Comercio al por mayor nacional

Variación anual margen comercial Mayo (2026/2025) p

La variación del margen comercial (ventas menos costo de la mercancía vendida) del comercio al por mayor (División 46) fue 10,1% para el mes de mayo de 2026 en relación con mayo de 2025. Para este mes los tres (3) dominios de publicación presentaron variación positiva. El margen de Materias primas agropecuarios; Alimentos bebidas y tabaco, contribuyó positivamente con 4,2 puntos porcentuales, seguido de Maquinaria y equipo, especializados en otros productos; No especializado que sumó 4,1 puntos porcentuales, y el margen de Productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador, contribuyó con 1,8 puntos porcentuales.

Resolución MEN No.963
Exp. el 02 de marzo 2007
Cali- Colombia
CERTIFICADO ISO 9001:2015
Norte: Av 6N #28N-102
Sur: Km7 vía Cali-Jamundí- Calle 25 #127-220
Sede Sameco: Carrera 36 # 15 - 150
PBX: 60(2) 665 2828 | www.uniajc.edu.co

Tabla 12. Variación del margen comercial mayorista nominal y personal ocupado
Total nacional
Mayo (2026/2025)ᵖ

Actividad comercial CIIU Rev. 4 A.C.	Mayo 2026 / Mayo 2025			
	Margen comercial		Personal	
	Variación (%)	Contribución (p.p.)	Variación (%)	Contribución (p.p.)
Total comercio al por mayor	10,1	10,1	-1,0	-1,0
462 - 463 - 4641 - 4642 - 4643 -4644 - 4649. Materias primas agropecuarias; Alimentos bebidas y tabaco; Artículos y enseres domésticos excepto productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	13,5	4,2	-0,6	-0,2
4645 Productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	6,1	1,8	-1,5	-0,4
465 - 466 - 469. Maquinaria y equipo, especializado en otros productos; No especializado.	10,5	4,1	-0,9	-0,4

Fuente: DANE – EMC
p: provisional

Variación año corrido margen comercial (enero - mayo 2026 / enero - mayo 2025) p
Con respecto a la variación del año corrido correspondiente a los meses de enero a mayo de 2026, el margen comercial del comercio mayorista presentó un crecimiento de 11,6%. Los tres (3) dominios de publicación presentaron variaciones positivas. El dominio que presentó la mayor contribución positiva fue el comercio de Materias primas agropecuarios; Alimentos bebidas y tabaco con 6,6 puntos porcentuales.

Tabla 13. Variación año corrido del margen comercial mayoristas nominales y el personal ocupado
Total nacional
(Enero - mayo 2026 / enero - mayo 2025)ᵖ

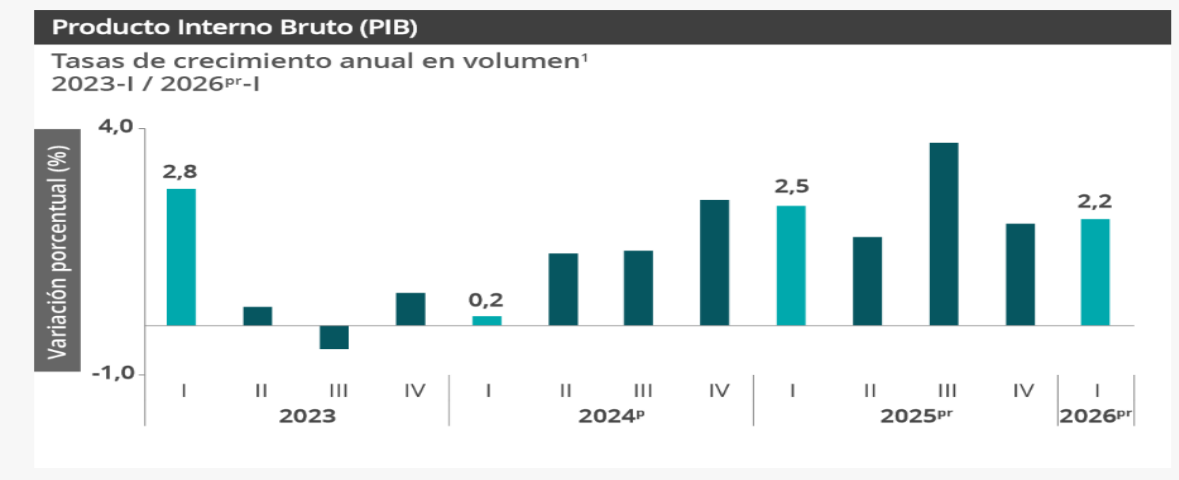
Actividad comercial CIIU Rev. 4 A.C.	Enero - mayo 2026 / Enero - mayo 2025			
	Margen comercial		Personal	
	Variación (%)	Contribución (p.p.)	Variación (%)	Contribución (p.p.)
Total comercio al por mayor	11,6	11,6	-0,6	-0,6
462 - 463 - 4641 - 4642 - 4643 -4644 - 4649. Materias primas agropecuarias; Alimentos bebidas y tabaco; Artículos y enseres domésticos excepto productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	21,8	6,6	0,1	0,0
4645 Productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	5,4	1,7	-1,3	-0,3
465 - 466 - 469. Maquinaria y equipo, especializado en otros productos; No especializado.	8,5	3,3	-0,6	-0,3

Fuente: DANE – EMC.
p: provisional

5.2. VARIABLES MACROECONÓMICAS

Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% 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 5,7% (contribuye 0,9 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 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
Industrias manufactureras crece 2,9% (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 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Industrias manufactureras crece 2,3%.
Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
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 1,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026[pr]

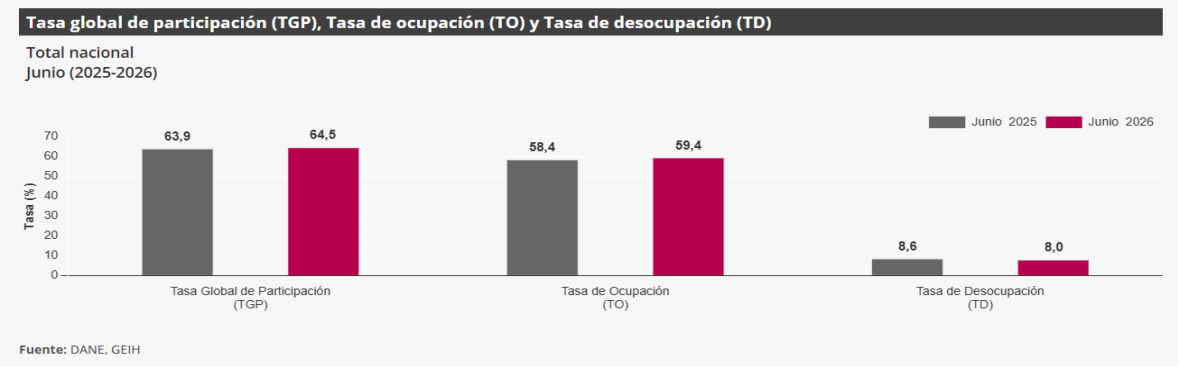
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[Pr]-I / 2025[Pr]-I	2026[Pr]-I / 2025[Pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras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

Fuente: DANE, PIB_T

MERCADO LABORAL

Información junio de 2026

Para junio de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,6%. La tasa global de participación se ubicó en 64,5%, en contraste con junio de 2025 donde fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,4%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,4%).

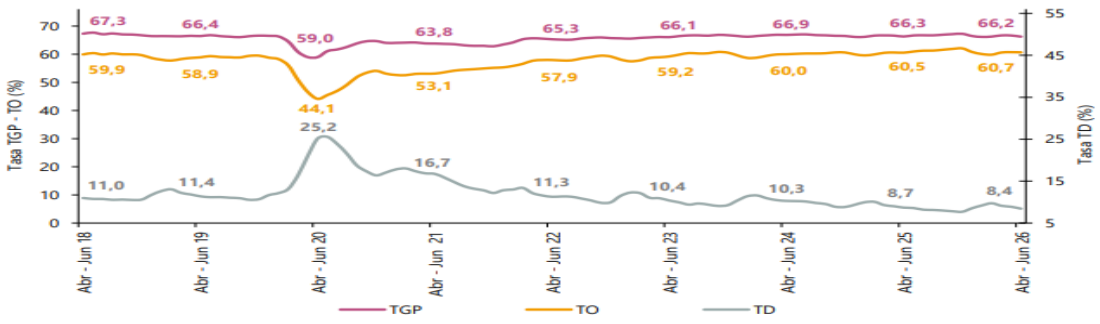


En junio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,3%. La tasa global de participación se ubicó en 65,9%, en tanto que en junio de 2025 fue 66,4%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,6%, en contraste con el mismo mes del año anterior donde fue 60,9%.

Total 13 ciudades y áreas metropolitanas trimestre

En el trimestre abril - junio 2026, la tasa de desocupación de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,4%, mientras que en el trimestre abril - junio 2025 fue 8,7%. La tasa global de participación se ubicó en 66,2%, en tanto que en el mismo periodo de 2025 fue 66,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,7%, en contraste con el trimestre abril - junio 2025 donde fue 60,5%.

Gráfico 5. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Abril - junio (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.

Población ocupada según rama de actividad, mes junio 2026

En junio de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.459 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Alojamiento y servicios de comida (1,2 puntos porcentuales); Construcción (0,6 puntos porcentuales) y Transporte y almacenamiento (0,6 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Junio (2025 - 2026)

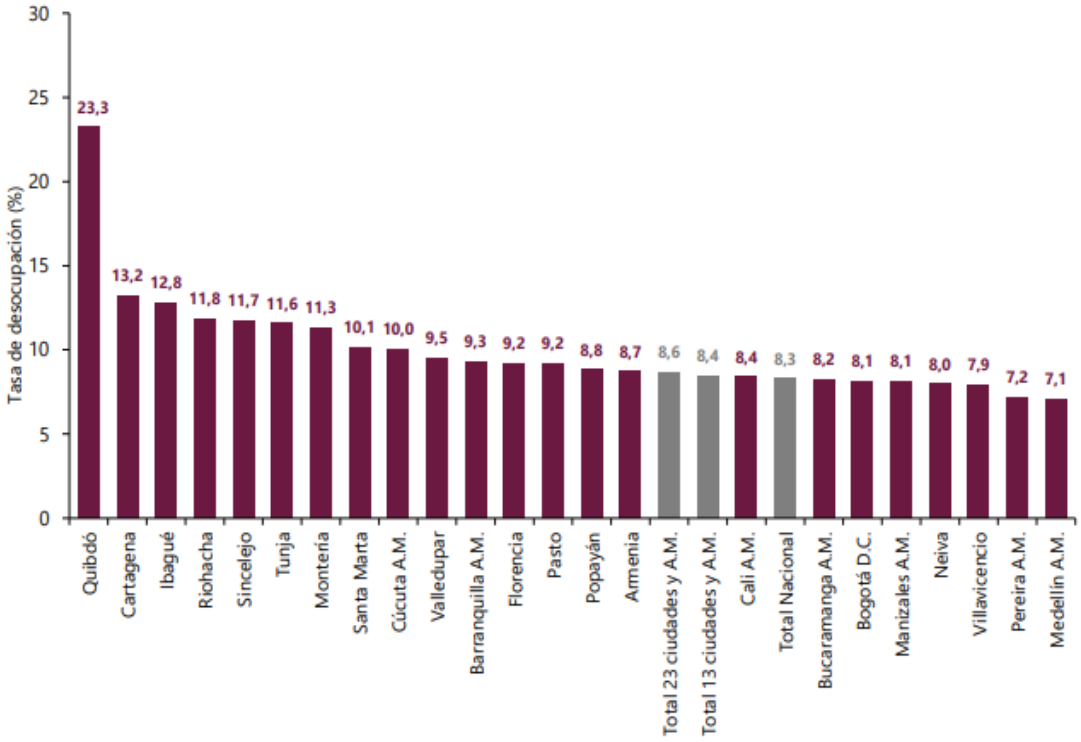
Rama de actividad	Total nacional				
	Junio 2025	Junio 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.753**	**24.459**	**100**	**706**	
Alojamiento y servicios de comida	1.768	2.057	8,4	289	1,2
Construcción	1.532	1.678	6,9	146	0,6
Transporte y almacenamiento	1.722	1.867	7,6	145	0,6
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.859	1.969	8,0	110	0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.822	1.906	7,8	84	0,4
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.922	3.005	12,3	82	0,3
Actividades financieras y de seguros	435	481	2,0	47	0,2
Información y comunicaciones	367	386	1,6	20	0,1
Actividades inmobiliarias	306	303	1,2	-3	-0,0
Comercio y reparación de vehículos	4.131	4.109	16,8	-23	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	782	755	3,1	-27	-0,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.321	3.281	13,4	-40	-0,2
Industrias manufactureras	2.785	2.661	10,9	-125	-0,5

Fuente: DANE, GEIH.

Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre abril - junio 2026

Para el trimestre abril - junio 2026, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (23,3%), Cartagena (13,2%) e Ibagué (12,8%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Villavicencio (7,9%), Pereira A.M. (7,2%) y Medellín A.M. (7,1%).

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



Fuente: DANE, GEIH.

El **Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

Información junio 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,10	**0,39**	3,74	**4,77**	4,82	**6,14**

Fuente: DANE, IPC

En junio de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 4,77% y la anual 6,14%.

En junio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2026 (0,39%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%).

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 - junio), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,77%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,55%), Restaurantes y hoteles (6,43%), Educación (5,90%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,59%) y por último, Salud (4,91%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Transporte

(4,50%), Bienes y servicios diversos (3,97%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,91%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,66%), Información y comunicación (3,22%), Recreación y cultura (2,93%) y por último, Prendas de vestir y calzado (2,39%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Junio 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,80	0,90	6,55	1,23
Restaurantes y hoteles	9,43	4,80	0,53	6,43	0,73
Educación	4,41	5,69	0,23	5,90	0,24
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,70	0,11	5,59	0,22
Salud	1,71	3,77	0,06	4,91	0,08
TOTAL	100,00	3,74	3,74	4,77	4,77
Transporte	12,93	4,38	0,59	4,50	0,60
Bienes y servicios diversos	5,36	2,85	0,15	3,97	0,21
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,27	0,06	3,91	0,07
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,39	T,06	3,66	1,14
Información y comunicación	4,33	-0,64	-0,02	3,22	0,08
Recreación y cultura	3,79	0,87	0,03	2,93	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,53	0,05	2,39	0,07

Fuente: DANE, IPC.

Fuente:https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/jun2026/bol-IPC-jun2026.pdf.

Balanza comercial

La balanza comercial corresponde a la diferencia entre el valor total de las exportaciones y las importaciones de un país. Su comportamiento permite identificar la dinámica del comercio exterior y las condiciones generales de ingreso de bienes importados al mercado nacional.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE—, en mayo de 2026 Colombia registró un déficit en su balanza comercial de US$1.222,7 millones FOB, mientras que en mayo de 2025 el déficit fue de US$1.449,1 millones FOB. La información fue actualizada por el DANE el 21 de julio de 2026

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/balanza-comercial

Salario Mínimo en Colombia

Evolución histórica del salario mínimo en Colombia

Para el análisis del sector resulta pertinente revisar la evolución del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente - SMMLV, debido a que constituye una referencia para los costos de instalación, configuración, soporte técnico, capacitación y logística asociados a la implementación de la solución RFID.

Año	Salario mínimo mensual	Incremento anual	Auxilio de transporte	Total, con auxilio
2015	$ 644.350	4,60%	$ 74.000	$ 718.350
2016	$ 689.455	7,00%	$ 77.700	$ 767.155
2017	$ 737.717	7,00%	$ 83.140	$ 820.857
2018	$ 781.242	5,90%	$ 88.211	$ 869.453
2019	$ 828.116	6,00%	$ 97.032	$ 925.148
2020	$ 877.803	6,00%	$ 102.854	$ 980.657
2021	$ 908.526	3,50%	$ 106.454	$ 1.014.980
2022	$ 1.000.000	10,07%	$ 117.172	$ 1.117.172
2023	$ 1.160.000	16,00%	$ 140.606	$ 1.300.606
2024	$ 1.300.000	12,07%	$ 162.000	$ 1.462.000
2025	$ 1.423.500	9,50%	$ 200.000	$ 1.623.500
2026	$ 1.750.905	23,00%	$ 249.095	$ 2.000.000

El comportamiento histórico del salario mínimo en Colombia evidencia una tendencia creciente durante el periodo 2015-2026. El SMMLV pasó de $644.350 en 2015 a $1.750.905 en 2026**,** lo que representa un incremento nominal acumulado aproximado del 171,73 %**.** Al incluir el auxilio de transporte, el ingreso mensual pasó de $718.350 a $2.000.000 durante el mismo periodo.

Para este proceso, el mayor peso económico corresponde a equipos, software y servicios tecnológicos; no obstante, el salario mínimo incide en los costos del personal de instalación, integración, capacitación y soporte.

En consecuencia, los posibles proveedores deberán considerar dentro de sus ofertas los costos laborales vigentes durante el plazo de ejecución, así como las obligaciones salariales, prestacionales y de seguridad social aplicables al personal destinado al cumplimiento del contrato. El incremento del salario mínimo no debe trasladarse automáticamente al valor total de los equipos, cuyo precio también depende de inventarios, origen nacional o importado, tasa de cambio, logística y condiciones comerciales.

Fuente: Banco de la República, Series estadísticas históricas del mercado laboral; Ministerio del Trabajo, Decreto 159 de 2026 y Decreto 1470 de 2025

Tasa Representativa del Mercado —TRM—

La Tasa Representativa del Mercado —TRM— corresponde al promedio aritmético simple de las tasas ponderadas de las operaciones de compra y venta de dólares estadounidenses realizadas por los intermediarios del mercado cambiario. Este indicador expresa la cantidad de pesos colombianos que deben pagarse por un dólar y es calculado y certificado diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia, con base en las operaciones efectuadas durante el día hábil anterior.

De acuerdo con la consulta realizada en el Banco de la República, la TRM vigente para el 4 de agosto de 2026 **es de** $3.230,44 pesos colombianos por dólar estadounidense**.**

Para el presente proceso contractual, la TRM resulta relevante debido a que antenas RFID, lectores, cámaras cuenta personas, componentes electrónicos y algunos servicios o licencias pueden tener origen importado o estar indexados a precios internacionales.

Una depreciación del peso puede incrementar el costo de reposición o adquisición de componentes importados, mientras que una apreciación puede generar condiciones favorables. El efecto final dependerá del inventario disponible, canal de distribución, país de origen y política comercial del proveedor.

No obstante, el valor de la TRM no debe aplicarse automáticamente como un incremento o disminución sobre el presupuesto del proceso, puesto que su incidencia depende del origen de los bienes, la existencia de inventarios en Colombia, la moneda y vigencia de las cotizaciones, la fecha de importación, las condiciones comerciales de los proveedores y los mecanismos de cobertura cambiaria utilizados.

Por lo anterior, las propuestas económicas deberán presentarse en pesos colombianos e incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para el suministro, instalación, configuración, integración, capacitación, soporte, impuestos y demás conceptos requeridos para la ejecución integral.

Fuente: Banco de la República de Colombia, “Tasa de cambio o Tasa Representativa del Mercado —TRM—”. Consulta realizada el 4 de agosto de 2026. Valor observado: **$3.230,44 COP por USD**.

5.3. ASPECTOS TÉCNICOS

El objeto del proceso corresponde a la compra de un sistema de seguridad RFID para la biblioteca de la Institución Universitaria Antonio José Camacho - UNICAMACHO en sus dos sedes, incluyendo suministro, instalación, integración, configuración, capacitación, software y soporte.

Desde el punto de vista técnico, la solución está conformada por un sistema de detección de eventos de seguridad RFID mediante un pasillo de dos antenas, un contador de personas, integración con Koha, aplicaciones de gestión, servicios en la nube, capacitación y soporte técnico.

Los componentes deberán operar de manera integrada y ser compatibles funcionalmente con la infraestructura tecnológica institucional. El sistema debe quedar instalado, configurado, probado y operativo, permitiendo la consulta de alertas, estado del material, estadísticas, inventarios y conteo de usuarios conforme al P.E.P. No. 388.

Composición técnica general del sistema de seguridad RFID
Composición técnica general del sistema de seguridad RFID

Componente	Equipos o elementos principales	Finalidad técnica
Sistema de detección RFID	Un pasillo conformado por dos antenas de seguridad RFID	Detectar libros identificados con RFID y generar alerta sonora y visual ante salida no autorizada.
Interfaz de seguridad	Aplicación o interfaz gráfica asociada a las antenas	Permitir al personal identificar datos del material y consultar su estado de préstamo/no préstamo.
Contador de personas	Cámara 3D o tecnología equivalente para conteo de ingreso y salida	Generar datos objetivos de aforo, flujo, ocupación y uso de los espacios.

Componente	Equipos o elementos principales	Finalidad técnica
Integración con Koha	Servicios, protocolos, conectores o mecanismos de interoperabilidad	Articular la seguridad RFID con la gestión bibliográfica institucional.
Software SaaS	Aplicaciones desktop/web y servicios en la nube por dos años	Gestionar alertas, estadísticas, inventarios, conteo de personas, actualizaciones y mejoras.
Soporte técnico	Atención remota o presencial de incidencias de hardware/software por dos años	Mantener la continuidad operativa, acompañar estabilización y atender fallas o reconfiguraciones.

El P.E.P. No. 388 establece especificaciones funcionales orientadas a detección de eventos de seguridad, alerta visual y sonora, identificación del material, conteo de personas, integración con Koha, gestión de inventario, estadísticas, aplicaciones web/desktop, soporte y actualización. Las condiciones definitivas deberán quedar objetivamente descritas en la ficha técnica, el pliego y el anexo técnico.

Condiciones técnicas generales

Los bienes y servicios ofrecidos deberán cumplir integralmente las especificaciones técnicas mínimas establecidas por la Institución, especialmente en los siguientes aspectos:

- Compatibilidad de las antenas, lectores, interfaces y componentes RFID con la arquitectura definida para la biblioteca.
- Capacidad de detectar material bibliográfico identificado con RFID y emitir alertas visuales y sonoras ante eventos no autorizados.
- Disponibilidad de una interfaz que permita identificar el material y consultar su condición de préstamo, de acuerdo con la integración implementada.
- Funcionamiento del contador de personas y disponibilidad de estadísticas de ingreso y salida mediante la plataforma correspondiente.
- Integración funcional con Koha mediante protocolos, servicios o mecanismos técnicamente compatibles y documentados.
- Disponibilidad de aplicaciones web y/o desktop para alertas, estadísticas, inventario, conteo de personas y demás funcionalidades contratadas.

- Aprovisionamiento de servicios en la nube, actualizaciones, mejoras, mesa de ayuda y soporte durante los periodos contratados.
- Fichas técnicas, manuales, licenciamiento, condiciones de garantía y documentación de fabricante o proveedor.
- Garantía de calidad y correcto funcionamiento de los equipos y componentes suministrados.
- Instalación, configuración, parametrización, pruebas, capacitación y puesta en funcionamiento de la solución.
- Protección, respaldo y entrega de la información institucional almacenada en equipos o servicios cloud.

Las especificaciones no deberán formularse de manera que direccionen injustificadamente a una marca o proveedor. Cuando una compatibilidad específica sea indispensable, deberá sustentarse técnicamente y permitirse equivalencia funcional cuando sea viable.

Antes de la instalación, el contratista deberá verificar condiciones físicas de acceso, energía, red, conectividad, ubicación de antenas y cámara, y requerimientos de integración con Koha y la infraestructura tecnológica de UNICAMACHO.

Documentación técnica

El proveedor deberá entregar, según corresponda para cada componente:

- Fichas técnicas oficiales de antenas, cámara cuenta personas y demás hardware suministrado.
- Manuales de instalación, operación, administración y mantenimiento.
- Documentación de integración con Koha y descripción de los servicios, conectores o protocolos utilizados.
- Certificados o condiciones de garantía de equipos, software y servicios.
- Relación de marca, referencia, modelo, serial y licenciamiento de los equipos y aplicaciones suministrados.
- Diagramas de conexión, arquitectura lógica y documentación de configuración de la solución.
- Protocolos y resultados de pruebas de detección, alertas, conteo, interoperabilidad, conectividad y funcionamiento.
- Relación de usuarios, accesos administrativos, respaldos y entregables tecnológicos que correspondan a UNICAMACHO.
- Certificación de representación o distribución del fabricante únicamente cuando resulte indispensable y esté debidamente justificada, evitando barreras innecesarias a la pluralidad de oferentes.

Norte: Av 6N #28N-102
Sur: Km7 vía Cali-Jamundí- Calle 25 #127-220
Sede Sameco: Carrera 36 # 15 - 150
PBX: 60(2) 665 2828 | www.uniajc.edu.co

La documentación técnica deberá permitir a la supervisión verificar la conformidad con el P.E.P. No. 388, la trazabilidad de los bienes y la continuidad operativa del sistema.

Entrega, instalación y puesta en funcionamiento

La contratación no se limita a la entrega física de equipos. El proveedor deberá ejecutar las actividades necesarias para entregar la solución RFID integralmente instalada, configurada, integrada y operativa, incluyendo:

1. Transporte, cargue, descargue, ubicación y protección de equipos en las sedes correspondientes.
2. Instalación física de antenas RFID, cámara cuenta personas y componentes asociados.
3. Conexión a energía, red y demás interfaces necesarias para el funcionamiento, de acuerdo con las condiciones de la infraestructura existente.
4. Instalación y configuración de aplicaciones, servicios cloud y componentes de gestión.
5. Integración y pruebas de interoperabilidad con el sistema bibliográfico Koha.
6. Configuración de alertas, usuarios, parámetros, conteo y reportes.
7. Corrección de fallas, desajustes o no conformidades identificadas durante las pruebas.
8. Capacitación al personal de biblioteca y acompañamiento durante la estabilización de la solución.
9. Entrega de manuales, fichas técnicas, garantías, credenciales administrativas, documentación y respaldos correspondientes.
10. Suscripción de actas de recibo parcial o final a satisfacción, según las condiciones de pago y supervisión.

Estas actividades son necesarias para la entrega funcional de la solución y deberán estar incorporadas en el valor ofertado, evitando cobros adicionales por conceptos indispensables para el funcionamiento normal del sistema.

Verificación de la calidad

La calidad y conformidad de los bienes y servicios deberá verificarse mediante la comparación entre la oferta, las fichas técnicas, el P.E.P. No. 388 y los resultados de las pruebas. La supervisión deberá comprobar, como mínimo:

- Marca, referencia, modelo, serial y correspondencia de los equipos suministrados.

- Cantidad, estado físico y ubicación de los componentes instalados.
- Cumplimiento de las condiciones funcionales de detección, alertas y conteo establecidas.
- Correcta instalación de antenas, cámara, cableado, conexiones y accesorios.
- Compatibilidad e integración efectiva con Koha y con la infraestructura tecnológica institucional.
- Ejecución adecuada de configuración, parametrización, capacitación y puesta en funcionamiento.
- Resultado satisfactorio de pruebas de detección RFID, alertas, conteo, acceso a plataforma, reportes e interoperabilidad.
- Entrega completa de licencias, accesos, documentación, respaldos y demás entregables.
- Funcionamiento de aplicaciones web/desktop y servicios en la nube durante el periodo contratado.
- Cumplimiento de condiciones de seguridad y salud en el trabajo durante la instalación.
- Vigencia y cobertura de las garantías y servicios de soporte.

Innovación y actualización tecnológica

El mercado RFID para bibliotecas evoluciona hacia soluciones integradas de seguridad, inventario, autoservicio, analítica de uso, servicios cloud e interoperabilidad con sistemas de gestión bibliotecaria. También se observa una tendencia a interfaces web, monitoreo remoto, actualizaciones continuas y generación de estadísticas para la toma de decisiones.

Para el proceso resulta relevante definir resultados funcionales, compatibilidad, interoperabilidad, seguridad de la información, garantía, soporte y continuidad, evitando especificaciones de marca cuando pueda emplearse una solución equivalente que cumpla objetivamente la necesidad.

Anexo técnico

Debido al detalle funcional y tecnológico de los equipos y servicios, las condiciones específicas se incorporan como:

Anexo técnico del P.E.P. No. 388 - Especificaciones del sistema de seguridad RFID, cámara cuenta personas, integración, software y soporte para las bibliotecas de UNICAMACHO.

Norte: Av 6N #28N-102
Sur: Km7 vía Cali-Jamundí- Calle 25 #127-220
Sede Sameco: Carrera 36 # 15 - 150
PBX: 60(2) 665 2828 | www.uniajc.edu.co

Este anexo formará parte integral de los documentos del proceso y será de obligatorio cumplimiento para todos los proponentes y para el contratista seleccionado.

5.4. ASPECTOS REGULATORIOS

Marco regulatorio de la UNIAJC

La ejecución del proceso deberá sujetarse a los reglamentos, políticas, manuales y procedimientos internos vigentes de la Institución Universitaria Antonio José Camacho, especialmente aquellos relacionados con contratación, recepción de bienes, infraestructura física, seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental, almacén e inventarios.

Norma o lineamiento institucional	Aplicación al proceso
Acuerdo No. 018 del 24 de octubre de 2022 - Manual de Contratación de la UNIAJC	Regula las actuaciones internas de planeación, selección, celebración, ejecución, supervisión y liquidación. La dependencia jurídica deberá validar la versión vigente y la procedencia de la modalidad.
Plan Estratégico de Desarrollo - PED 2020-2030	La adquisición contribuye a la modernización tecnológica, calidad académica y fortalecimiento de medios educativos.
Programa: Infraestructura Física, Tecnológica y Medios Educativos / Proyecto 23771	El P.E.P. No. 388 vincula la necesidad con el proyecto de desarrollo tecnológico y el producto de equipos de seguridad para bibliotecas.
Políticas de seguridad de la información y gestión TIC	La solución debe proteger la información, accesos, credenciales, respaldos y datos administrados en equipos o servicios cloud.

Norma o lineamiento institucional	Aplicación al proceso
Procedimientos internos de almacén, inventarios y activos fijos	Los equipos y licencias recibidos deberán identificarse, registrarse y asignarse conforme a los procedimientos institucionales.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Las actividades de instalación deberán ejecutarse con controles adecuados frente a riesgos eléctricos, locativos, herramientas y manipulación de equipos.

https://www.uniajc.edu.co/wp-ontent/uploads/2022/10/Acuerdo_No._018_2022.pdf

Fuente: Manual de Contratación y lineamientos institucionales de la UNIAJC.

Fuente complementaria: P.E.P. No. 388 y CDP No. 18502 de 2026.

https://repositorio.uniajc.edu.co/entities/publication/0ae1c6dc-2c94-4400-ac78-1093dd41e2ca/fullLos responsables técnicos y jurídicos deberán validar la versión vigente de las políticas y procedimientos internos antes de la apertura del proceso.

Normativa aplicable

Norma o reglamento	Aplicación al proceso
Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015	Regulan la Selección Abreviada por Subasta Inversa, la ficha técnica, los requisitos habilitantes, los lances y la adjudicación al menor precio.

Norma o reglamento	Aplicación al proceso
Ley 1581 de 2012 y normas reglamentarias sobre protección de datos personales	Aplicable al tratamiento de información de usuarios y registros que pueda procesar el sistema, en especial en componentes de analítica y conteo.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, cuando corresponda	Aplicable a conexiones e instalaciones eléctricas comprendidas dentro de su ámbito.
Decreto 1072 de 2015 - SG-SST	Aplica a actividades de instalación, uso de herramientas, manipulación de cargas y demás riesgos laborales de la ejecución.
Ley 1480 de 2011 - Estatuto del Consumidor, en lo pertinente	Referencia sobre idoneidad, calidad, seguridad, información y garantía de los bienes suministrados.
Ley 23 de 1982, Decisión Andina 351 de 1993 y régimen aplicable al software	Aplica al licenciamiento, uso autorizado, derechos de autor y condiciones de explotación del software suministrado.

https://www.minenergia.gov.co/es/misional/energia-electrica-2/reglamentos-tecnicos/reglamento-t%C3%A9cnico-de-instalaciones-el%C3%A9ctricas-retie/
Fuente: Ministerio de Minas y Energía - RETIE; normativa nacional vigente aplicable a seguridad eléctrica.
https://www.minsalud.gov.co/salud/medicamentos-y-tecnologias/Paginas/radiaciones-ionizantes.aspxFuente: Superintendencia de Industria y Comercio - protección de datos personales y seguridad de la información, en lo pertinente.
Fuente: Ministerio del Trabajo y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
https://normograma.invima.gov.co/compilacion/docs/resolucion_minsaludps_2674_2013.htmFuente: normativa de propiedad intelectual y licenciamiento de software, cuando corresponda.
La Entidad deberá exigir únicamente permisos, licencias o certificaciones que resulten aplicables al alcance real del contrato y cuya necesidad se encuentre técnicamente justificada.
https://www.copnia.gov.co/nuestra-entidad/normatividad/ley-8420-de-2003
Fuente: COPNIA - Ley 842 de 2003.
https://sedeelectronica.sic.gov.co/temas/proteccion-al-consumidor/consumo-seguro/guia
Fuente: normativa de protección al consumidor, calidad y garantía de bienes, en lo pertinente.

Referencias técnicas de verificación

Sin perjuicio de las normas obligatorias, la verificación técnica deberá apoyarse principalmente en el P.E.P. No. 388, las fichas y manuales de fabricante, la documentación de integración con Koha y los protocolos de prueba definidos por la Institución.

Referencia	Aspecto regulado / verificado
P.E.P. No. 388 y anexo técnico	Equipos, funcionalidades, cantidades, integración con Koha, software, soporte y condiciones de entrega.
Fichas técnicas del fabricante	Desempeño, compatibilidad, interfaces, requerimientos de instalación, garantía y condiciones de operación.
Documentación de integración con Koha	Interoperabilidad, conectividad, seguridad, autenticación y pruebas funcionales.
Protocolos de prueba y recibo	Detección RFID, alertas, conteo de personas, reportes, integración, accesos y criterios de aceptación.

Estas referencias no deberán utilizarse para imponer marcas, certificaciones o condiciones de distribución que no sean indispensables. Toda exigencia deberá

guardar relación directa con la calidad, seguridad, compatibilidad, interoperabilidad y correcto funcionamiento de la solución.

Normatividad de la modalidad del proceso

5.5. ACUERDOS COMERCIALES (CUANDO APLIQUE)

En virtud de lo señalado en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la Institución Universitaria Antonio José Camacho - UNIAJC debe determinar, durante la etapa de planeación, si el Proceso de Contratación se encuentra cubierto por alguno de los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia y, de ser aplicable, cumplir las obligaciones derivadas de estos.

Para el presente análisis se aplicó la metodología prevista en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, versión 2024, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. De acuerdo con dicho Manual, la verificación comprende: (i) vigencia del Acuerdo Comercial; (ii) inclusión de la Entidad Estatal dentro de su cobertura; (iii) comparación del presupuesto del proceso frente al umbral vigente y; (iv) verificación de las excepciones aplicables.

Para efectos de este análisis, se considera la naturaleza de UNIAJC como universidad del nivel municipal. El Manual indica que las universidades del nivel municipal se encuentran incluidas en los Acuerdos Comerciales con Chile, la Unión Europea -aplicable igualmente al Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte- y en la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la Comunidad Andina - CAN.

El presupuesto oficial del proceso P.E.P. No. 388 corresponde a SESENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($63.358.056), destinado a la compra del sistema de seguridad RFID para las bibliotecas de UNIAJC en sus dos sedes.

Acuerdo Comercial	Entidad incluida	Umbral vigente 2026 para bienes y servicios	Presupuesto supera el umbral	Excepción aplicable	Proceso cubierto
Chile	Sí	$1.091.059.175 (nivel subcentral)	No	No se evidencia una excepción aplicable al objeto	No
Unión Europea	Sí	$1.131.227.573 (nivel subcentral)	No	No se evidencia una excepción aplicable al objeto	No
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	Sí	$1.091.059.175 (nivel subcentral)	No	No se evidencia una excepción aplicable al objeto	No

Acuerdo Comercial	Entidad incluida	Umbral vigente 2026 para bienes y servicios	Presupuesto supera el umbral	Excepción aplicable	Proceso cubierto
Comunidad Andina - CAN	Sí	No aplica umbral cuando se trate de contratación de servicios	No aplica	Regla especial de trato nacional para servicios de oferentes CAN	Sujeto a validación jurídica por la naturaleza mixta del objeto

Análisis de cobertura. El presupuesto oficial de $63.358.056 se encuentra por debajo de los umbrales vigentes para bienes y servicios de los Acuerdos Comerciales con Chile, Unión Europea y Reino Unido. En consecuencia, aun cuando UNIAJC se encuentra incluida dentro de la cobertura institucional de dichos acuerdos, el presente proceso no queda cubierto por ellos por razón de la cuantía.

Comunidad Andina - CAN. El Manual señala que la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a los procesos de contratación de las entidades del nivel municipal obligadas, independientemente de su valor, siempre que se trate de contratación de servicios. Adicionalmente, establece que los servicios prestados por oferentes de Bolivia, Ecuador y Perú deben recibir el mismo trato que los servicios colombianos. Dado que el objeto del P.E.P. No. 388 corresponde principalmente a la compra de un sistema de seguridad RFID, pero incorpora servicios de implementación, integración con KOHA, software SaaS, capacitación y soporte técnico, se recomienda que la Oficina Asesora Jurídica valide la naturaleza contractual definitiva y determine el alcance específico de la regla CAN frente al proceso.

Excepciones. No se considera aplicable al presente proceso la excepción No. 2 del Anexo 4 del Manual, relativa al suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a entidades estatales del nivel territorial, dado que UNIAJC actúa como compradora de la solución tecnológica. Si posteriormente la convocatoria se limita a Mipymes y se verifican integralmente los requisitos legales para ello, deberá evaluarse la excepción correspondiente a convocatorias limitadas a Mipymes en el momento procesal pertinente.

Conclusión. De acuerdo con la naturaleza jurídica de UNIAJC, el presupuesto oficial del proceso y los umbrales vigentes para 2026, el proceso no se encuentra cubierto por los Acuerdos Comerciales con Chile, Unión Europea ni Reino Unido, por no superar los respectivos umbrales. En relación con la Comunidad Andina - CAN, la aplicación deberá definirse teniendo en cuenta que la regla prevista en la Decisión 439 de 1998 se refiere a la contratación de servicios y que el proceso objeto de análisis combina la adquisición de bienes tecnológicos con servicios complementarios. La determinación definitiva deberá quedar validada por la Oficina Asesora Jurídica antes de la publicación del proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa.

Fuentes de consulta:

- Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.2.1.1, numeral 8 y disposiciones sobre Acuerdos Comerciales.
- Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, versión CCE-EICP-MA-07 V:02, 8 de noviembre de 2024.
- Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente / MINCIT. Valores a partir de los cuales son aplicables los Acuerdos Comerciales - Umbrales 2026.
- P.E.P. No. 388 y CDP No. 18502 de 2026 - UNIAJC.

5.6. LIMITACIÓN MIPYMES (CUANDO APLIQUE)

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a Mipymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

Que el valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos (2) años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
Que se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas para limitar la convocatoria. La Entidad deberá recibir dichas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o del acto que haga sus veces, de conformidad con la normativa aplicable al proceso.

Para la vigencia 2026, el equivalente en pesos colombianos de los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000) corresponde a QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($511.708.497).

Teniendo en cuenta que el valor estimado del proceso “Compra de sistema de seguridad RFID para biblioteca de la Institución Universitaria Antonio José Camacho en sus dos sedes” asciende a $63.358.056 M/CTE, la Entidad deberá verificar si se cumplen los presupuestos normativos vigentes para limitar la convocatoria a Mipymes y recibir las solicitudes dentro de los plazos previos al acto de apertura.

5.7. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

Para el proceso resultan relevantes la disponibilidad de inventarios, tiempos de importación, compatibilidad con Koha, interoperabilidad, seguridad de la información, continuidad del SaaS, soporte posventa, actualización tecnológica, garantía de equipos, tiempos de atención y disponibilidad de repuestos o reemplazos.

5.7.1. DOCUMENTOS TIPO

Según la documentación suministrada, no se identifican Documentos Tipo aplicables de manera directa al objeto. Esta verificación deberá actualizarse antes de la apertura.

5.7.2. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA (ANÁLISIS DE ACUERDOS MARCO DE PRECIOS)

Para el presente proceso de contratación no aplica un Acuerdo Marco de Precios ni otro Instrumento de Agregación de Demanda, toda vez que el objeto corresponde a una solución integral y especializada para la compra e implementación de un sistema de seguridad RFID para biblioteca, que comprende equipos de detección RFID, cámara cuenta personas, integración con el sistema bibliográfico KOHA, software bajo modalidad SaaS, instalación, capacitación y soporte técnico.

En consecuencia, no se identifica un Instrumento de Agregación de Demanda que cubra integralmente las especificaciones técnicas y funcionales requeridas por la UNIAJC, por lo cual la adquisición se adelantará mediante la modalidad de selección definida para el proceso.

5.7.3. LICENCIAS AMBIENTALES, PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN, SELLOS AMBIENTALES, NORMAS O CERTIFICACIONES DE CALIDAD, COMO POR EJEMPLO ISO, ICONTEC.

Para la compra e instalación del sistema RFID no se evidencian licencias ambientales ni permisos de construcción específicos. No obstante, el contratista deberá cumplir las reglas de seguridad eléctrica, SST, protección de datos, gestión de residuos electrónicos cuando corresponda, licenciamiento de software y demás obligaciones aplicables al alcance real del contrato.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

La UNIAJC ha adelantado procesos previos mediante Selección Abreviada por Subasta Inversa para la adquisición de soluciones tecnológicas relacionadas con seguridad, control de acceso y protección de recursos bibliográficos.

Como antecedentes relevantes se identificaron los procesos DJC-SA-08.02-030-2022, por $372.640.977, y DJC-SA-08.02-060-2025, por $110.485.223. Este último

constituye el antecedente más comparable, por corresponder directamente a la compra e instalación de un sistema de seguridad con tecnología RFID para la Biblioteca.

En ambos procesos, los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y de experiencia fueron evaluados bajo metodología CUMPLE / NO CUMPLE, y los proponentes habilitados participaron en Subasta Inversa, donde el factor determinante fue el menor precio.

En conclusión, el comportamiento histórico evidencia que la Entidad ha utilizado esta modalidad para adquirir soluciones tecnológicas de características técnicas definidas y comparables, lo cual sirve como referente para la estructuración del presente proceso.

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

En los documentos aportados no se identificó un proceso anterior de UNICAMACHO con el mismo alcance RFID. Por ello, el comportamiento histórico institucional se complementa con procesos similares de otras entidades y con las dos cotizaciones recibidas para el P.E.P. No. 388.

Variable	Contrato 1	Contrato 2
Vigencia	2022	2025
Número de proceso	DJC-SA-08.02-030-2022 (Presentación de oferta)	DJC-SA-08.02-060-2025 (Presentación de oferta)
LINK	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3047605&isFromPublicArea=True&isModal=False	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8742382&isFromPublicArea=True&isModal=False
Objeto contractual	DESARROLLO DEL PROYECTO PARA CONTROL DE ACCESO Y AFORO EN LA INSTITUCION UNIVERSITARIA ANTONIO JOSE CAMACHO - UNIAJC FASE I	Compra, instalación y puesta en funcionamiento de sistema de seguridad con tecnología RFID, destinado al control y protección de los recursos bibliográficos de la Biblioteca de la Institución Universitaria Antonio José Camacho
Valor	372.640.977 COP	110.485.223 COP
Modalidad de selección	Selección abreviada subasta inversa	Selección abreviada subasta inversa
Cantidad de oferentes	2	2
Proveedor adjudicatario	SPECTRA INGENIERIA SAS	PROXEL COLOMBIA SAS
Plazo del contrato	238 días calendario, contando tanto el día de inicio como el día de terminación.	Plazo: 91 días calendario, contando tanto el día inicial como el día final.

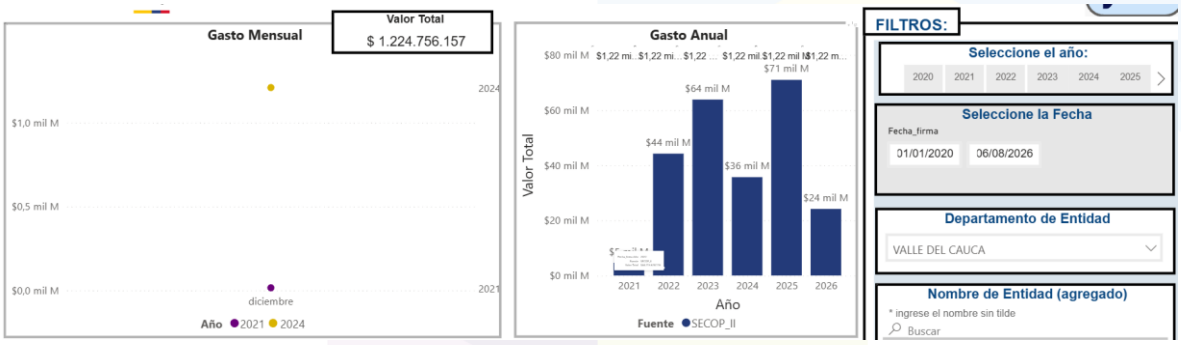
Forma de pago	Tres (3) pagos parciales: primer pago del 30 % del valor ejecutado; segundo pago del 30 % del valor ejecutado; y un último pago del 40 %, una vez se encuentre instalada completamente la solución, funcionando en perfectas condiciones y conforme a los requerimientos técnicos de la UNIAJC. Los pagos estaban sujetos a certificación de cumplimiento, informes aprobados, seguridad social y disponibilidad del PAC, en un plazo no mayor a 60 días calendario desde la recepción de la factura o cuenta de cobro.	Un (1) único pago, una vez recibido a satisfacción el 100 % del objeto contractual, incluidos ajustes y cambios, previa certificación del supervisor, aprobación de informes y acreditación de aportes al Sistema de Seguridad Social. La UNIAJC estableció que el pago se efectuaría en un término no menor a 30 días desde la radicación de la factura con los documentos correspondientes.
Experiencia exigida	Mínimo dos (2) contratos terminados y liquidados, ejecutados durante las vigencias 2014 a 2021, relacionados con el objeto contractual, registrados en el RUP. Cada contrato debía estar inscrito en al menos tres (3) códigos UNSPSC hasta el tercer nivel, y la sumatoria de los contratos debía ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV	Contratos ejecutados y terminados, celebrados con particulares o entidades estatales, registrados en el RUP, relacionados con el objeto del proceso o similares y cuya sumatoria sea igual o superior al 100 % del presupuesto oficial expresado en SMMLV. Mipymes y emprendimientos/empresas de mujeres: hasta 4 contratos. Demás proponentes: hasta 3 contratos. Requisito habilitante CUMPLE / NO CUMPLE.
Códigos UNSPSC	32101617 Tarjetas inteligentes; 43212100 Impresoras de computador; 43221507 Auto marcadores; 43231512 Software de manejo de licencias; 43221700 Equipo fijo de red y componentes; 43222600 Equipo de servicio de red; 45121500 Cámaras; 45121520 Cámaras web; 45131500 Película para cámara fotográfica; 45131700 Almacenamiento para soportes audiovisuales; 46171619 Sistema de seguridad o control de acceso; 72151701 Servicio de instalación de sistemas de seguridad física e industrial; 81101701 Servicios de ingeniería eléctrica y electrónica.	43211710 – Dispositivos de identificación de radio frecuencia; 43212116 – Impresoras de etiquetas de identificación de radio frecuencia RFID; 56121000 – Mobiliario de biblioteca; 43231508 – Software de manejo de inventarios.
Garantías exigidas	Seriedad de la oferta: 10 % del presupuesto oficial, vigencia de 90 días calendario. Cumplimiento: 20 % del valor del contrato, plazo contractual + 4 meses. Calidad del servicio: 20 %, plazo + 4 meses. Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos: 20 %, plazo + 4 meses. Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: 20 %, plazo + 3 años.	Seriedad de la oferta: 10 % del presupuesto oficial, vigencia de 90 días calendario desde el cierre. Cumplimiento: 20 % del valor del contrato, por el plazo contractual + 6 meses. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 20 % del valor del contrato, por el plazo contractual + 6 meses
Criterios de evaluación	Capacidad jurídica, financiera, organizacional, técnica y experiencia: CUMPLE / NO CUMPLE, como requisitos habilitantes y sin puntaje. Los proponentes habilitados participaban en Subasta Inversa, adjudicándose al oferente que presentara el lance más bajo.	Requisitos jurídicos, financieros, organizacionales, técnicos y de experiencia: CUMPLE / NO CUMPLE, sin puntaje. Una vez habilitados, los oferentes participan en Subasta Inversa Virtual. El factor económico determinante es el menor precio; los lances deben mejorar aproximadamente en un 2 % y resulta ganador quien presente el menor precio en SECOP II.

Estado	Terminado. Según las fechas de SECOP II que me suministraste: inicio 07/09/2022 y terminación 02/05/2023, equivalente a 238 días calendario.	Terminado. Inicio: 02/10/2025. Terminación: 31/12/2025. Plazo ejecutado: 91 días calendario, según las fechas contractuales que compartiste.
Fuente	SECOP II – Institución Universitaria Antonio José Camacho – Proceso DJC-SA-08.02-030-2022. Pliego de Condiciones Definitivo. El objeto corresponde al desarrollo del proyecto de control de acceso y aforo en la UNIAJC – Fase I.	SECOP II – UNIAJC. Proceso DJC-SA-08.02-060-2025. Pliego de Condiciones Definitivo. El objeto fue la compra, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de seguridad con tecnología RFID para los recursos bibliográficos de la Biblioteca UNIAJC.

Fuente: SECOP II

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

El análisis histórico evidencia contratación en categorías UNSPSC relacionadas con el objeto del proceso, destacándose las familias 4322 – equipos y plataformas de redes, 8111 – servicios informáticos, 4617 – seguridad, vigilancia y detección, 4319 – dispositivos de comunicaciones, 4618 – seguridad y protección, así como 8110 – servicios profesionales de ingeniería. Estas categorías reflejan antecedentes en la adquisición de soluciones tecnológicas y de seguridad comparables con el sistema RFID requerido para la biblioteca.





6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Los procesos revisados muestran que entidades educativas han contratado soluciones RFID para bibliotecas mediante esquemas distintos según su régimen contractual y cuantía. Entre los referentes se encuentran el Instituto Departamental de Bellas Artes, la Universidad Santo Tomás, la Universidad de los Llanos y la Universidad de Cundinamarca.

Variable	Contrato 1	Contrato 2	
Vigencia	2017	2019	2021
Número de proceso	SASIP-008-2013	PN ECSAN SA 003 2019 (Presentación de oferta)	SA-016-2021 (Presentación de oferta)

LINK	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-9-377422	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.840665&isFromPublicArea=True&isModal=False	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2469434&isFromPublicArea=True&isModal=False
Objeto contractual	NSTALACION DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR, Y LA ADECUACION DE UNA SALA TIC PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL INFOTEP DE SAN JUAN DEL CESAR	ADQUISICIÓN SEGUNDA FASE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN Y SISTEMA DE RAYOS X PARA LA DETECCIÓN DE EQUIPAJE PARA LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER" (INCLUYE INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN CON TECNOLOGÍA ACTUAL Y ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS EQUIPOS Y SUS ACCESORIOS)	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, SOFTWARE Y SERVICIOS INTEGRADOS AL SISTEMA DE CATALOGACIÓN PARA EL CENTRO DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS DE LAS UTS, EN MARCO DEL PROYECTO 19-2021 (Presentación de oferta)
Valor	$ 294,613,947	750.000.000 COP	198.476.356 COP
Modalidad de selección	SUBASTA	Selección abreviada subasta inversa	Selección abreviada subasta inversa
Cantidad de oferentes	1	2	3
Proveedor adjudicatario	UNION TEMPORAL IS&C-GARCIA MEZA	UNIÓN TEMPORAL EGC - DETECTA 2019	GENIA TECNOLOGIA S.A.S
Plazo del contrato	Un (1) mes, contado a partir de la fecha de aprobación de la garantía única de cumplimiento. El acta de inicio podía suscribirse una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución.	164 días calendario, contando de manera inclusiva el día de inicio y el día	303 días calendario, contando de manera inclusiva la fecha de inicio y la fecha de terminación.
Forma de pago	Un único pago del 100 % del valor del contrato a la terminación, previo recibo de los elementos instalados y en funcionamiento, acta de recibido, verificación de calidad y correcto funcionamiento, presentación de factura o cuenta de cobro y acreditación de seguridad social y parafiscales. Sujeto a disponibilidad del PAC.	Pago de acuerdo con las entregas realizadas y la facturación presentada por el contratista, dentro de los 30 días calendario siguientes a la presentación de la factura, previa expedición del recibo a satisfacción del supervisor, cumplimiento de trámites administrativos y fiscales, asignación de turno y disponibilidad de PAC. Con la factura debía acreditarse el pago de seguridad social y aportes parafiscales	Un (1) único pago, previa certificación de recibo a satisfacción del supervisor, acreditación de aportes a seguridad social, parafiscales y riesgos profesionales, presentación de factura y demás documentos requeridos. El pago se efectuaría dentro de los 30 días calendario siguientes a la presentación, sujeto a disponibilidad del PAC.
Experiencia exigida	Experiencia probable: mínimo 10 años como proveedor. Experiencia específica: acreditar contratación con entidades públicas relacionada con instalación de control de acceso peatonal y vehicular y dotación de salas TIC, cuyo valor final facturado fuera igual o superior a dos (2) veces el presupuesto oficial. Podía acreditarse con máximo 2 contratos.	Experiencia general: mínimo 3 contratos ejecutados y terminados durante los 7 años anteriores al cierre, directamente relacionados con instalación de tecnología; cada experiencia debía tener cuantía igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV (905,68 SMMLV). Experiencia específica CCTV: mínimo 5 contratos ejecutados y terminados en los 10 años anteriores, relacionados con instalación de circuitos cerrados de televisión; cada contrato por cuantía igual o superior al 100 % del presupuesto correspondiente (724,53 SMMLV). Para detectores de metales se exigían mínimo 2 contratos ejecutados y terminados en los últimos 10 años, cada uno por el 100 % del presupuesto correspondiente (181,135 SMMLV).	Máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto o alcance estuviera relacionado con venta o suministro de sistemas de seguridad y/o manejo de inventario, circulación y/o préstamos de biblioteca y/o equipos lectores de código de barras. La experiencia debía ser igual o superior a 218,45 SMMLV, acreditada en el RUP.Máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto o alcance estuviera relacionado con venta o suministro de sistemas de seguridad y/o manejo de inventario, circulación y/o préstamos de biblioteca y/o equipos lectores de código de barras. La experiencia debía ser igual o superior a 218,45 SMMLV, acreditada en el RUP.

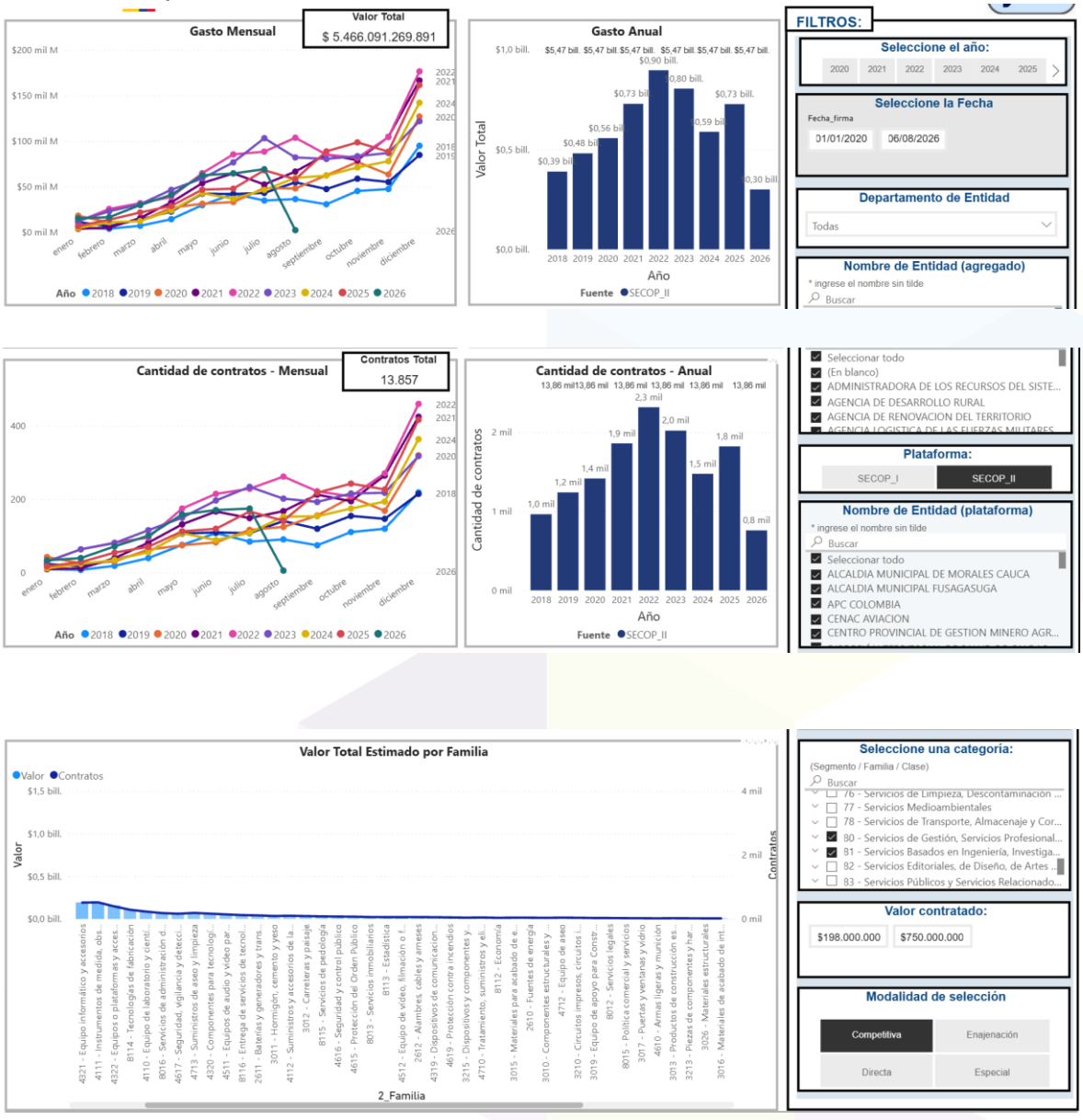
Norte: Av 6N #28N-102
Sur: Km7 vía Cali-Jamundí- Calle 25 #127-220
Sede Sameco: Carrera 36 # 15 - 150
PBX: 60(2) 665 2828 | www.uniajc.edu.co

Códigos UNSPSC	El pliego de 2013 no presenta la clasificación mediante códigos UNSPSC en la sección de requisitos consultada. La clasificación exigida en el RUP y RUT se estableció mediante CIIU 4321, 4659 y 4741.	26121600, 30162300, 39121100, 43201800, 43221800, 43223300, 45121500, 46171600, 80101600, 81101700, 81102700, 41113400 y 43201500. Entre los más relevantes para compararlo con el proceso de seguridad de UNIAJC están 45121500 – Cámaras, 46171600 – Equipo de vigilancia y detección y los códigos asociados a tecnología, redes e ingeniería.	32111600; 43211700; 43231500; 73171500.
Garantías exigidas	Seriedad de la oferta: 10 % del presupuesto oficial, vigencia de 90 días calendario desde el cierre. Cumplimiento: 10 % del contrato, plazo + 4 meses. Calidad de los bienes: 15 %, plazo + 4 meses. Salarios, prestaciones e indemnizaciones: 5 %, plazo + 3 años. RCE: 200 SMMLV durante el plazo de ejecución.	Seriedad de la oferta: 20 % del monto de la propuesta, vigencia de 4 meses desde la presentación. Cumplimiento: 20 % del valor del contrato, plazo contractual + 6 meses. Calidad de bienes y/o servicios: 50 %, plazo + 1 año. Salarios y prestaciones sociales: 5 %, plazo + 3 años. Responsabilidad Civil Extracontractual: 200 SMMLV, con vigencia de 6 meses	Seriedad de la oferta: 10 % del presupuesto oficial, vigencia de 90 días calendario. Cumplimiento: 10 % del contrato, plazo de ejecución + 4 meses. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 10 %, plazo + 4 meses. Calidad del servicio: 10 %, plazo + 4 meses. Salarios y prestaciones sociales: 5 %, plazo + 3 años.
Criterios de evaluación	Requisitos jurídicos, financieros y técnicos como habilitantes. En la Subasta Inversa el único criterio de calificación fue el MENOR PRECIO OFRECIDO. El margen mínimo de mejora de cada lance era del 1 % del valor del lote correspondiente.	Los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y de experiencia operaban como habilitantes. Tratándose de bienes y servicios de características técnicas uniformes, el criterio determinante era el precio ofertado, mediante Selección Abreviada por Subasta Inversa Presencial. Los lances contemplaban una mejora del 2 % y se tomaba como referencia el menor precio.	En la Subasta Inversa el único criterio de evaluación era el precio. Los proponentes debían cumplir previamente los requisitos habilitantes jurídicos, financieros, técnicos y de experiencia. La subasta se efectuaba electrónicamente en SECOP II mediante reducción sucesiva de precios; el margen mínimo de mejora era de $1.900.000 sobre la menor oferta.
Estado	ADJUDICADO. El cronograma del pliego fijó la resolución de adjudicación para el 3 de diciembre de 2013. El registro público consultado reporta el proceso 13-9-377422 como “Subasta – Adjudicado”, con valor de $294.613.947.	Terminado. Según la información contractual que compartiste: inicio 10/07/2019 y terminación 20/12/2019. Para el cuadro: 164 días calendario en conteo inclusivo. Tipo de contrato: Compraventa.	Adjudicado y contrato posteriormente ejecutado/terminado. De acuerdo con las fechas de SECOP II que compartiste: inicio 21/02/2022 y terminación 20/12/2022, equivalente a 303 días calendario en conteo inclusivo.
Fuente	SECOP I – Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP de San Juan del Cesar – Proceso 13-9-377422 / SASIP-008-2013 – Pliego de Condiciones Definitivo. El objeto fue el suministro e instalación de un sistema de control de acceso peatonal y vehicular y adecuación de una sala TIC.	SECOP II – Policía Nacional – Escuela de Cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander” – Proceso PN ECSAN SA 003-2019 – Pliego de Condiciones Definitivo. El objeto fue la adquisición de la segunda fase del sistema de seguridad, CCTV y sistema de rayos X, incluyendo instalación, integración tecnológica, adecuaciones y puesta en funcionamiento.	SECOP II – Unidades Tecnológicas de Santander – Proceso SA-016-2021 – Pliego de Condiciones Definitivo. Objeto: “Adquisición de equipos, software y servicios integrados al sistema de catalogación para el Centro de Recursos Bibliográficos de las UTS, en marco del Proyecto 19-2021”.

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

En la consulta del Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE/SECOP II se consideraron las familias UNSPSC 4321, 4111, 4322, 8114, 4110, 8016, 4617,

4713, 4320, 4511, 8116, 2611, 3011, 4112, 3012, 8115, 4616, 4615, 8013, 8113, 4512, 2612, 4319, 4619, 3215, 4710, 8112, 3015, 2610, 3010, 4712, 3210, 3019, 8012, 8015, 3017, 4610, 3013, 3213, 3026 y 3016**.** Dentro de estas categorías se destacan las relacionadas con equipos informáticos, redes, componentes tecnológicos, audio y video, comunicaciones, seguridad, vigilancia y detección y servicios tecnológicos**,** por su mayor afinidad con la adquisición e implementación del sistema de seguridad RFID para biblioteca. La clasificación UNSPSC es el sistema utilizado para estandarizar la identificación de bienes y servicios en contratación pública.



6.5. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS IDENTIFICADOS

Modalidad de selección del contratista. Los antecedentes revisados muestran que la Selección Abreviada por Subasta Inversa ha sido utilizada de manera recurrente para la adquisición de soluciones tecnológicas, equipos de seguridad, control de acceso, software e integración de sistemas. En particular, los procesos DJC-SA-08.02-030-2022 y DJC-SA-08.02-060-2025 de la UNIAJC fueron adelantados bajo esta modalidad, al igual que los procesos comparables de otras entidades analizados.

Plazo. Los plazos observados varían de acuerdo con el alcance, nivel de instalación e integración tecnológica. Los antecedentes presentan periodos desde un (1) mes hasta 303 días calendario. En la UNIAJC se identificaron plazos de 238 días en 2022 y 91 días en 2025, lo cual evidencia que el plazo debe guardar relación con el suministro, instalación, integración, pruebas y puesta en funcionamiento de la solución.

Presupuesto. Los valores de los procesos comparables revisados oscilan entre $110.485.223 y $750.000.000. El presupuesto del presente proceso, por $63.358.056, es inferior a dichos antecedentes, razón por la cual los requisitos habilitantes, de experiencia y garantías deben conservar proporcionalidad con su cuantía y complejidad.

Forma de pago. Los antecedentes muestran esquemas de pago único contra recibo total a satisfacción y pagos parciales asociados al avance de ejecución. De manera común, el pago se condiciona al recibo a satisfacción, certificación de supervisión, presentación de factura, informes, acreditación de aportes al Sistema de Seguridad Social y disponibilidad del PAC.

Experiencia. La experiencia exigida se relaciona principalmente con contratos ejecutados y terminados vinculados con sistemas de seguridad, RFID, control de acceso, inventarios, soluciones bibliográficas, software, suministro e integración tecnológica. Los procesos más comparables utilizan un número limitado de contratos y verifican que su valor acumulado guarde relación con el presupuesto oficial.

Aspectos técnicos. Los antecedentes comprenden suministro de equipos, instalación, configuración, integración de software, puesta en funcionamiento, capacitación y soporte. El proceso DJC-SA-08.02-060-2025 de la UNIAJC constituye el antecedente técnico más cercano, al corresponder directamente a la compra, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de seguridad con tecnología RFID para la Biblioteca.

Requisitos habilitantes. Se observa como práctica recurrente la verificación de requisitos jurídicos, financieros, organizacionales, técnicos y de experiencia bajo metodología CUMPLE / NO CUMPLE, sin asignación de puntaje. Una vez habilitados, los proponentes participan en la etapa competitiva de la subasta.

Criterios de evaluación. El factor económico determinante en los procesos revisados es el menor precio obtenido mediante la Subasta Inversa. Los antecedentes contemplan lances sucesivos con márgenes mínimos de mejora definidos previamente, manteniendo los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y de experiencia como condiciones habilitantes.
Códigos UNSPSC. Los códigos varían según el alcance de cada proceso. Para el antecedente UNIAJC 2025 se utilizaron los códigos 43211710, 43212116, 56121000 y 43231508, los cuales coinciden con la clasificación prevista para el proceso actual y refuerzan su comparabilidad.
Garantías. Los antecedentes muestran como amparos recurrentes la seriedad de la oferta, cumplimiento, calidad y correcto funcionamiento de los bienes y, cuando corresponde, calidad del servicio y obligaciones laborales. Los porcentajes y vigencias deben definirse de acuerdo con los riesgos específicos del presente proceso.
Otros aspectos relevantes. Los procesos analizados registraron entre uno (1) y tres (3) oferentes. En los dos antecedentes propios de la UNIAJC participaron dos (2) oferentes en cada proceso. Entre los adjudicatarios se identifican SPECTRA INGENIERÍA S.A.S., PROXEL COLOMBIA S.A.S., Unión Temporal IS&C-García Meza, Unión Temporal EGC-Detecta 2019 y GENIA TECNOLOGÍA S.A.S. No se evidencia un patrón estacional de adquisición, pues las contrataciones responden a necesidades específicas de modernización tecnológica, seguridad, control de acceso y automatización. Con la información analizada no se cuenta con elementos suficientes para concluir sobre sanciones o incumplimientos de los contratistas, por lo cual este aspecto deberá verificarse en los registros oficiales cuando se requiera.
Conclusión. El análisis del gasto histórico evidencia que la Selección Abreviada por Subasta Inversa ha sido utilizada para adquirir soluciones tecnológicas de características técnicas definibles y comparables. El proceso DJC-SA-08.02-060-2025 constituye el referente más directo para la estructuración del presente proceso por su objeto relacionado con tecnología RFID para biblioteca, mientras que los demás antecedentes permiten contrastar condiciones de plazo, experiencia, garantías, forma de pago, participación de oferentes y criterios de evaluación.

7. Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta tiene como propósito identificar los potenciales proveedores que cuentan con capacidad técnica, comercial, financiera y organizacional para atender la necesidad de la Institución Universitaria Antonio José Camacho – UNIAJC, relacionada con la adquisición, instalación, integración y puesta en funcionamiento del sistema de seguridad RFID para la Biblioteca.

El mercado objeto de análisis se encuentra conformado por empresas dedicadas a la comercialización e integración de equipos tecnológicos, soluciones RFID,

sistemas de seguridad electrónica, software, servicios informáticos, integración con sistemas bibliográficos como KOHA, servicios en la nube, instalación, capacitación, mantenimiento y soporte técnico.

La revisión de los antecedentes contractuales evidencia la participación de diferentes proveedores en procesos relacionados con seguridad tecnológica, control de acceso, sistemas RFID y automatización de bibliotecas, lo cual permite establecer la existencia de oferta potencial para atender el objeto contractual.

Asimismo, la información financiera de las empresas identificadas en el sector constituye la base para analizar el comportamiento de los indicadores de liquidez, nivel de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, con el fin de establecer requisitos habilitantes proporcionales y acordes con las condiciones reales del mercado.

En consecuencia, el análisis realizado permite concluir que existe un mercado con potencial participación de proveedores especializados, por lo cual las condiciones técnicas, financieras y de experiencia que se definan deberán promover la pluralidad de oferentes y garantizar condiciones objetivas de competencia dentro del proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa.

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

Para identificar la oferta disponible se consideran empresas vinculadas a los CIIU 4652, 4651 y 6209, además de proveedores especializados en soluciones RFID para bibliotecas identificados en procesos de otras instituciones.

NIT	Razón social	Departamento	CIIU
Por verificar	GENIA TECNOLOGÍA S.A.S.	Por verificar	4652 / 6209 por verificar
Por verificar	TECHNICAL PC COLOMBIA S.A.S.	Por verificar	4651 / 4652 / 6209 por verificar
Por verificar	SDE INFORMACIÓN ITS S.A.S.	Por verificar	4651 / 6209 por verificar
Por verificar	SAG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S.	Por verificar	4652 / 6209 por verificar

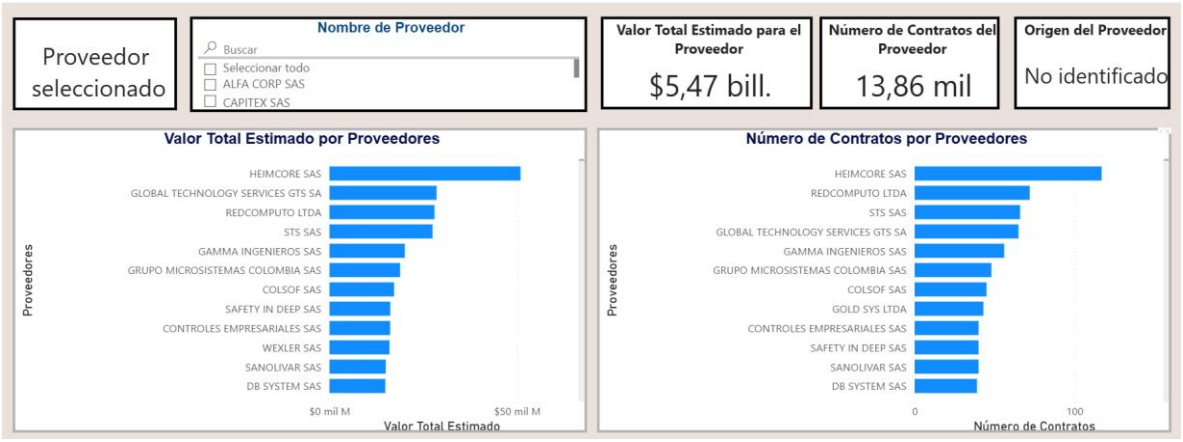
NIT	Razón social	Departamento	CIIU
Por verificar	LIBTECS	Por verificar	4651 / 4652 / 6209 por verificar

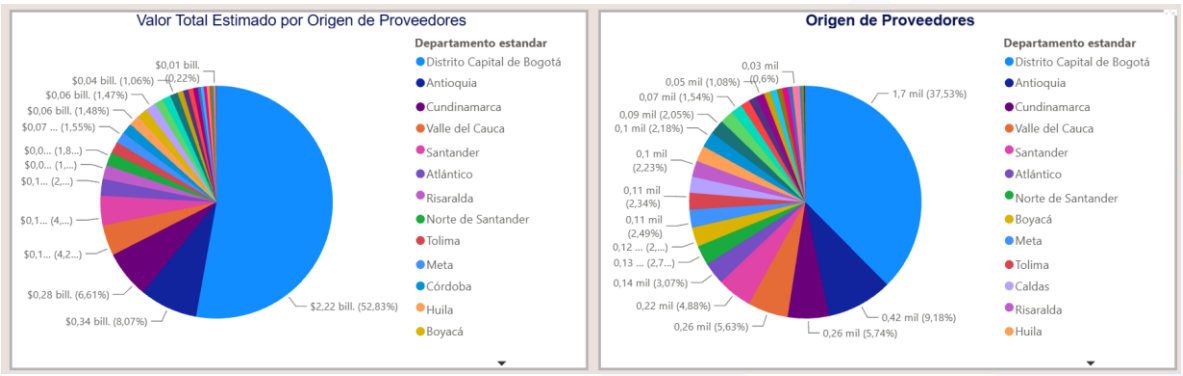
Análisis: la muestra cualitativa evidencia la participación de integradores y proveedores tecnológicos con experiencia en RFID, sistemas bibliográficos, seguridad electrónica, software y soporte. Antes de publicar el pliego definitivo, la Entidad deberá verificar datos de identificación, domicilio, actividad económica y disponibilidad real de los potenciales oferentes.

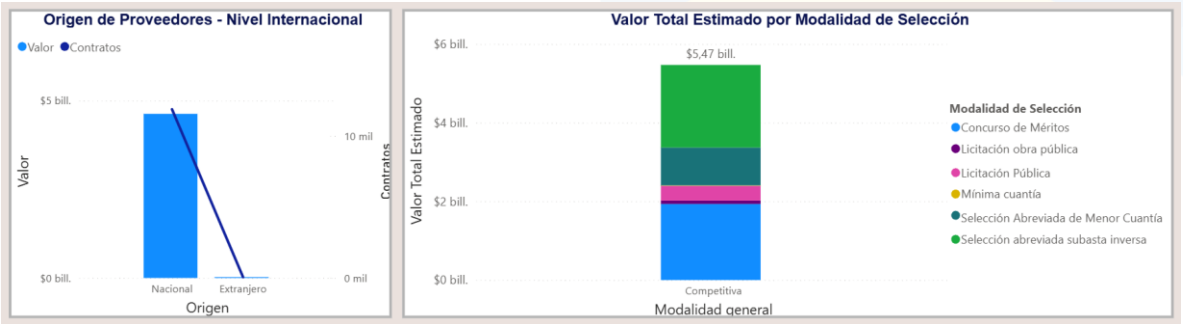
7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El análisis de proveedores evidencia un mercado amplio y competitivo, con aproximadamente 13,86 mil contratos y un valor estimado de $5,47 billones. Entre los proveedores con mayor participación se destacan Heimcore SAS, Global Technology Services GTS S.A., Redcomputo Ltda., STS SAS, Gamma Ingenieros SAS, Grupo Microsistemas Colombia SAS, Colsof SAS, Safety in Deep SAS, Controles Empresariales SAS, Wesller SAS, Sanolivar SAS y DB System SAS, lo que refleja pluralidad de oferentes con experiencia en bienes y servicios tecnológicos.

En cuanto al origen, la mayor concentración del valor contratado corresponde al Distrito Capital de Bogotá (52,83 %), seguido por Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, Santander y otros departamentos, observándose una oferta predominantemente nacional. Asimismo, la contratación se distribuye entre diferentes modalidades competitivas, incluida la Selección Abreviada por Subasta Inversa, lo que permite concluir que existe un mercado con suficiente participación de proveedores y condiciones favorables de competencia para atender el objeto contractual relacionado con soluciones tecnológicas y de seguridad.







7.3. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS/ IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES.

Identificación de posibles Mipymes / empresas del sector

Con el propósito de identificar empresas que potencialmente puedan atender la necesidad, se consideran proveedores dedicados a la comercialización de equipos electrónicos, tecnologías RFID, sistemas para bibliotecas, integración de software y servicios informáticos. Como referencias de mercado se emplean los CIIU 4652, 4651 y 6209.

La información empresarial tiene carácter orientador y no sustituye la verificación de los requisitos del pliego. En esta modalidad, la experiencia y las capacidades financiera y organizacional se verificarán mediante el RUP, cuando corresponda, y las demás condiciones con los documentos del proceso.

Para la caracterización del sector se utilizan principalmente los CIIU 4652, 4651 y 6209, priorizando el comercio de equipos electrónicos y de informática, junto con los servicios de instalación/configuración e integración tecnológica.

La existencia de diferentes proveedores e integradores evidencia oferta potencial. La Entidad deberá verificar la pluralidad efectiva mediante SECOP, RUES, consultas de mercado, procesos de otras universidades y demás fuentes disponibles, evitando requisitos de exclusividad o representación de marca que no sean técnicamente indispensables.

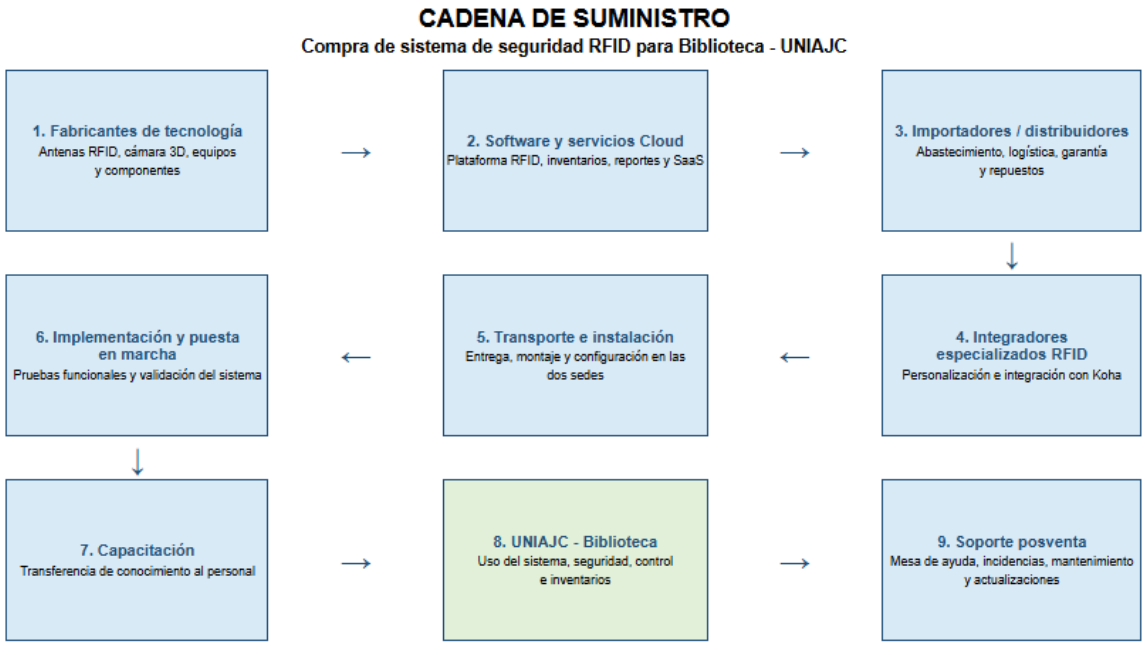
NIT	Razón social / proveedor identificado	Departamento	CIIU de referencia	Referencia empresarial
Por verificar	GENIA TECNOLOGÍA S.A.S.	Por verificar	4652 / 6209	Proveedor identificado en antecedentes aportados en el P.E.P. No. 388.
Por verificar	TECHNICAL PC COLOMBIA S.A.S.	Por verificar	4651 / 4652 / 6209	Invitado en proceso Universidad de los Llanos 2025.
Por verificar	SDE INFORMACIÓN ITS S.A.S.	Por verificar	4651 / 6209	Invitado en proceso Universidad de los Llanos 2025.
Por verificar	SAG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S.	Por verificar	4652 / 6209	Invitado en proceso Universidad de los Llanos 2025.

NIT	Razón social / proveedor identificado	Departamento	CIIU de referencia	Referencia empresarial
Por verificar	LIBTECS	Por verificar	4651 / 4652 / 6209	Interesado identificado en proceso Universidad de los Llanos 2025.

7.4. CADENA DE SUMINISTRO

La cadena de suministro asociada al proceso RFID comprende: fabricantes de hardware y etiquetas / desarrolladores de software → importadores o distribuidores → integradores tecnológicos → servicios de instalación e integración con Koha → proveedor SaaS / nube → soporte y mesa de ayuda → UNICAMACHO como usuario final. Esta cadena permite identificar dependencias de inventario, licencias, conectividad, soporte y disponibilidad de repuestos.

El análisis de esta cadena evidencia que parte del hardware puede ser importado y que el valor final también depende de servicios especializados de configuración, integración, capacitación, soporte y nube. La continuidad del sistema requiere definir claramente responsabilidades de respaldo, acceso, actualizaciones y entrega de información al finalizar el contrato.



Fuente: elaboración propia con base en los Estudios Previos Radicado 388 - Biblioteca UNIAJC.

7.5. ESTRUCTURA DE COSTOS

La estructura de costos del proceso se encuentra determinada por la naturaleza de cada uno de los componentes que integran la solución tecnológica. Para los ítems 1 y 2 predominan los costos asociados a equipos, hardware, accesorios, transporte, configuración y puesta en funcionamiento; para el ítem 3, los costos se concentran principalmente en mano de obra técnica especializada, integración con KOHA, instalación, capacitación, materiales menores y cargas laborales; mientras que los ítems 4 y 9 comprenden costos recurrentes asociados al software SaaS, infraestructura en la nube, soporte técnico, mantenimiento, mesa de ayuda y atención de incidencias. A estos componentes se adicionan los costos indirectos de administración, garantías, seguros, logística y utilidad del proveedor, así como el IVA y demás impuestos que resulten legalmente aplicables.

tem	Componente	Costos directos principales	Mano de obra / cargas laborales	Costos indirectos	Impuestos
1	**Sistema de Detección de Eventos de Seguridad RFID**	Antenas RFID, lectores, módulos electrónicos, accesorios, fuentes, cableado, elementos de conexión, licenciamiento asociado al equipo, embalaje, transporte e importación cuando aplique.	Personal técnico requerido para configuración, pruebas y puesta en operación del equipo. Incluye salarios, prestaciones y parafiscales cuando corresponda.	Administración, logística, garantías, seguros, costos financieros, imprevistos comerciales y utilidad del proveedor.	**IVA** y demás tributos aplicables.
2	**Contador de personas – Cámara 3D**	Cámara 3D, accesorios, soportes, cableado, fuentes de alimentación, componentes de comunicación, transporte y demás elementos necesarios para su funcionamiento.	Técnico especializado para configuración, calibración, pruebas y puesta en funcionamiento. Incluye cargas prestacionales y parafiscales cuando aplique.	Administración, logística, garantías, seguros y utilidad.	**IVA** y demás impuestos aplicables.
3	**Implementación, integración, instalación y capacitación**	Herramientas, materiales menores, conectores, cableado adicional, desplazamientos, servicios en la nube requeridos durante la implementación y demás insumos técnicos.	**Ingenieros, técnicos, desarrolladores/integradores y capacitadores.** Salarios u honorarios, seguridad social, prestaciones sociales, parafiscales y desplazamientos.	Coordinación del proyecto, administración, gestión documental, seguros, garantías, imprevistos y utilidad.	**IVA**, de acuerdo con el tratamiento tributario aplicable al servicio.

4	**Software SaaS – 2 años**	Licencia o derecho de uso del software, infraestructura Cloud, alojamiento, almacenamiento, bases de datos, procesamiento, actualizaciones, mantenimiento de aplicaciones, mesa de ayuda y herramientas de respaldo.	Personal de soporte, desarrolladores, administradores de plataforma y atención de incidencias. Incluye cargas laborales cuando corresponda.	Administración de la plataforma, seguridad informática, respaldo de información, costos financieros, gestión comercial y utilidad.	**IVA o tratamiento tributario aplicable al servicio SaaS**, el cual deberá ser verificado en la oferta económica.
9	**Soporte anual de equipos – 2 años**	Herramientas, elementos menores, desplazamientos, mantenimiento preventivo, diagnóstico y componentes necesarios para la atención de incidencias, cuando estén incluidos en el alcance.	Técnicos e ingenieros de soporte presencial y remoto; salarios u honorarios, seguridad social, prestaciones y parafiscales cuando corresponda.	Administración, mesa de servicio, coordinación, transporte, seguros, garantías, imprevistos y utilidad.	**IVA** y demás tributos aplicables.

RESUMEN DE LOS COSTOS

Concepto	Valor
Valor básico / costos antes de IVA	$ 53.242.064
IVA (19 %)	$ 10.115.992
TOTAL, PRESUPUESTO OFICIAL	$ 63.358.056

7.6. ANÁLISIS FINANCIERO

Para establecer los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional, se realizó un análisis estadístico de una muestra empresarial representativa del sector, aplicando el método del intervalo de confianza con un nivel de confianza del 95 %. El ejercicio permitió identificar el comportamiento de los principales indicadores financieros, considerando medidas como mínimo, máximo, mediana, promedio y desviación estándar, con el fin de definir umbrales razonables, proporcionales y acordes con las condiciones observadas en el mercado. Como resultado, se determinaron valores de referencia para los indicadores de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, buscando garantizar la capacidad financiera de los potenciales oferentes sin restringir de manera injustificada la pluralidad de participación.

Método del intervalo de confianza

	Índice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Tamaño de la muestra	214,00	214,00	205,00	214,00	214,00
Mínimo	0,38	0,09	-0,62	-0,15	-0,07
Máximo	3,23	1,00	2,54	0,37	0,15
Mediana	1,75	0,57	0,75	0,12	0,04
Promedio	1,91	0,54	1,07	0,12	0,05
Desviación estándar	0,83	0,24	0,99	0,14	0,05
Nivel de confianza	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Valor t	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Límite inferior	1,80	0,51	0,94	0,10	0,04
Límite superior	2,02	0,58	1,21	0,14	0,06

Indicadores recomendados

Índice de Liquidez	≥ 1,80
Nivel de endeudamiento	≤ 0,58
Razón de Cobertura de Intereses	≥ 0,94
Rentabilidad del Patrimonio	≥ 0,10
Rentabilidad del Activo	≥ 0,04

Para los consorcios y uniones temporales, la evaluación de los indicadores financieros y organizacionales se realizará de manera ponderada de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. Para ello, se tomará el valor del indicador acreditado por cada miembro y se aplicará el porcentaje de participación establecido en el documento de constitución del proponente plural. Posteriormente, se sumarán los resultados obtenidos por cada integrante y el valor consolidado será el que se compare con el requisito exigido por la Entidad.

En consecuencia, los indicadores de liquidez, nivel de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo serán

evaluados sobre el resultado consolidado del consorcio o unión temporal, de acuerdo con los porcentajes de participación de sus miembros.

8. ESTUDIO DE MERCADO

Para la determinación del presupuesto del proceso se realizó un análisis comparativo de dos cotizaciones que, según el P.E.P. No. 388, cumplen las especificaciones técnicas. Los valores recibidos fueron $79.730.000 y $46.986.112.

La metodología utilizada consistió en calcular el promedio aritmético de las dos cotizaciones válidas, obteniendo un valor de $63.358.056, que corresponde al presupuesto oficial y coincide con el valor del CDP No. 18502 expedido el 29 de julio de 2026.

La diferencia entre las cotizaciones evidencia dispersión relevante en el mercado, explicable por marcas, arquitecturas, licenciamiento, soporte, servicios cloud, integración, garantías y tiempos. Por ello, la ficha técnica y el pliego deben describir con precisión el alcance, calidad mínima y patrones de desempeño para hacer comparables las ofertas.

Fuente	Valor total
Cotización 1	$79.730.000
Cotización 2	$46.986.112
Promedio aritmético	$63.358.056
CDP No. 18502 de 2026	$63.358.056
Presupuesto oficial 2026	$63.358.056

En consecuencia, el presupuesto oficial del proceso se establece en $63.358.056 M/CTE, valor que deberá comprender todos los costos directos e indirectos necesarios para el suministro, instalación, integración, configuración, software, soporte, capacitación, transporte, impuestos y demás conceptos aplicables.

La consistencia presupuestal se encuentra respaldada por el promedio de las dos cotizaciones registradas en el P.E.P. No. 388 y por el CDP No. 18502 de 2026 por el mismo valor.

Con la información disponible, el presupuesto se considera una referencia de mercado razonable para estructurar el pliego y definir el precio techo, sin perjuicio de actualizar precios o validar la vigencia de las cotizaciones antes de la publicación.

9. ANÁLISIS DE RIESGO

En cumplimiento de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, UNICAMACHO deberá identificar, tipificar, estimar, asignar y tratar los riesgos previsibles asociados con la adquisición: disponibilidad de equipos, importación, compatibilidad, integración con Koha, conectividad, retrasos, fallas de hardware/software, indisponibilidad del SaaS, seguridad de la información, soporte, calidad, garantía, protección de datos y seguridad durante la instalación.

Matriz de Riesgo anexa.

10. CONCLUSIONES

Con fundamento en la información técnica, económica, financiera, comercial y contractual recopilada en el presente Análisis del Sector, se concluye que existe oferta potencial en el mercado para atender la compra, instalación, integración y puesta en funcionamiento del sistema de seguridad RFID para las bibliotecas de la Institución Universitaria Antonio José Camacho - UNIAJC en sus dos sedes. El mercado comprende proveedores de equipos RFID, integradores tecnológicos, desarrolladores y comercializadores de software, prestadores de servicios en la nube y empresas especializadas en instalación, configuración, capacitación y soporte técnico.

En consecuencia, se recomienda que los Estudios Previos, la ficha técnica y el Pliego de Condiciones incorporen, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Códigos UNSPSC. Mantener la clasificación definida en el P.E.P. No. 388, armonizada con el alcance definitivo de la solución, la ficha técnica y el pliego de condiciones.

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Descripción

43211710	43	4321	432117	Dispositivos de identificación de radio frecuencia
43212116	43	4321	432121	Impresoras de etiquetas de identificación de radio frecuencia RFID
56121000	56	5612	561210	Mobiliario de biblioteca
43231508	43	4323	432315	Software de manejo de inventarios

- Modalidad de selección. Selección Abreviada por Subasta Inversa, por tratarse de una adquisición estructurada bajo características técnicas uniformes y objetivamente comparables. La adjudicación deberá efectuarse al proponente habilitado que presente el menor lance válido, conforme a las reglas establecidas en el pliego.

- Presupuesto oficial. SESENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($63.358.056), incluidos IVA, impuestos, tasas, costos directos e indirectos y demás conceptos que resulten legalmente aplicables.

- Plazo de ejecución. Hasta ciento veinte (120) días calendario para las actividades de suministro, instalación, integración, configuración, capacitación, pruebas y puesta en funcionamiento. En los Estudios Previos y en el contrato deberá precisarse la articulación de este plazo con los dos (2) años de software SaaS y los dos (2) años de soporte técnico previstos para la solución.

- Forma de pago. Se recomienda establecer pagos parciales sujetos al avance efectivo y al recibo a satisfacción, previa certificación de la supervisión, presentación de factura, informes y acreditación del cumplimiento de las obligaciones de seguridad social. Los hitos que habiliten cada pago deberán definirse de manera expresa y guardar coherencia con las políticas institucionales y la disponibilidad del PAC.

- Experiencia. Exigir experiencia relacionada con suministro, venta, instalación o implementación de sistemas RFID, sistemas de seguridad, soluciones

tecnológicas para bibliotecas, manejo de inventarios, control de acceso, software o integración tecnológica. Se recomienda que la sumatoria de la experiencia sea igual o superior al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial expresado en SMMLV y se acredite mediante el RUP, cuando corresponda.

- Aspectos técnicos. La ficha técnica deberá contemplar las antenas RFID, cámara cuenta personas, integración funcional con Koha, instalación, configuración, pruebas, capacitación, software SaaS, aplicaciones web/desktop, servicios en la nube, actualizaciones, mesa de ayuda y soporte. Se recomienda establecer requisitos funcionales y de desempeño, evitando restricciones injustificadas de marca y permitiendo equivalencias técnicas objetivamente verificables.

- Personal mínimo requerido. No se evidencia soporte suficiente para imponer un número rígido de profesionales. Se recomienda exigir que el contratista disponga del personal técnico especializado necesario para la instalación, configuración, integración con Koha, capacitación, puesta en funcionamiento y soporte, definiendo perfiles específicos únicamente cuando el área técnica los considere indispensables.
- Requisitos habilitantes. Verificar capacidad jurídica, técnica, experiencia, capacidad financiera y capacidad organizacional mediante metodología CUMPLE / NO CUMPLE, sin asignación de puntaje. La experiencia y los indicadores financieros y organizacionales deberán verificarse mediante RUP, cuando corresponda.

- Indicadores financieros y organizacionales. Se recomienda establecer:

Indicador	Requisito recomendado
Índice de Liquidez	**≥ 1,80**
Nivel de Endeudamiento	**≤ 0,58**
Razón de Cobertura de Intereses	**≥ 0,94**

Rentabilidad del Patrimonio	**≥ 0,10**
Rentabilidad del Activo	**≥ 0,04**

Para consorcios y uniones temporales, la evaluación se realizará de manera ponderada según el porcentaje de participación de cada integrante.

- Criterios de evaluación. Los requisitos habilitantes no otorgarán puntaje. Los proponentes habilitados participarán en la Subasta Inversa y el criterio económico determinante será el menor precio o menor lance válido. El Pliego deberá establecer previamente el margen mínimo de mejora, fecha, hora, periodicidad y demás reglas de los lances.

- Criterios diferenciales para Mipymes. Se recomienda aplicar como condición diferencial el número de contratos para acreditar experiencia, permitiendo hasta cuatro (4) contratos a Mipymes y hasta tres (3) contratos a los demás proponentes, sin reducir el porcentaje total de experiencia requerido. En la Subasta Inversa esta condición no debe convertirse en puntaje económico adicional.
- Garantías. Se recomienda contemplar las siguientes:

Amparo	Valor asegurado recomendado	Vigencia recomendada
Seriedad de la oferta	10 % del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento
Cumplimiento del contrato	20 % del valor del contrato	Durante todo el plazo contractual y hasta la liquidación, adicionando 6 meses si así lo define la Entidad
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20 % del valor del contrato	Un (1) año contado desde el recibo a satisfacción de los bienes

Calidad del servicio	20 % del valor del contrato	Durante la prestación de los servicios de implementación, integración, SaaS y soporte y seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5 % del valor total del contrato	Plazo del contrato + tres (3) años
Responsabilidad Civil Extracontractual – RCE	200 SMMLV	Durante el período en que se ejecuten las actividades que puedan generar daños a terceros

- Licencias y permisos. No se identifican licencias ambientales ni permisos de construcción específicos para esta adquisición. No obstante, el contratista deberá observar las obligaciones relacionadas con seguridad eléctrica, SG-SST, protección de datos, gestión de residuos electrónicos cuando corresponda, licenciamiento de software y seguridad de la información.
- Instrumentos de Agregación de Demanda. No se identifica un Acuerdo Marco de Precios ni otro Instrumento de Agregación de Demanda que cubra integralmente la solución RFID requerida. Esta verificación deberá actualizarse antes de la apertura del proceso.
- Estampillas, retenciones y descuentos.

Concepto	Tarifa de referencia	Aplicación al proceso
Estampilla Pro-Desarrollo Urbano	1,00%	Sí
Estampilla Pro-Universidad del Valle	2,00%	Sí
Estampilla Pro-Hospital	1,00%	Sí
Estampilla Pro-Bienestar del Adulto Mayor	2,00%	Sí
Estampilla Pro-Universidad del Pacífico	0,50%	Sí

Norte: Av 6N #28N-102
Sur: Km7 vía Cali-Jamundí- Calle 25 #127-220
Sede Sameco: Carrera 36 # 15 - 150
PBX: 60(2) 665 2828 | www.uniajc.edu.co

Tasa Pro-Deporte y Recreación	2,00%	Sí
Estampilla para la Justicia Familiar	2,00%	Sí

Para 2026, la UVT fue fijada en $52.374. El límite de 2.196 UVT equivale a $115.013.304; por tanto, al tener este proceso un presupuesto de $63.358.056, se encuentra en el rango de Pro-Desarrollo Urbano del 1 %. La Pro-Cultura se aplica a contratos superiores a 4.072 UVT, que en 2026 equivalen a aproximadamente $213.266.928, por lo que no corresponde incluirla en este proceso.

Como antecedente directo, una orden de compra de la UNIAJC de noviembre de 2025 por $32.268.000 registró exactamente los siguientes descuentos: Pro-Desarrollo 1 %, Pro-Univalle 2 %, Pro-Hospital 1 %, Adulto Mayor 2 %, Pro-Pacífico 0,5 %, Pro-Deporte 2 % y Justicia Familiar 2 %, para un total del 10,5 %.

Observación final. Antes de cerrar los Estudios Previos se recomienda armonizar expresamente el plazo de ciento veinte (120) días con las obligaciones de software SaaS y soporte técnico previstas por dos (2) años, pues esta definición incide directamente en el plazo contractual, la supervisión, la forma de pago y la vigencia de las garantías.

Fuente: Análisis del Sector P.E.P. No. 388 - Compra de sistema de seguridad RFID para biblioteca de la UNIAJC, agosto de 2026.

Norte: Av 6N #28N-102
Sur: Km7 vía Cali-Jamundí- Calle 25 #127-220
Sede Sameco: Carrera 36 # 15 - 150
PBX: 60(2) 665 2828 | www.uniajc.edu.co