E.P. No. 513 **Fecha de elaboración:** Noviembre / 2026

De la Dependencia: Facultad de Ingenierías
Para: RECTORÍA – ORDENADOR DEL GASTO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

Dando cumplimiento a lo determinado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, "*Por el cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública*", se procede a realizar el estudio y documentos que debe contener el proceso de contratación.

El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, establece que es una finalidad del Estado "*servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución".*

La Constitución Política en su artículo 209 establece que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado y la Función Administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

El principio de economía contenido en la Ley 80 de 1993 busca que las actuaciones de la actividad contractual se hagan con celeridad y eficacia, lo cual se concreta en la agilización de los trámites. Exigiendo realizar únicamente las etapas y procedimientos estrictamente indispensables para la selección objetiva del oferente adjudicatario, e igualmente prescribe que la actividad a desarrollar en la ejecución de las obligaciones a cargo de cada una de las partes se haga optimizando costos y evitando actuaciones dilatantes y perjudiciales.

La Institución Universitaria Antonio José Camacho, es una entidad de carácter oficial, adscrito a la Alcaldía de Santiago de Cali, avalada por el Ministerio de Educación Nacional, comprometida con la formación integral de excelencia en diferentes aspectos de la educación superior.

La **Institución Universitaria Antonio José Camacho**, en el marco de su **Plan Estratégico de Desarrollo (PED) 2020-2030**, ha definido como pilar fundamental la modernización tecnológica y el fortalecimiento de sus recursos físicos para garantizar una formación integral de excelencia. Bajo esta premisa, la **Facultad de Ingeniería (FI)** tiene el compromiso misional de liderar procesos de formación, investigación y extensión que respondan a las exigencias del sector industrial y tecnológico actual, así como también garantizar el desarrollo de las actividades de

aprendizaje con la calidad necesaria.

En este contexto, se identifica la siguiente necesidad:

1.1 Justificación Técnica y Académica

El pasado **10 de agosto de 2026**, la región sufrió un evento sísmico de gran magnitud que generó afectaciones sobrevinientes en la infraestructura física de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC). Si bien parte de los equipos y plantas de procesos de las áreas de Instrumentación Industrial y Control de Procesos no sufrieron daños mecánicos destructivos directos, **quedaron completamente inutilizados e inaccesibles debido a los riesgos estructurales y de seguridad del edificio donde se encuentran instalados**, el cual fue evacuado y restringido por dictamen de gestión del riesgo.

Para mitigar esta pérdida de capacidad instalada y no suspender el servicio educativo, la Institución dispuso el traslado de los entornos de laboratorio hacia las nuevas instalaciones de la **Sede Sameco (Smart Campus)**. Sin embargo, las plantas de procesos e instrumentos analíticos de estas áreas del conocimiento requieren acometidas industriales especiales (redes de aire comprimido regulado, conexiones hidráulicas de alta presión/drenaje con trampa de sedimentos y acometidas eléctricas trifásicas de alta potencia), con las cuales no cuentan actualmente los ambientes provisionales de la Sede Sameco. **La ejecución de las obras civiles e ingenieriles para dichas adecuaciones tomaría varios meses**, lo cual impediría de forma absoluta el desarrollo del componente práctico presencial programado para el periodo académico actual.

La imposibilidad de ejecutar las prácticas de laboratorio genera una afectación crítica e inminente en los microcurrículos y planes de curso de los programas de **Ingeniería Electrónica**, **Tecnología en Electrónica Industrial** y **Tecnología en Producción Industrial**, vulnerando el cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje de las asignaturas *Instrumentación Industrial* y *Control de Procesos,* siendo las actividades de experimentación fundamentales para los resultados de aprendizajes (RAP) establecidos para las asignaturas y el los programas.

Ante esta contingencia sobreviniente e insalvable en el corto plazo por los medios ordinarios, resulta imperativo y urgente acudir a la figura de **Urgencia Manifiesta (Artículo 42, Ley 80 de 1993)** para contratar el **alquiler temporal de equipos especializados, uso de plantas de procesos industriales, alistamiento y soporte técnico especializado**, combinando sesiones en la planta de ensamble/instalaciones del proveedor local con el traslado e instalación provisional de módulos en la Sede Sameco.

Esta estrategia de contingencia no solo garantiza la continuidad inmediata del servicio público de educación superior sin menoscabo de la calidad académica, sino que además impulsa el modelo de **trabajo híbrido progresivo** en la Facultad

de Ingeniería para las áreas de estudio.

1.2 Alineación Estratégica

La contratación para la adquisición de estos elementos se fundamenta en:

- **Atención de Emergencias y Contingencias:** Mitigación inmediata de la imposibilidad de uso de laboratorios por riesgo estructural y falta de acometidas industriales tras el sismo del 10 de agosto.
- **PED 2020-2030 & Smart Campus:** Garantía de la continuidad académica mediante ambientes híbridos y espacios externos especializados en el marco del modelo Smart University.
- **Acreditación de Alta Calidad:** Cumplimiento irrestricto del factor de Medios Educativos y Prácticas Experimentales para la Acreditación de Alta Calidad Institucional y de Programas.

Por lo expuesto anteriormente, la **Institución Universitaria Antonio José Camacho** requiere contratar la **adquisición de juego de equipos de medición para los Laboratorios de la Facultad de Ingeniería en la nueva sede Smart Campus**, con el fin de garantizar la continuidad académica y dotar a la comunidad académica de las herramientas necesarias para el desarrollo de competencias técnicas, el fomento de la innovación y la mejora continua de la calidad en la prestación del servicio educativo en la Facultad de Ingenierías.

El presente proceso de contratación está contemplado dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad: SI X o NO _____.

1.1 Coherencia con el Plan Estratégico de Desarrollo de la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO

3. Actividad / Producto

Proyecto de Inversión:
Programas: Estructura Organizacional
Proyectos: 23992 - Fortalecimiento de las actividades enmarcadas en los programas de Gestión Ambiental

1.2. ORIGEN DE LOS RECURSOS

Inversión: ___
Funcionamiento: _X__
Otros: ___ cual: _____
Rubro: 212020200702 -ARRENDAMIENTOS

2. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR:

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

Clasificación UNSPSC: La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes:

Código UNSPSC	Nombre
60106400	Equipo de enseñanza de electrónica y suministro
41122400	Instrumentos de laboratorios
41114500	Instrumentos mecánicos
41113638	Osciloscopios
41113630	Multímetros

Especificaciones técnicas y/o condiciones del servicio:

El contrato contempla el desarrollo de **veintidós (22) sesiones prácticas presenciales/híbridas** (16 de Instrumentación Industrial divididas en 8 prácticas x 2 grupos, y 6 de Control de Procesos divididas en 2 prácticas x 3 grupos), según la siguiente programación académica técnica:

A. Prácticas de Instrumentación Industrial (16 Sesiones - 8 Guías)

1. **Práctica 1: Caracterización de Plantas de Procesos:** Identificación de operaciones unitarias y lazos de control en Reactores CSTR y PFR, Biorreactor Batch, Columna de Burbujeo y Planta de Destilación (Realizada en la planta del proveedor con apoyo de Ing. Químico M.Sc.).
2. **Práctica 2: Variable Presión:** Configuración y verificación de transmisor inteligente a 2 hilos (4-20 mA, 24VDC), protocolo Hart mediante PACTware, ajuste de LRV, URV, damping y error en % span.
3. **Práctica 3: Variable Nivel por Presión Diferencial:** Medición hidrostática, cálculo de densidad, supresión y elevación de cero en tanques.
4. **Práctica 4: Nivel por Ultrasonido:** Medición por tiempo de vuelo, eco, zona muerta, configuración y contraste contra visor de regla.
5. **Práctica 5: Nivel por Capacitancia:** Calibración de vacío/lleno, curvas en pF/mm para líquidos conductivos y no conductivos.
6. **Práctica 6: Variable Temperatura:** Configuración de transmisores para RTD Pt100 (IEC 60751) y Termopar Tipo J (IEC 60584), compensación de junta fría y verificación en baño termostático.
7. **Práctica 7: Variable Flujo:** Configuración de transmisor de flujo

electromagnético (0 a $20\ \mathrm{L/min}$), corte de bajo flujo y prueba de verificación gravimétrica con báscula.

8. **Práctica 8: Elementos Finales de Control:** Válvula de control neumática (actuador, posicionador I/P 3-15 psi, curvas lineal/igual porcentaje) y Variador de Frecuencia VFD vs. Leyes de Afinidad en bombas.

B. Prácticas de Control de Procesos (6 Sesiones - 2 Guías)

- **Implementación y Sintonización de Control PID:** Operación de sistema integrado por tanques de almacenamiento, motobomba centrífuga, transmisor de flujo electromagnético, transmisores de nivel, variador de velocidad y **PLC**.
- **Configuración de escalamiento PV y control en PLC**.
- **Sintonización empírica/analítica de parámetros PID** para **Lazo de Flujo** y **Lazo de Nivel** (análisis de respuesta transitoria y rechazo a perturbaciones/cambios de Setpoint).

Tipo de contrato a celebrar: Contrato de Arrendamiento

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, JUSTIFICACIÓN DEL MISMO Y CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El valor del presupuesto oficial establecido **CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SIETE PESOS M/CTE ($47.397.007)** incluidos todos los impuestos a que haya lugar.

El presente proceso de contratación se encuentra respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 18779 del 23/10/2026 del rubro presupuestal No. 212020200702 - ARRENDAMIENTOS, para la vigencia fiscal del año 2026.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Al presente proceso de selección y al contrato que se derive, le son aplicables la Constitución Política, las Leyes 80 de 1993, 1150 del 2007 modificada por la Ley 1882 de 2018, Ley 1474 del 2011, el Decreto Reglamentario 1082 del 2015, Ley 2069 de 2020, Decreto 1860 de 2021 y las demás normas vigentes que regulen la materia; y en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales por remisión expresa del artículo 13 de la Ley 80 de 1993.

De conformidad con el artículo 2o de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista son las siguientes: Licitación pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Mínima Cuantía y Contratación Directa.

Al respecto, el numeral 5o del artículo 2o de la Ley 1150 de 2007, establece que

"*La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto*".

De acuerdo con el presupuesto de Ingresos y Gastos aprobado por el Consejo Directivo para la Institución Universitaria para el 2026 se procede a informar para efectos de nuestra contratación estatal, las nuevas cuantías, a saber:

CUANTÍA	**CLASE DE PROCESO**	**VALORES EN PESOS**
MINIMA CUANTIA (10% DE LA MENOR CUANTIA)	SELECCIÓN MINIMA CUANTIA	De $ 001 hasta $49.025.340
MENOR CUANTIA	PROCESOS DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA O DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA.	De $ 49.025.340 hasta $ 490.253.400
MAYOR CUANTIA	LICITACIÓN PÚBLICA	Igual o superior a $490.253.401
NO APLICA	CONTRATACIÓN DIRECTA	
NO APLICA	CONCURSO DE MERITOS (CONSULTORIAS –PROYECTOS)	

Lo expuesto anteriormente, en virtud de que la escogencia de la modalidad en particular se realizó en concordancia con el análisis del sector realizado y anexado al presente documento donde se viabilizo que la contratación no excede el valor del 10% por ciento de la menor cuantía de la entidad conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015 y sus normas concordantes.

En virtud de ello, la modalidad de selección es en consideración a la cuantía del mismo, establecido por el presupuesto oficial del proceso. Por lo tanto, el presente proceso de selección corresponde a una MÍNIMA CUANTÍA, según lo previsto en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 del 2011 y el procedimiento aplicable es el determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.1, del Decreto 1082 de 2015, Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021.

5. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA PROPUESTA MÁS FAVORABLE PARA LA ENTIDAD

La INSTITUCION UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO, previo los estudios correspondientes y el análisis comparativo de las propuestas, adjudicará al proponente cuya propuesta se ajuste a la invitación pública y se estime más conveniente para la UNIAJC y de acuerdo con la Ley 80 del 1993, Ley 1150 de 2007 y de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y demás normas reglamentarias y complementarias aplicables de conformidad con el Estatuto General de Contratación Estatal de la República de Colombia la oferta más favorable será aquella con el menor precio ofertado, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación pública.

Factor escogido	Justificación de la escogencia del factor
Menor precio ofertado	2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015

6. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

La Institución Universitaria Antonio José Camacho, ha considerado que entre los riesgos que se pueden presentar en este proceso contractual, están los siguientes:

VER ANEXO

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 *y* el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el contratista se obligará a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la UNIAJC, con ocasión de la ejecución del contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, (Contrato de seguro contenido en una póliza de seguros, patrimonio autónomo y garantía bancaria).

El contratista deberá constituir garantía que cubra el siguiente amparo:

a) **De cumplimiento:** de todas y cada una de las obligaciones que de acuerdo con este contrato correspondan y a ella se imputaran las multas y el valor de la cláusula penal pecuniaria, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al termino de duración del contrato y seis (6) meses más.

b) **De Calidad del servicio:** de todas y cada una de las obligaciones que de acuerdo con este contrato correspondan, equivalente al veinte por ciento

(20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (6) meses más.

c) **De Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados:** de todas y cada uno de los bienes suministrados que de acuerdo con este contrato correspondan, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (6) meses más

8. APLICABILIDAD DE ACUERDOS COMERCIALES EN EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACION

De conformidad con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales vigentes y las leyes con las cuales se incorporaron en la normativa colombiana.

Estado	Ley
Canadá	Ley 1363 de 2009
Chile	Ley 1189 de 2008
Estados Unidos	Ley 1143 de 2007
El Salvador	Ley 1241 de 2008
Guatemala	
Honduras	
Estados AELC	Ley 1372 de 2010
México	Ley 172 de 1994
Unión Europea	Ley 1669 de 2013
Decisión 439 de 1998 Secretaría CAN	

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Canadá	No	-	-	No
Chile	Si	No	-	No
Estados Unidos	No	-	-	No
El Salvador	No	-	-	No
Guatemala	No	-	-	No
Honduras	No	-	-	No
Estados AELC	No	-	-	No

México	No	-	-	No
Unión Europea	No	-	-	No
Decisión 439 de 1998 Secretaría CAN	Si	Si	.	Si

Así las cosas, teniendo en cuenta los acuerdos económicos y tratados de libre comercio vigentes para Colombia, el presente proceso de selección se encuentra cobijado por la Decisión 439 de 1998 Secretaría CAN, por lo tanto, la UNIAJC dará tratamiento nacional a los bienes y servicios ofrecidos por proponentes de la Comunidad Andina de Naciones, en los términos establecidos en dicho tratado internacional.

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir el contrato de conformidad con especificaciones técnicas y propuesta presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato le haga el supervisor y/o interventor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales, descritas así:

9.1. Obligaciones Generales del Contratista:

a) Cumplir con el objeto del contrato en la forma y dentro del plazo establecido, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos Cumplir con el objeto del contrato requerido en el sitio acordado con el supervisor y/o interventor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos.
b) Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.
c) Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado del pago de aportes a la Seguridad Social Integral y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato.
d) Acatar las recomendaciones y requerimientos del supervisor y/o interventor, como enlace directo entre la UNIAJC y el Contratista.
e) Abstenerse de cobrar o facturar, si es del caso, por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
f) Garantizar la prestación de la actividad y/o servicio, en las condiciones previamente estipuladas entre el contratista y el supervisor y/o interventor.
g) Informar por escrito al Interventor y/o Supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.
h) Toda comunicación entre la UNIAJC y el contratista deberá constar por escrito con copia al Interventor y/o Supervisor del contrato.

i) Manejar el archivo de conformidad con la Ley 594 de 2000, Ley General de Archivo, así mismo, devolver inventariados los documentos que en virtud del objeto haya sustanciado, tramitado o proyectado.
j) Realizar las demás labores y actividades que, ajustándose explícitamente definidas en el presente contrato y siendo afines con el objeto del mismo, la ENTIDAD CONTRATANTE encuentre pertinente encomendarle.
k) Reportar a LA ENTIDAD CONTRATANTE el número de cuenta bancaria de ahorro o corriente, donde se le ha de consignar el pago derivado de la ejecución del presente contrato.
l) El (la) CONTRATISTA se compromete a cumplir con las normas y procedimientos sobre Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Si en el desarrollo del objeto contractual se realizan actividades de campo y/o visitas a obras, el (la) CONTRATISTA, a sus expensas, deberá dotarse y acudir a estos lugares con los implementos de seguridad industrial mínimos requeridos, tales como Casco, Botas, Gafas protectoras, etc.
m) El (la) CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del presente contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros. Igualmente será responsable en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993 y demás normas reglamentarias y concordantes.

9.2. Obligaciones Especiales del Contratista:

a) Disponer de los equipos, materiales, plantas de proceso, guías de práctica y manuales técnicos para la ejecución de las 22 sesiones programadas.
b) Trasladar los módulos portátiles de instrumentación y control a la Sede Sameco (Carrera 36 # 15-150, Cali) para las sesiones acordadas en campus, garantizando su calibración y buen funcionamiento.
c) Facilitar las instalaciones de su planta para las sesiones de caracterización de plantas de mayor complejidad (Reactores, Destilación, Biorreactor).
d) Proveer un Ingeniero Químico M.Sc. para la caracterización de plantas y un Ingeniero Electrónico/Mecatrónico en sitio durante las 66 horas de práctica para soporte en PLC, variadores y cableado.
e) Garantizar el correcto estado de calibración de los transmisores y asumir la reparación o cambio por falla técnica propia del equipo durante el periodo del alquiler.
f) Las demás inherentes al objeto del contrato.

Supervisor y/o Interventor	La Supervisión, estará a cargo de Ing. Guillermo David Núñez- Director de Programa-Facultad de Ingeniería y/o quien haga sus veces.

Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución del presente contrato será hasta el 30 de diciembre de 2026 y se contarán a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución conforme al artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y suscripción del acta de inicio.
Forma de Pago	El valor del contrato será en único pago de conformidad con la ejecución del mismo, previa certificación de cumplimiento a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato, una vez presentados y aprobado (el) o (los) informe (s) en los términos previstos, y la acreditación de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes relativos al Sistema Integral de Seguridad Social. La UNIAJC, realizará el pago, con un tiempo no mayor a sesenta (60) días calendario de la fecha de la recepción factura y/o cuenta de cobro con todos sus soportes, previa certificación de la documentación y la prestación del servicio a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato.
Responsables	
	
DANIEL ALEXANDER NARVAEZ POTES Jefe Oficina Asesora de Jurídica	**LADY GIOVANNA MUNOZ MONTENEGRO** Jefe Oficina Asesora de Planeación
Proyecto: Laura María Riascos Martínez - abogado(a)Oficina Asesora de Jurídica	