ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE OCTUBRE 01 DE 2026

MARCO LEGAL ESTUDIOS PREVIOS PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA
Conforme a lo establecido en el artículo 25, numeral 7 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y en aras de acatar los principios que rigen la contratación estatal, se elabora el presente estudio previo en el cual se analiza la conveniencia y oportunidad a contratar: "Adquisición, suministro, transporte, instalación, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de dos (2) sistemas de alimentación ininterrumpida – UPS, con capacidad de quince (15) kVA cada una, incluidos bancos de baterías, accesorios, elementos complementarios y demás componentes necesarios para garantizar su correcta operación y funcionamiento en la Sede Central de la Institución Universitaria Oriente de Caldas – UNIOC, ubicada en el municipio de Pensilvania, Caldas"

El presente estudio previo se sustenta en ficha de solicitud de contratación, de la cual se extrae gran parte de los ítems acá detallados, realizada por jefe de talento humano con el apoyo de contratista ingeniero civil o quien haga sus veces

Colombia compra eficiente en su manual para la elaboración de estudios previos en procesos de selección de mínima cuantía establece en su numeral 3 literal A, el contenido que debe tener los estudios previos de la modalidad de mínima cuantía de la siguiente forma:

1. ELEMENTOS DEL ESTUDIO (ARTÍCULO 2.2.12.1.5.1 DEL DECRETO 1082 DEL 2015).

Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación.

De conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.2.1.5.1 del decreto 1082 de 2015, previo a un proceso de contratación deberá existir un estudio de conveniencia y oportunidad que refleje la necesidad y forma de satisfacerla, las condiciones del contrato resultante, el soporte técnico y económico del mismo y los riesgos que pueda originar del contrato los cuales deben ser identificados, cuantificados y asignados.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

Adquisición, suministro, transporte, instalación, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de dos (2) sistemas de alimentación ininterrumpida – UPS, con capacidad de quince (15) kVA cada una, incluidos bancos de baterías, accesorios, elementos complementarios y demás componentes necesarios para garantizar su correcta operación y funcionamiento en la Sede Central de la Institución Universitaria Oriente de Caldas – UNIOC, ubicada en el municipio de Pensilvania, Caldas.

El proceso objeto del presente proceso de contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente tabla:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO

(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	39	12	21	00 Equipo de transmisión y distribución eléctrica
(F) SERVICIOS	81	10	17	01 Ingeniería eléctrica y electrónica

3. LAS CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS. Relación de bienes y/o servicios:

Tabla de actividades a partir de necesidades de obra civil eléctrica identificados:

No. ITEM	ACTIVIDAD U OBLIGACIONES Y/O DESCRIPCIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA Y/O PRODUCTOS A ENTREGAR	CANTIDAD
1.	Adquisición, suministro, transporte, instalación, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida – UPS de capacidad mínima de quince (15) kVA, tecnología online de doble conversión, configuración trifásica, inversor de alta frecuencia con tecnología IGBT o equivalente, control DSP o superior, entrada y salida trifásica, tensión compatible con la infraestructura eléctrica de la Sede Central, factor de potencia de salida mínimo de 0,9 y preferiblemente 1,0, onda sinusoidal pura, transferencia de 0 ms, regulación de tensión de ±1 % o mejor, bancos de baterías nuevos y dimensionados para la autonomía requerida, bypass automático, protecciones eléctricas integrales, sistema de monitoreo, pantalla de visualización, alarmas, comunicación y demás elementos necesarios para su correcta operación; incluyendo todos los accesorios, materiales, mano de obra, transporte hasta Pensilvania, Caldas, instalación, configuración, pruebas operativas, puesta en servicio, capacitación, documentación técnica y garantía, de manera que los sistemas sean entregados completamente	Unidad	2

instalados, funcionales y aptos para el respaldo y protección de las cargas tecnológicas de la Sede Central de la UNIOC.

Característica	Requisito técnico mínimo
Capacidad nominal	15 kVA mínimo por unidad
Potencia activa	Preferiblemente 15 kW, o la que resulte equivalente a la capacidad ofertada
Tecnología	Online de doble conversión, con alimentación permanente de la carga mediante inversor
Configuración	Trifásica
Tecnología del inversor	PWM de alta frecuencia con tecnología IGBT o equivalente/superior
Control	Procesador Digital de Señales – DSP o tecnología equivalente/superior
Entrada	Trifásica
Tensión de entrada	208/120 VAC o configuración técnicamente compatible con la infraestructura existente
Número de conductores	Cinco (5): tres fases + neutro + tierra
Frecuencia	60 Hz, compatible con la red eléctrica colombiana
Rango de frecuencia de entrada	Preferiblemente 40–70 Hz o superior
Factor de potencia de entrada	≥ 0,99
THDi	≤ 3 % a plena carga no lineal; se podrá aceptar un valor inferior
Conexión de entrada	Por bornera o sistema equivalente que permita conexión segura y permanente
Protección de entrada	Protección contra sobretensiones/transitorios, sobrecorriente y demás protecciones requeridas
Salida	Trifásica
Tensión de salida	208/120 VAC o configuración compatible con las cargas existentes

		Factor de potencia de salida	1,0, preferiblemente		
		Potencia de salida	15 kVA / 15 kW, cuando el equipo ofertado tenga factor de potencia 1,0		
		Forma de onda	Senoidal pura		
		Tiempo de transferencia	0 ms en operación online de doble conversión		
		Regulación de tensión	≤ ±1 %		
		THDv	≤ 3 % a plena carga lineal y ≤ 5 % a plena carga no lineal, o mejores valores		
		Frecuencia de salida	60 Hz		
		Regulación de frecuencia	≤ ±0,03 Hz en modo batería o equivalente		
		Baterías	Banco de baterías nuevo, incluido y dimensionado para la capacidad de la UPS		
		Tecnología de baterías	VRLA/AGM u otra tecnología equivalente o superior, libre de mantenimiento		
		Autonomía	Mínimo 5 minutos al 100 % de carga, o la autonomía que resulte de la memoria de cálculo de cargas; se recomienda exigir mínimo 7 minutos al 80 % si esa condición corresponde a la configuración ofertada		
		Recarga de baterías	Sistema automático de recarga y protección contra descarga profunda		
		Bypass	Bypass automático interno y bypass de mantenimiento, según configuración del equipo		
		Sobrecarga	Capacidad de soportar condiciones de sobrecarga y transferencia automática a bypass de acuerdo con las características del fabricante		
		Protecciones	Sobrecarga, cortocircuito, sobretensión, subtensión, sobretemperatura, descarga profunda de baterías y fallas internas		
		EPO/REPO	Sistema de apagado de emergencia local y/o remoto		

		Pantalla	Pantalla LCD o táctil que permita visualizar tensión, frecuencia, carga, estado de baterías, alarmas y parámetros principales		
		Monitoreo	Software o interfaz de monitoreo local		
		Comunicación	Puerto de comunicación y posibilidad de integración mediante SNMP, Modbus u otro protocolo equivalente		
		Alarmas	Visuales y audibles para falla, batería baja, sobrecarga, operación en bypass y demás condiciones críticas		
		Paralelización	Capacidad de conexión en paralelo, cuando esté disponible en la solución ofertada, como característica deseable		
		Eficiencia	≥ 94 % en modo normal, o superior, según condiciones de operación y fabricante		
		Modo ECO	Deseable, siempre que no afecte la protección requerida para las cargas críticas		
		Certificación	Cumplimiento de RETIE y demás reglamentos y normas técnicas aplicables		
		Normas de referencia	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2 y IEC/EN 62040-3, o normas técnicas equivalentes aplicables		
		Estado	Equipo nuevo, sin uso, de fabricación vigente y con todos sus componentes originales		
		Instalación	Incluida		
		Configuración	Incluida		
		Pruebas	Incluidas		
		Puesta en funcionamiento	Incluida		
		Capacitación	Capacitación básica al personal designado por la UNIOC		
		Garantía	Garantía integral de equipos, baterías y componentes conforme a lo establecido en el contrato		

Nota: El contratista deberá realizar adquision, transporte, cargue, descargue, entrega, y entrega manual de garantías de los equipos tecnológicos, acorde a los establecido en puesta en servicio de los bienes

objeto del contrato, asumiendo todos los costos directos e indirectos necesarios para su correcta ejecución, sin que ello genere costos adicionales para la Institución.

Todos los equipos deberán ser entregados nuevos, originales, sin uso, en su empaque de fábrica, con sus respectivos accesorios, manuales de operación, certificados de garantía y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. La entrega deberá efectuarse en las instalaciones de la Institución Universitaria Oriente de Caldas – UNIOC, ubicadas en el municipio de Pensilvania, departamento de Caldas, en el lugar que designe el supervisor del contrato.

El valor ofertado deberá incluir la totalidad de los costos asociados al adquision, transporte, seguros, embalaje, cargue, descargue, instalación (si aplica), pruebas de funcionamiento y cualquier otro gasto requerido para la entrega a satisfacción de los bienes en la sede central de la institución ubicada en el municipio de Pensilvania, Caldas. No se reconocerán pagos adicionales por estos conceptos.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN. El valor estimado del contrato es ***CUARENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS ($41.705.930), COP M/L***, incluido el IVA y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato serán a cargo del contratista.

Se tuvo en cuenta los recursos asignados dentro del presupuesto de ingresos, gastos e inversiones para la vigencia 2026. Además, se cuenta con los valores que se han venido pagando por concepto similar en años anteriores y lo relacionado con los gastos de legalización del contrato (pólizas y estampillas municipales, rete-Ica y retención en la fuente).

Para calcular el presupuesto oficial LA UNIOC realizó una serie de cotizaciones, por medio de la cuales se pudo calcular el presupuesto oficial.

5. EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: La vigencia del contrato es temporal y, por lo tanto, su duración debe ser por tiempo limitado y el indispensable para ejecutar el objeto contractual convenido, en base a esto, el plazo de ejecución del presente contrato será de un treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción y legalización del contrato, o de la expedición del acto administrativo que ordene su inicio, según corresponda.

La oferta y su aceptación constituyen el contrato según lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. numeral 8º del Decreto 1082 de 2015, y para la ejecución es necesario constituir la correspondiente reserva presupuestal en atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.3.1. del decreto 1082 del 2015.

6. El CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN: La INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ORIENTE DE CALDAS-UNIOC asumirá este

compromiso con cargo al siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal, expedido por la oficina de División Administrativa y Financiera.

FECHA DE EXPEDICIÓN	CDP No.	CÓDIGO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN	RECURSOS	PRESUPUESTO TOTAL
01/10/2026	20261235	G620102001030208	OTRA MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES Y SUS PARTES Y PIEZXAS (COMPRA DE EQUIPOS)	EXCEDENTES FINANCIEROS COOPERATIVAS	$41.705.930

7. GARANTÍAS: Amparándose en el Artículo 7 de la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la entidad es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección que realice. Para el presente proceso se considera necesario la exigencia de las siguientes garantías a favor de la entidad:

Garantía / amparo	Porcentaje sugerido	Vigencia sugerida	Justificación
Cumplimiento del contrato	10%	Plazo contractual + 4 meses, o hasta la liquidación si aplica	Protege a la UNIOC frente al incumplimiento de las obligaciones contractuales.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10%	Mínimo 12 meses desde el recibo a satisfacción	Cubre defectos, fallas y problemas de funcionamiento de las UPS suministradas.
Calidad del servicio	10%	Plazo contractual + 4 meses, o hasta la liquidación si aplica	Cubre instalación, configuración, puesta en marcha, pruebas y demás servicios asociados.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	Plazo contractual + 3 años	Aplica cuando por la naturaleza del contrato exista personal vinculado por el contratista.
Responsabilidad civil extracontractual – RCE	200 SMMLV	Vigencia del contrato	Recomendada por las actividades de transporte, instalación, conexión y puesta en funcionamiento.

LA UNIOC no acepta la imposición de garantías, en los términos del artículo 1061 del Código de Comercio. Se entiende que la compañía de seguros renuncia a tales garantías con la expedición de la respectiva garantía exigida.

El CONTRATISTA ADJUDICATARIO repondrá el monto de la garantía exigida cada vez que en razón de sanciones impuestas o por otro hecho se disminuyere o agotare, es decir, cuando por razón de siniestro se afecte su valor.

El CONTRATISTA ADJUDICATARIO deberá otorgar la garantía exigida solicitada y presentarla para su aprobación a LA UNIOC, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del presente negocio jurídico, so pena de declararse el incumplimiento de este.

8. FORMA DE PAGO: El valor total del contrato será cancelado en un solo pago, previa certificación de cumplimiento del objeto contractual por parte del supervisor del contrato y previa presentación por parte del contratista de la factura o documento equivalente el cual debe cumplir con los requisitos de ley.

El supervisor tendrá un término no mayor a 3 días hábiles para su revisión (cuando tenga hasta 5 supervisiones a cargo)

El supervisor tendrá un término no mayor a 5 días hábiles para su revisión (cuando tenga hasta 10 supervisiones a cargo)

El supervisor tendrá un término no mayor a 10 días hábiles para su revisión (cuando tenga 11 supervisiones a cargo o más)

Una vez recibida la factura o documento equivalente para el pago en el área financiera de la UNIOC, la Institución tendrá máximo cinco (05) días hábiles para realizar el pago correspondiente.

El valor a pagar por la UNIOC al contratista se hará a través de medios electrónicos, por lo tanto, es requisito indispensable que éste disponga de una cuenta de ahorros o corriente al momento de firmar el contrato, así mismo deberá suministrar una certificación bancaria.

Otras variables que tiene en cuenta la UNIOC, en los procesos de selección de Mínima Cuantía no incluidos por Colombia Compra Eficiente en su manual de contratación para procesos de Mínima Cuantía:

9. MODALIDAD:

MÍNIMA CUANTÍA

10. JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El presente proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, se sujetarán a la Constitución Política, al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública de acuerdo con lo preceptuado por las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015.

El contrato que se derive será por selección de Mínima Cuantía de conformidad con lo preceptuado en la Ley 80 de 1993, Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015. Esta modalidad aplica debido al monto del contrato, el cual, no supera el 10% de la menor cuantía que para el caso de la suscrita entidad, es de 280 SMLMV.

Lo anterior quiere decir que cualquier proceso que se realice por debajo de los $49.025.340 podrá realizarse a través de la presente modalidad. Al respecto la ley 1150 del 2007, en su artículo 2, numeral 2, literal "C" en uno de sus párrafos: "Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales"; en consecuencia, el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del decreto 1082 del 2015, que establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía reza: "Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto"

Se contratará mediante una invitación pública en la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA, teniendo en cuenta como factor de selección, además de los requisitos habilitantes, el menor precio de las propuestas, siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas.

Se adjudicará un único contrato mediante ACEPTACIÓN DE OFERTA, una vez cumplidos los términos y condiciones indicados por la Entidad en la Invitación Pública.

10.1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA CONTRATACIÓN. El presente proceso de Modalidad de Selección de Mínima Cuantía se fundamenta jurídicamente en:

- Constitución Política de Colombia
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1882 de 2018
- Decreto 1082 de 2015 (Reglamenta el sistema de compras y contratación pública)
- Plan de Desarrollo Nacional
- Plan de Desarrollo Institucional
- Ordenanza No. 884 de diciembre de 2020 de la Honorable Asamblea Departamental
- Acuerdo No. 013 de diciembre 21 de 2020 del Consejo Directivo.
- Plan Operativo Anual POA 2026
- Plan anual de adquisiciones 2026
- Manual de Contratación Institucional.

11. SUPERVISOR(A) DEL CONTRATO: jefe de talento humano con el apoyo de la contratista ingeniero civil o quien haga sus veces

12. LUGAR DE EJECUCIÓN: El contratista deberá realizar la entrega de la totalidad de los elementos contratados en la sede principal de la UNIOC – Institución Universitaria Oriente de Caldas, ubicada en el municipio de Pensilvania, Caldas, o en el lugar que sea indicado por el supervisor del contrato dentro de los municipios donde la institución tiene presencia. Los costos de transporte, cargue, descargue y demás gastos asociados a la entrega serán asumidos en su totalidad por el contratista.

13. CONCORDANCIA CON EL PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) VIGENCIA 2026:

Código del proyecto:	VGT 03 - gestión de recursos para el mantenimiento y desarrollo de la infraestructura tecnológica

CONCORDANCIA CON OTROS PLANES O PROYECTOS INSTITUCIONALES	
Código del proyecto:	"VIF 02 – Gestión de recursos para el mantenimiento y desarrollo de la infraestructura física",

14. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE ADQUISICIÓN: Los elementos y/o servicios a contratar se encuentran incluidos en el Plan de Adquisiciones de la vigencia 2026, identificado con el siguiente código UNSPSC:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	39	12	21	00 Equipo de transmisión y distribución eléctrica
(F) SERVICIOS	81	10	17	01 Ingeniería eléctrica y electrónica

15. ANÁLISIS DE RIESGO

Colombia Compra Eficiente pone a disposición de los partícipes del Sistema de Compra Pública la tabla 1 del Manual de Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación: Se anexa estimación detallada de riesgo previsibles, donde se encuentra la matriz de tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles.

16. PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD: Se emite concepto favorable para "Adquisición, suministro, transporte, instalación, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de dos (2) sistemas de alimentación ininterrumpida – UPS, con capacidad de quince (15) kVA cada una, incluidos bancos de baterías, accesorios, elementos complementarios y demás componentes necesarios para garantizar su correcta operación y funcionamiento en la Sede Central de la Institución Universitaria Oriente de Caldas – UNIOC, ubicada en el municipio de Pensilvania, Caldas"

ORIGINAL FIRMADO
LUISA FERNANDA RUEDA CARMONA
Jefe división administrativa y financiera
UNIOC

Redactó y Transcribió: Carlos González– Contratista
Revisó y Ajustó: Luisa Rueda- Jefe División Administrativa y Financiera