1. FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO: (DD/MM/AAAA)	**10/08/2026**
2. NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE DILIGENCIA EL ESTUDIO PREVIO:	**Yazmín Jiménez Celin**
3. DEPENDENCIA SOLICITANTE:	**Vicerrectoría de Investigación y Extensión**
4. TIPO DE CONTRATO:	**Mínima Cuantía**
5. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES N°	**Versión 6**
6. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	De acuerdo a lo consignado en el artículo 2 de la Constitución Política de 1991, son fines del estado: “Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.” (Constitución Política 1 de 1991 Asamblea Nacional Constituyente - Gestor Normativo, s. f.). Por otro lado, el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, establece al respecto que Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines. La contratación pública en el marco de la fórmula de Estado Social de Derecho está directamente relacionada al cumplimiento del interés general, puesto que el contrato público es uno de aquellos “instrumentos jurídicos de los que se vale el Estado para cumplir sus finalidades, hacer efectivos los deberes públicos y prestar los servicios a su cargo, con la colaboración de los particulares a quienes corresponde ejecutar, a nombre de la administración, las tareas acordadas. El interés general, además de guiar y explicar la manera como el legislador está llamado a regular el régimen de contratación administrativa, determina las actuaciones de la Administración, de los servidores que la representan y de los contratistas, estos últimos vinculados al cumplimiento de las obligaciones generales de todo contrato y por ende supeditados al cumplimiento de los fines del Estado” – Sentencia C-713-09 Corte Constitucional La educación de calidad está estrechamente relacionada con el desarrollo económico y social de cualquier territorio. La inversión en capital humano contribuye además a mejorar la productividad, reducir la pobreza y generar movilidad social

	(Ferreira y Meléndez, 2012). Por lo tanto, es de fundamental importancia garantizar y promover el acceso integral a la educación, que permita evidenciar los cambios transformativos que ella conlleva (Claude, 2005). El Derecho a la Educación es una obligación que el Estado colombiano adquirió con la suscripción del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, por el cual se reconoce que la educación es un derecho fundamental de todos los seres humanos que les permite adquirir conocimientos y alcanzar así una vida social plena, y que el Estado debe propiciar, por todos los medios posibles, la creación de instrumentos que garanticen este derecho a través de las 4A de la educación, entendidas como Asequibilidad, Accesibilidad, Adaptabilidad y Aceptabilidad. Estos conceptos se consideran como las dimensiones que intentan abarcar o comprender este derecho de forma integral y como derecho habilitante para superar condiciones de subdesarrollo y pobreza, entre otros. Dada la relevancia que tiene dentro del desarrollo integral de las personas y por su efecto multiplicador en el bienestar social y económico, la educación es considerada un derecho en distintos tratados o marcos internacionales de derechos humanos. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha prestado especial interés en dicha dimensión. En este sentido, en el artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, se estipula que “toda persona tiene derecho a la educación, y en lo que concierne a la educación elemental, esta debe ser gratuita y obligatoria” (Naciones Unidas, 1948). La actual Constitución Política amplía las dimensiones de los contenidos y garantías del derecho a la educación. La educación es reconocida por el artículo 67 como un derecho fundamental y, además, como un servicio público que presta una función social e impone deberes para el Estado, la sociedad y la familia. En sus fallos judiciales, la Corte Constitucional ha afirmado que la educación tiene tres dimensiones que la afectan: es un derecho fundamental, es un deber y es un servicio público, principalmente, a cargo del Estado La Institución Universitaria de Barranquilla IUB, es una Institución de Educación Superior de carácter público del orden distrital, con personería jurídica y autonomía administrativa, comprometida con la formación de personas integrales, creativas, emprendedoras, resilientes, éticas, partícipes de los procesos de transformación socioeconómica de la región Caribe, a través de un modelo de formación de alta calidad basado en competencias a lo largo de la vida, en investigación e innovación alineado a las tendencias globales y capaces de responder a los desafíos del entorno. La Institución Universitaria de Barranquilla – IUB es un establecimiento público de educación superior del orden distrital, comprometido con la formación integral, la investigación, la extensión, la innovación y la transferencia de conocimiento, orientando sus esfuerzos al fortalecimiento de capacidades científicas, tecnológicas y de emprendimiento, mediante el desarrollo de proyectos que contribuyan al crecimiento económico, social y sostenible del territorio.

	En desarrollo de su misión institucional y de su compromiso con el fortalecimiento del ecosistema de innovación del Distrito de Barranquilla, la Institución participó en la convocatoria **EUREKA 2.0**, iniciativa promovida por **Nuestra Barranquilla**, liderada por **Fundación Corona** en articulación con aliados estratégicos, cuyo propósito es fortalecer emprendimientos de base tecnológica y de innovación social con alto potencial de escalabilidad, mediante procesos de acompañamiento técnico, metodológico, administrativo y financiero. En el marco de dicha convocatoria, la Institución Universitaria de Barranquilla presentó una propuesta metodológica de acompañamiento orientada al fortalecimiento de las capacidades estratégicas, técnicas, operativas y de gestión de los emprendimientos seleccionados, a través de un proceso integral de diagnóstico, formación, mentoría especializada, validación tecnológica, seguimiento permanente y cierre técnico-administrativo, siendo seleccionada por Fundación Corona para actuar como **Entidad Colaboradora** dentro del programa EUREKA 2.0. Como resultado del proceso de evaluación desarrollado por Fundación Corona, el emprendimiento **AGROPULSE**, liderado por **Jesús Andrés Escobar Palomino**, fue seleccionado como beneficiario de la convocatoria al cumplir satisfactoriamente los criterios técnicos, metodológicos y de innovación establecidos. El proyecto tiene como finalidad desarrollar una solución tecnológica para el monitoreo inteligente de sistemas acuapónicos mediante la integración de tecnologías de Internet de las Cosas (IoT), sensores especializados, analítica de datos e inteligencia artificial, permitiendo optimizar el monitoreo de variables críticas para la producción sostenible. En virtud de lo anterior, el **15 de mayo de 2026**, la Fundación Corona y la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB suscribieron el **Convenio de Colaboración para la Ejecución del Proyecto AGROPULSE**, con una duración de seis (6) meses, hasta el **13 de noviembre de 2026**, cuyo objeto consiste en aunar esfuerzos técnicos, administrativos y operativos para garantizar el adecuado acompañamiento y ejecución del proyecto. De conformidad con las obligaciones asumidas en dicho Convenio, la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB actúa como administradora de los recursos asignados al proyecto, siendo responsable de adelantar los procesos de contratación requeridos para su ejecución, administrar integralmente los recursos financieros, garantizar la correcta destinación del presupuesto aprobado, efectuar el seguimiento técnico, administrativo y financiero de las actividades, conservar la trazabilidad documental de la ejecución y rendir cuentas a Fundación Corona sobre la utilización de los recursos aportados para el desarrollo del proyecto. Así mismo, el Convenio establece que los recursos aportados por Fundación Corona deberán destinarse exclusivamente al cumplimiento del objeto convenido y ejecutarse conforme al presupuesto aprobado, bajo criterios de eficiencia, economía, transparencia, responsabilidad y adecuada planeación, razón por la cual corresponde a la

	Institución adelantar las actuaciones contractuales necesarias para garantizar la ejecución integral del proyecto dentro del término de vigencia del Convenio. De acuerdo con el presupuesto aprobado y el plan de trabajo del proyecto AGROPULSE, se requiere la contratación integral para el suministro de componentes electrónicos, equipos, materiales e insumos tecnológicos, servicios especializados y la disponibilidad del talento humano requerido para desarrollar actividades técnicas específicas asociadas al diseño, ensamblaje, programación, calibración, validación, optimización, divulgación y fortalecimiento del prototipo tecnológico, conforme a los entregables y actividades definidos en el proyecto. Los bienes y servicios especializado constituyen elementos complementarios e indispensables para la ejecución del proyecto, toda vez que permiten desarrollar de manera articulada las actividades técnicas previstas, garantizar el adecuado funcionamiento del prototipo, ejecutar las pruebas de validación, fortalecer sus componentes tecnológicos, desarrollar las herramientas de apoyo requeridas, implementar estrategias de visibilidad y asegurar el cumplimiento de los objetivos, indicadores y productos comprometidos con Fundación Corona. La contratación integral de estos componentes permitirá ejecutar oportunamente el cronograma de actividades, optimizar la utilización de los recursos de cofinanciación, garantizar la coordinación técnica entre las diferentes actividades del proyecto y asegurar el cumplimiento de los hitos establecidos en la convocatoria EUREKA 2.0. En caso de no efectuarse esta contratación, se generaría un riesgo de incumplimiento de los compromisos asumidos por la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB frente a Fundación Corona, afectando el desarrollo del prototipo, la ejecución de los recursos administrados y la consecución de los resultados esperados del proyecto. En consecuencia, y atendiendo las obligaciones asumidas por la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB como Entidad Colaboradora y administradora de los recursos del Proyecto AGROPULSE, **se hace necesario adelantar un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía para la adquisición de bienes, la prestación de servicios especializados y la conformación del equipo de trabajo requerido para la ejecución integral del proyecto**, garantizando el cumplimiento de los principios de planeación, economía, transparencia, responsabilidad, eficiencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal, así como la correcta ejecución del Convenio de Colaboración suscrito con Fundación Corona. Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual y la cuantía, de conformidad con lo establecido en el literal b, numeral 2, del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, la modalidad de selección que corresponde dentro del presente proceso de contratación es MÍNIMA CUANTÍA

7. NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
41111924. Sensores de oxigeno	41. Equipo y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo	19. Instrumentos indicadores y de registro	24. Sensores de oxigeno
41115603. Medidores de Ph (Sensor Ph)	41. Equipo y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo	56. Instrumentos y accesorios de medición electroquímica	03. Medidores de Ph (Sensor Ph)
41102602. Equipo de acuarios	41. Equipo y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	10. Equipo de laboratorio y científico	26. Equipo y accesorios para laboratorio animal	02. Equipo de acuarios
40151510. Bombas de agua	40. Componentes y equipos para Distribución y sistemas de acondicionamiento	15. Bombas y compresores industriales	15. Bombas	10. Bombas de agua
27121810. Herramienta engastadora hidráulica manual	27. Maquinaria y accesorios para Generación y Distribución de Energía	12. Maquinaria y equipo hidráulico	18. Herramientas Hidráulicas	10. Herramienta engastadora hidráulica manual
39121410. Bloques de terminales	39. Componentes, Accesorios y Suministros de	12. Equipos, suministros y	14. Lengüetas de conexión,	10. Bloques de terminales

	Sistemas Eléctricos e Iluminación	componentes eléctricos	conectadores y terminales	
39121435. Hilos o cables de conexión	39. Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12. Equipos, suministros y componentes eléctricos	14. Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	35. Hilos o cables de conexión
39121332. Caja de unión eléctrica	39. Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12. Equipos, suministros y componentes eléctricos	13. Cuadros, registros y menaje para electricidad	32. Caja de unión eléctrica
39121552. Módulos de control eléctrico	39. Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12. Equipos, suministros y componentes eléctricos	15. Conmutadores, controles y relés y accesorios	52. Módulos de control eléctrico
39121004. Unidades de suministro de energía	39. Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12. Equipos, suministros y componentes eléctricos	10. Equipamiento para distribución y conversión de alimentación	04. Unidades de suministro de energía
12161703. Otras soluciones reguladoras	12. Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas	16. Aditivos	17. Amortiguadores	03. Otras soluciones reguladoras

8. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, SUS ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:	**OBJETO DEL CONTRATO:**	Adquisición de bienes, insumos, componentes tecnológicos y electrónicos, contratación de servicios técnicos, tecnológicos y especializados, y conformación del equipo de trabajo requeridos para el desarrollo, implementación, optimización, validación, fortalecimiento y visibilización del prototipo funcional del proyecto

		AGROPULSE, en el marco del Convenio de Colaboración suscrito entre la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB y la Fundación Corona, para la ejecución de la Convocatoria EUREKA 2.0, con el fin de garantizar el cumplimiento de las actividades, objetivos, hitos, productos y entregables previstos en el proyecto.
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS: La presente contratación tiene por objeto la **adquisición de insumos, componentes tecnológicos y electrónicos, la contratación de servicios especializados y la conformación del equipo de trabajo requerido para el desarrollo, optimización, validación y visibilidad del prototipo funcional del proyecto AGROPULSE**, en el marco del Convenio de Colaboración suscrito entre la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB y la Fundación Corona, dentro de la convocatoria EUREKA 2.0. Para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá suministrar los bienes, prestar los servicios especializados y conformar el equipo de trabajo requerido para ejecutar las actividades técnicas contempladas en el proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB. El alcance del contrato comprende, entre otras, las siguientes actividades: • Suministro de componentes electrónicos, equipos, materiales, insumos tecnológicos y demás elementos requeridos para el desarrollo del prototipo AGROPULSE. • Prestación de los servicios especializados necesarios para el desarrollo, optimización, integración, validación, fortalecimiento y visibilidad del prototipo. • Conformación de un equipo de trabajo idóneo para la ejecución de las actividades técnicas, tecnológicas y operativas contempladas en las especificaciones técnicas del proceso. • Entrega de los bienes y productos derivados de los servicios contratados dentro de los plazos establecidos. • Garantía de calidad de los bienes suministrados y de los servicios prestados.	

- Cumplimiento de las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, oportunidad y demás requisitos establecidos en los estudios previos y en la invitación pública.

Las especificaciones técnicas de los bienes, servicios y del talento humano requerido se encuentran descritas en el **Anexo Técnico**, el cual hace parte integral del presente proceso de contratación y será de obligatorio cumplimiento para el contratista.

Ítem	Descripción	Característica Técnica	Cant.
1	Sensor de Oxígeno Disuelto industrial RS485	Sensor de oxígeno disuelto tipo galvánico, rango de medición de 0 a 20 mg/L, alimentación de 3.3 V a 5.5 V, salida analógica de 0 a 3.0 V, tiempo de respuesta ≤90 segundos (25 °C), con sonda de conexión BNC, compatible con ESP32 y plataformas de desarrollo IoT. Requiere solución electrolítica y calibración para garantizar la precisión de las mediciones. Diseñado para aplicaciones de monitoreo de calidad del agua, acuicultura, investigación y sistemas ambientales.	5
2	Sensor de pH industrial RS485	Sensor analógico para medición de pH con electrodo industrial de conexión BNC, rango de medición de 0 a 14 pH, precisión de ±0,1 pH (a 25 °C), rango de temperatura de operación de 0 °C a 60 °C, tiempo de respuesta inferior a 1 minuto, alimentación de 3.3 V a 5.5 V, salida analógica compatible con ESP32, tarjeta acondicionadora de señal y soporte para calibración mediante soluciones buffer de pH 4.01 y 7.01. Diseñado para aplicaciones de monitoreo continuo de calidad del agua.	5

	3	Tanque transparente para validación de laboratorio	Tanque de plástico PET transparente de alta resistencia con capacidad de 7 galones (≈26,5 L), dimensiones aproximadas de 39 × 30,5 × 22 cm, diseño cuadrado con alta claridad óptica para facilitar la observación, material irrompible, resistente a impactos y de fácil limpieza, apto para contener agua durante pruebas de laboratorio y compatible con la instalación de sensores de monitoreo de calidad del agua.	1
	4	Bomba sumergible de recirculación	Bomba sumergible de recirculación con caudal máximo de 130 GPH (≈500 L/h), potencia aproximada de 6–9,5 W, altura máxima de elevación de hasta 1,2 m, alimentación 110–120 V AC, caudal ajustable mediante perilla de control, funcionamiento de bajo ruido, eje e impulsor de alta durabilidad, ventosas para fijación, cable de alimentación de aproximadamente 1,8 m y boquillas intercambiables para diferentes diámetros de salida. Diseñada para aplicaciones en acuarios, sistemas hidropónicos, fuentes y recirculación de agua.	1
	5	Herramienta de crimpado	Herramienta de crimpado manual con mecanismo de trinquete para terminales eléctricos, compatible con conectores tipo Dupont, JST, TYCO y terminales abiertos, rango de trabajo aproximado de 24–14 AWG (0,2–2,0 mm²), mordazas de acero de alta resistencia, mangos ergonómicos antideslizantes, sistema de liberación de seguridad y ajuste de presión para garantizar un prensado uniforme y conexiones eléctricas de alta confiabilidad.	1
	6	Bloque de terminales / borneras tipo riel DIN	Kit de bloques de terminales para montaje en riel DIN, fabricados en material aislante de alta resistencia térmica y retardante a la llama, con	1

			conductores internos de cobre de alta conductividad y baja resistencia eléctrica. Incluye borneras de conexión, riel DIN, puentes de interconexión, topes laterales, marcadores y accesorios de fijación. Permite conexiones modulares, seguras y organizadas para distribución de alimentación y señales eléctricas en tableros de control e instrumentación. Facilita el mantenimiento y la expansión del sistema sin afectar el cableado existente.	
	7	Cable eléctrico de silicona 22 AWG	Cable eléctrico flexible calibre 22 AWG, conductor de cobre estañado de múltiples hilos, aislamiento en silicona de alta resistencia térmica, tensión nominal de hasta 300 V, temperatura de operación aproximada de -60 °C a 200 °C, baja resistencia eléctrica, alta flexibilidad y resistencia a la abrasión, compatible con aplicaciones de electrónica, instrumentación y sistemas embebidos. Ideal para conexiones de alimentación y transmisión de señales entre placas electrónicas, sensores y módulos de control.	2
	8	Caja de conexiones IP65	Caja de conexiones fabricada en plástico ABS de alta resistencia, con grado de protección IP65, resistente al ingreso de polvo y chorros de agua, tapa con junta de sellado hermético y cierre mediante tornillos, apta para montaje superficial, resistente a impactos, humedad y ambientes exteriores. Compatible con la instalación de placas electrónicas, borneras, fuentes de alimentación y cableado de instrumentación, permitiendo la incorporación de prensaestopas y accesorios para el paso seguro de cables. El grado IP65 garantiza protección contra el polvo y el agua, siendo	5

		adecuada para aplicaciones electrónicas e industriales.	
9	Placa de control industrial ESP32-S3 RS485/CAN	Placa de control industrial basada en microcontrolador ESP32-S3 de doble núcleo hasta 240 MHz, con Wi-Fi 2.4 GHz y Bluetooth Low Energy (BLE) integrados, 16 MB de memoria Flash, interfaces de comunicación RS485 y CAN Bus con aislamiento para aplicaciones industriales, alimentación de 7–36 VDC mediante bornera o 5 V por USB Tipo C, circuitos de protección eléctrica y aislamiento, soporte para programación mediante Arduino IDE y ESP-IDF, diseñada para aplicaciones de automatización, adquisición de datos e Internet de las Cosas Industrial (IIoT).	5
10	Fuente de alimentación 12V 2A	Fuente de alimentación con salida regulada de 12 V DC, corriente nominal de 2 A, potencia máxima de 24 W, entrada universal 100–240 V AC, 50/60 Hz, conector de salida tipo barril DC (5.5 × 2.1 mm), alta eficiencia energética, bajo nivel de rizado (ripple), protección integrada contra sobrecorriente, sobretensión, sobrecarga y cortocircuito. Diseñada para alimentar equipos electrónicos, sistemas de automatización, dispositivos IoT y módulos de control de forma continua y estable.	5
11	Buffer de sensor de ph de 4.1 y 7.1 para calibración	Kit de soluciones buffer certificadas para calibración de sensores de pH, con valores de referencia pH 4.01 y pH 7.01 a 25 °C, formuladas con alta estabilidad química y precisión metrológica. Presentación líquida lista para usar, compatibles con electrodos y sensores de pH de laboratorio e instrumentación electrónica. Diseñadas para realizar calibraciones de uno o dos puntos,	1

			garantizando la exactitud y repetibilidad de las mediciones.	
	12	Suscripción a servidor VPS para Base de Datos y pagina web	Se requiere de cuatro (4) meses de suscripción de Servidor Privado Virtual (VPS) con recursos dedicados (CPU, memoria RAM y almacenamiento SSD/NVMe), sistema operativo Linux, dirección IP pública, acceso administrativo (SSH), soporte para bases de datos (MySQL/PostgreSQL), alojamiento de aplicaciones web, certificados SSL, copias de seguridad (backup), monitoreo, escalabilidad de recursos, disponibilidad 24/7 y conectividad de alta velocidad.	4
	13	Garantizar el levantamiento de información de estudios, encuestas, pruebas de usabilidad y pilotos controlados con usuarios.	Hacer entrega de un informe en el que se evidencien las visitas técnicas realizadas a unidades productivas para ejecutar pruebas de funcionamiento y adopción de la solución tecnológica en condiciones reales de operación. Las actividades comprenden la instalación y configuración del sistema, el acompañamiento durante el uso de la plataforma, la aplicación de encuestas y entrevistas estructuradas, el levantamiento de observaciones técnicas, el registro de incidencias, la medición de indicadores de uso, la documentación fotográfica y la elaboración de informes con los resultados obtenidos. La información recopilada permitirá evaluar la aceptación de la solución, identificar oportunidades de mejora y validar el modelo de negocio con usuarios finales; dentro del informe se requiere evidenciar un mínimo de cien (100) encuestados.	1

	14	Garantizar las actividades en sitio de los Talleres o grupos focales para identificar oportunidades de mejora, barreras de adopción o nuevas líneas de servicio.	Se requiere la entrega de un informe en el que se evidencie la realización de al menos cuatro (4) encuentros técnicos con líderes piscícolas, asociaciones de productores y actores del sector, orientados a presentar la solución tecnológica, identificar necesidades específicas y validar estrategias de implementación en diversos contextos productivos.	1
	15	Garantizar las actividades en sitio de las Actividades de interacción con potenciales clientes, aliados, socios o distribuidores, para definir estrategias adopción, expansión o comercialización.	Se requiere la entrega de un informe en el que se evidencien las reuniones de articulación realizadas con entidades aliadas, organizaciones del ecosistema de innovación, instituciones académicas y actores estratégicos, orientadas a fortalecer y expandir el modelo de negocio de la solución tecnológica. Estas actividades comprenden mesas de trabajo, presentación del producto, validación de la propuesta de valor, identificación de oportunidades de colaboración y levantamiento de recomendaciones para optimizar la estrategia comercial. Como parte de este proceso, se contempla la participación en la Feria del Emprendimiento y la Creatividad organizada por la Universidad Cooperativa de Colombia, con el propósito de dar a conocer la solución a potenciales aliados, clientes e inversionistas, además de promover espacios de interacción en los que los jóvenes vinculados al proyecto participarán en la presentación de la plataforma y en la recopilación de retroalimentación para fortalecer sus competencias en innovación y emprendimiento. Se requiere la realización de un mínimo de seis (6) actividades en diferentes escenarios.	1

	16	**Cargo: Especialista en Innovación Tecnológica y Prototipado (Mentor Técnico del Proyecto).** Contratación de persona natural que brinde mentoría y consultoría especializada en estrategia, sostenibilidad financiera, marketing, innovación tecnológica o gestión de impacto.	Se requiere la contratación de una (1) persona natural que acredite título profesional en Ingeniería Mecánica, con grado de Doctor (Ph.D.) en Dinámica de Fluidos Computacional (CFD) y Máster en Eficiencia Energética. El candidato debe ser experto en las áreas de prototipado e innovación tecnológica, con trayectoria como docente e investigador, y contar con una experiencia mínima de doce (12) meses en actividades relacionadas. La persona contratada brindará apoyo técnico al desarrollo del proyecto, incluyendo la evaluación del diseño del sistema, el análisis de oportunidades de optimización, el fortalecimiento del proceso de innovación tecnológica y la asesoría en estrategias de escalamiento de la solución hacia niveles superiores de madurez tecnológica.	1
	17	**Cargo: Productor(a) de Contenidos Audiovisuales y Comunicaciones.** Contratación de persona natural que se encargue de la Producción de materiales de visibilidad (presentaciones, videos, piezas de comunicación o prototipos demostrativos) y participación en ferias, vitrinas de innovación o eventos de difusión.	Se requiere la contratación de una (1) persona natural con formación como Productora de Medios Audiovisuales o profesional en áreas afines al diseño y la comunicación visual, con experiencia en producción audiovisual, diseño gráfico, creación de identidad visual, branding corporativo y desarrollo de piezas gráficas y multimedia. El candidato deberá acreditar experiencia en la producción de contenido audiovisual para proyectos de innovación, emprendimiento o divulgación tecnológica.	1

			La persona contratada será responsable del diseño y producción del material institucional del proyecto, incluyendo presentaciones ejecutivas, videos demostrativos, piezas de comunicación, material gráfico y contenido audiovisual requerido para la difusión de los avances del proyecto y su participación en ferias, vitrinas de innovación y demás espacios de socialización, fortaleciendo la identidad visual y el posicionamiento de la solución tecnológica.	
	18	**Servicio de Logística y Transporte.** Garantizar la logística de actividades, transporte de equipos o prototipos, insumos y materiales de trabajo del equipo a contratar.	Se requiere la entrega de un informe donde evidencien al menos cuatro (4) jornadas de desplazamiento técnicas para el transporte de equipos, herramientas, insumos y materiales hacia las unidades productivas donde se ejecutarán las actividades de instalación, validación y puesta en marcha del sistema. Asimismo, se evidencie el apoyo de transporte para **por lo menos** cinco (5) jóvenes vinculados al proyecto durante las jornadas de formación, validación y trabajo en campo, promoviendo su participación continua en las actividades programadas y fortaleciendo su experiencia práctica en la implementación de soluciones tecnológicas. Para el desarrollo de las actividades logísticas descritas, es menester un vehículo automotor tipo Van, utilizado tanto para la carga de equipos e insumos como para el traslado seguro del personal vinculado.	1
	19	**Cargo: Coordinador(a) Técnico de Implementación y Validación IoT.** Contratación de persona natural para la	Se requiere la contratación de una (1) persona natural con formación como Tecnólogo, con experiencia en desarrollo de sistemas IoT,	1

		ejecución del piloto o validación en entorno operacional.	electrónica, integración de hardware y software, programación de microcontroladores, implementación de plataformas tecnológicas y monitoreo de variables ambientales mediante sensores electrónicos. El candidato deberá acreditar experiencia en actividades relacionadas con el diseño, integración, validación e implementación de soluciones tecnológicas en entornos reales. La persona contratada será responsable de coordinar técnicamente la ejecución del proyecto, liderando la integración del hardware y software, la instalación y configuración de los dispositivos IoT, la validación técnica del sistema en campo, la supervisión de las pruebas de funcionamiento y el acompañamiento a los jóvenes participantes durante las actividades de implementación, operación y validación de la solución tecnológica.	
	20	**Cargo: Desarrollador(a) de Software y Plataformas Tecnológicas.** Contratación de persona natural para desarrollar y diseñar la implementación del proyecto.	Se requiere la contratación de una (1) persona natural con formación como Tecnólogo en Desarrollo de Software o áreas afines, con experiencia en desarrollo de aplicaciones web, integración de plataformas tecnológicas, administración de bases de datos, programación de interfaces y desarrollo de soluciones orientadas a sistemas IoT. El candidato deberá acreditar experiencia en el diseño, implementación y mantenimiento de plataformas de software y en la integración entre dispositivos electrónicos y aplicaciones web. La persona contratada será responsable del	1

			desarrollo y optimización de la plataforma tecnológica del proyecto, incluyendo el diseño de nuevas funcionalidades, la implementación de interfaces para la visualización de información en tiempo real, la integración entre el hardware y el software del sistema, la optimización de la arquitectura tecnológica y el soporte técnico requerido durante las actividades de validación e implementación en campo.

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO , SU JUSTIFICACIÓN y FORMA DE PAGO:	**VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**	$29.755.000 incluido IVA, AIU y todos los tributos a que haya lugar.
	ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL	El presupuesto oficial se estimó de acuerdo con lo analizado en el Análisis del Sector.
	FORMA DE PAGO	La Institución Universitaria de Barranquilla – IUB pagará el valor del contrato en **un único pago**, equivalente al cien por ciento (**100%)** del valor contratado, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura electrónica o cuenta de cobro, según corresponda, previa certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato. Para el trámite del pago, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de la totalidad del objeto contractual, incluyendo la entrega de los bienes, la ejecución de los servicios especializados, el cumplimiento de las actividades desarrolladas por el talento humano requerido, la entrega de los productos o entregables pactados, cuando haya lugar, así como la acreditación del pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás requisitos legales aplicables.

10. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	261889 del 06 de agosto de 2026.
11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución HASTA 31 DE DICIEMBRE DE 2026, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993.
12. VIGENCIA DEL CONTRATO:	No aplica
13. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	En las sedes de la Institución Universitaria de Barranquilla ubicadas en el distrito de Barranquilla y en el municipio de Soledad.
14. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:	1. Ejecutar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas, condiciones y demás requisitos establecidos en los estudios previos, la invitación pública, el contrato y la propuesta presentada. 2. Suministrar los **bienes, prestar los servicios especializados y disponer del talento humano** requerido para la ejecución del objeto contractual, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas, de calidad y oportunidad exigidas por la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB. 3. Garantizar que los bienes suministrados sean nuevos, originales, de óptima calidad y cumplan con las especificaciones técnicas exigidas por la Entidad. 4. Garantizar que el talento humano asignado para la ejecución del contrato cuente con la idoneidad, conocimientos y experiencia necesarios para desarrollar las actividades técnicas requeridas. 5. Asumir, bajo su exclusiva responsabilidad, los costos, gastos, riesgos, transporte, logística, personal, equipos, herramientas y demás recursos necesarios para la correcta ejecución del contrato. 6. Ejecutar las actividades y entregar los bienes, servicios, productos y demás entregables dentro de los plazos establecidos por la Entidad. 7. Atender oportunamente las observaciones, requerimientos y recomendaciones formuladas por el supervisor del contrato y realizar las correcciones o ajustes que sean necesarios. 8. Reemplazar, sin costo adicional para la Entidad, los bienes que presenten defectos de fabricación o no cumplan con las especificaciones técnicas establecidas. 9. Sustituir el talento humano cuando, por causas atribuibles al contratista, este no garantice la adecuada ejecución del contrato o cuando así lo solicite justificadamente el supervisor. 10. Garantizar la calidad de los bienes suministrados, de los servicios prestados y de los productos entregados durante la ejecución del contrato.

	11. Mantenerse al día durante toda la ejecución contractual en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás obligaciones legales aplicables. 12. Constituir y mantener vigentes las garantías exigidas por la Entidad dentro de los términos establecidos. 13. Atender oportunamente las solicitudes de información y los requerimientos efectuados por la supervisión del contrato. 14. Informar inmediatamente a la Institución Universitaria de Barranquilla cualquier circunstancia que pueda afectar la ejecución del contrato o generar retrasos en el cumplimiento de las obligaciones asumidas. 15. Informar oportunamente cualquier situación que genere una inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés durante la ejecución contractual. 16. Presentar la factura o cuenta de cobro con el lleno de los requisitos legales, acompañada de los documentos soporte requeridos para el trámite del pago. 17. Suscribir las actas que se requieran durante la ejecución y, cuando aplique, la correspondiente acta de liquidación del contrato. 18. Asumir los riesgos que, conforme a la matriz de riesgos del proceso de contratación, le hayan sido asignados, adoptando las medidas necesarias para prevenir su materialización y mitigar sus efectos. 19. Cumplir las obligaciones postcontractuales derivadas del contrato y responder por las garantías ofrecidas respecto de los bienes y servicios suministrados. 20. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato, de la normativa vigente, de los estudios previos, de la invitación pública y del contrato.	
15. OBLIGACIONES DE LA IUB:	1. Cancelar el valor del Contrato en la forma y términos establecidos en los Datos del Contrato. 2. Permitir el desarrollo y ejecución del Contrato por parte del CONTRATISTA. 3. Designar un funcionario para que ejerza la Supervisión en la ejecución de las obligaciones del CONTRATISTA en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011. 4. Suministrar oportunamente la información que requiere el contratista para el cumplimento de sus obligaciones contractuales. 5. Obrar de buena fe en el desarrollo del Contrato.	
16. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual y la cuantía (no supera el 10% de la menor cuantía), la modalidad de selección que corresponde aplicar es la selección de mínima cuantía, prevista en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y CAPÍTULO V Mínima cuantía Artículo 84 y 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.	
	Nombre del funcionario:	Yazmín Jiménez Celín

17. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:	Identificación del funcionario:	22517296
	Cargo:	Vicerrectora de Investigación y Extensión
	Dependencia:	Vicerrectoria de Investigación y Extensión
18. NECESIDAD DE CONTAR CON INTERVENTORÍA CUANDO LOS CONTRATOS SUPEREN LA MENOR CUANTÍA:	N/A	
19. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:	El presente Contrato será liquidado de común acuerdo por las partes, en la forma que lo establece la Ley 1150 de 2007.	
CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.		
REQUISITOS HABILITANTES.		
20. CAPACIDAD JURÍDICA:	Los proponentes deberán acreditar su capacidad jurídica mediante la presentación de los siguientes documentos: a) Carta de presentación de la propuesta con el siguiente contenido: ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, aceptación de las condiciones, plazo y forma de pago, dirección, número de cédula y número de matrícula profesional del oferente. b) Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, si es persona jurídica, con fecha de expedición no menor de 30 días a la fecha del cierre. c) Cédula de Ciudadanía del representante legal de la persona jurídica proponente o del proponente persona natural. d) Tratándose de personas jurídicas, en caso de que el Representante legal no tenga las facultades suficientes para presentar la propuesta o suscribir el contrato, esta deberá aportar el acta en la que conste la decisión del órgano social competente que autorice al representante legal la presentación de la propuesta y la suscripción del contrato. e) Documento de constitución de la unión temporal o el consorcio proponente (En caso de que aplique). f) El Proponente persona jurídica debe presentar certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste que se encuentra al día con el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar	

	Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Cuando el Pagos de seguridad social y aportes legales sea suscrito por el Revisor Fiscal, se deberá acompañar de fotocopia de la cédula de ciudadanía de este, copia de tarjeta profesional y certificado de antecedentes de la profesión de este. Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en la certificación. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia. Las personas jurídicas Proponentes o integrantes de una unión temporal o consorcio, en caso de ser empleadores con contratos de trabajo sometidos a ley colombiana, deberán expresar en la carta de presentación de la propuesta o en cualquier otro aparte de ésta si se encuentran en situación de cumplimiento en este aspecto. En todo caso, para acreditar el cumplimiento de este requisito, se deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas mencionados mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de la Selección. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. g) Registro Único Tributario (RUT). h) Certificado de antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, vigente a la fecha de cierre de la presentación de la oferta, de la persona natural proponente, o del representante legal de la persona jurídica proponente. i) Certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la Nación, vigente a la fecha de cierre de la presentación de la oferta, de la persona natural proponente, o del representante legal de la persona jurídica proponente. j) Certificado de Antecedentes Judiciales expedido por la Policía Nacional. k) Certificado de Registro Nacional Medidas Correctivas expedido por la Policía Nacional. l) Certificado Redam. La Institución Universitaria de Barranquilla – IUB verificará que la documentación presentada por el oferente cumpla con los requisitos exigidos en la invitación pública, bajo el criterio de CUMPLE o NO CUMPLE. Dentro de la verificación jurídica se comprobará, además, que los proponentes no se encuentren incursos en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de intereses previstos en la Constitución Política y en la ley, y que cumplan con los requisitos jurídicos exigidos para participar en el presente proceso de selección.

21. EXPERIENCIA:	Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o Entidades Estatales. El proponente debe acreditar en su propuesta, que cuenta con experiencia general y específica en un (1) contrato terminado y recibido a satisfacción que su objeto o actividades relación con el objeto a contratar, y cumplan con las siguientes condiciones: • Que el valor del contrato, expresada en SMMLV, sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial total establecido para el presente proceso de selección. • Que el contrato certificado debe tener como objeto y/o alcance y/u obligaciones y/o actividades y/o ítems ejecutados, las siguientes: Para la acreditación de la se debe aportar el contrato y la respectiva certificación y/o acta de recibo final y/o liquidación. Para el caso de las certificaciones, estas deben contener la siguiente información: 1. Nombre o razón social del contratante 2. Nombre o razón social del contratista 3. Objeto claramente definido 4. Fecha de iniciación de la ejecución del contrato (día, mes y año). 5. Fecha de terminación de la ejecución del contrato (día, mes y año). 6. Valor total ejecutado del contrato 7. Cuando la experiencia que se pretenda acreditar corresponda a un consorcio o unión temporal, el oferente deberá acreditar el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes y sólo se tendrá en cuenta su porcentaje de participación 8. Firma del representante legal y/o quien tenga las competencias según el respectivo Manual de Funciones. Para el caso, firma del interventor o supervisor del contrato en caso del acta finales o de liquidación **NO SE ACEPTAN AUTOCERTIFICACIONES.**
22. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:	No aplicas

23. OTROS REQUISITOS HABILITANTES:	Además de los requisitos jurídicos, técnicos y de experiencia general del proponente señalados en los numerales anteriores, el oferente deberá acreditar que el equipo de trabajo ofrecido para la ejecución del contrato cumple con la formación académica y la experiencia mínima exigida para cada uno de los perfiles descritos en el Anexo Técnico, conforme al detalle que se relaciona a continuación, con el fin de garantizar la verificación de la idoneidad del personal dentro del proceso de evaluación: **Ítem 16 – Especialista en Innovación Tecnológica y Prototipado (Mentor Técnico del Proyecto)** **Formación académica exigida:** Título profesional en Ingeniería Mecánica, con grado de Doctor (Ph.D.) en Dinámica de Fluidos Computacional (CFD) y Máster en Eficiencia Energética. **Experiencia mínima exigida:** Mínima de treinta y seis (36) meses en actividades de prototipado e innovación tecnológica, con trayectoria como docente e investigador. **Documentos para acreditar:** Copia del diploma y/o acta de grado de pregrado en Ingeniería Mecánica; copia del diploma y/o acta de grado del Doctorado (Ph.D.) en Dinámica de Fluidos Computacional; copia del diploma y/o certificado del Máster en Eficiencia Energética; tarjeta profesional vigente cuando la ley lo exija; certificaciones laborales o de prestación de servicios que acrediten la experiencia docente, investigativa y en prototipado e innovación tecnológica; y hoja de vida. **Ítem 17 – Productor(a) de Contenidos Audiovisuales y Comunicaciones** **Formación académica exigida:** Formación como técnico tecnólogo o profesional de Medios Audiovisuales o en áreas afines al diseño y la comunicación visual. **Experiencia mínima exigida:** Experiencia mínima de doce (12) meses en producción audiovisual, diseño gráfico, creación de identidad visual, branding corporativo y desarrollo de piezas gráficas y multimedia para proyectos de innovación, emprendimiento o divulgación tecnológica. **Documentos para acreditar:** Copia del diploma y/o acta de grado o certificado de formación técnica, tecnológica o profesional afín; certificaciones laborales, contractuales o de prestación de servicios que acrediten la experiencia en producción audiovisual y diseño gráfico exigida; portafolio de trabajos realizados, cuando se disponga de este; y hoja de vida. **Ítem 18 – Auxiliar de Logística y Transporte**

	Formación académica exigida: No se exige título académico específico. **Experiencia mínima exigida:** Experiencia en logística y transporte de equipos, herramientas, insumos y materiales de trabajo hacia unidades productivas o sitios de ejecución de actividades técnicas. **Documentos para acreditar:** Certificaciones laborales, contractuales o de prestación de servicios que acrediten la experiencia en logística y transporte exigida; y hoja de vida. Asimismo, se deberán allegar los documentos habilitantes del vehículo tipo Van destinado para el transporte, los cuales comprenden la tarjeta de propiedad, el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), el certificado de revisión técnico-mecánica, la licencia de conducción y los demás soportes legales y reglamentarios correspondientes. **Ítem 19 – Coordinador(a) Técnico de Implementación y Validación IoT** **Formación académica exigida:** Formación como Tecnólogo en áreas afines a electrónica, sistemas, automatización o Internet de las Cosas (IoT). **Experiencia mínima exigida:** Experiencia mínimo de doce (12) meses en desarrollo de sistemas IoT, electrónica, integración de hardware y software, programación de microcontroladores, implementación de plataformas tecnológicas y monitoreo de variables ambientales mediante sensores electrónicos, así como en la validación e implementación de soluciones tecnológicas en entornos reales. **Documentos para acreditar:** Copia del diploma y/o acta de grado de Tecnólogo en el área exigida; certificaciones laborales, contractuales o de prestación de servicios que acrediten la experiencia técnica descrita; y hoja de vida. **Ítem 20 – Desarrollador(a) de Software y Plataformas Tecnológicas** **Formación académica exigida:** Formación como Tecnólogo en Desarrollo de Software o áreas afines. **Experiencia mínima exigida:** Experiencia mínimo de doce (12) meses en desarrollo de aplicaciones web, integración de plataformas tecnológicas, administración de bases de datos, programación de interfaces y desarrollo de soluciones orientadas a sistemas IoT, incluyendo la integración entre dispositivos electrónicos y aplicaciones web. **Documentos para acreditar:** Copia del diploma y/o acta de grado de Tecnólogo en Desarrollo de Software o área afín; certificaciones laborales, contractuales o de prestación de servicios que acrediten la experiencia exigida; evidencia o portafolio de proyectos desarrollados, cuando se disponga de este; y hoja de vida. **Reglas generales de acreditación:** Cada uno de los integrantes propuestos para conformar el equipo de trabajo deberá aportar copia de su documento de identidad, hoja de vida, los soportes académicos (diplomas y/o actas de grado, y

	tarjeta profesional cuando la ley lo exija) y los soportes de experiencia (certificaciones laborales, contractuales o de prestación de servicios) que acrediten el cumplimiento del perfil exigido para el cargo respectivo. Cuando el título académico haya sido obtenido en el exterior, deberá acreditarse su convalidación ante el Ministerio de Educación Nacional. Las certificaciones de experiencia deberán indicar, como mínimo, el nombre del contratante, el nombre del contratista o vinculado, el objeto o las funciones desempeñadas, la fecha de inicio y terminación, y la firma de quien las expide. Cada uno de los integrantes propuestos para conformar el equipo de trabajo deberá presentar una carta firmada en la cual especifique el cargo que desempeñará en el proyecto, detalle las actividades a realizar y que cuenta con disponibilidad de tiempo para el cumplimiento oportuno de sus responsabilidades. La Institución Universitaria de Barranquilla – IUB verificará el cumplimiento de estos requisitos bajo el criterio de CUMPLE o NO CUMPLE, como condición habilitante para la evaluación de la oferta, sin que ello otorgue puntaje adicional. La Institución se reserva la facultad de solicitar aclaraciones o subsanaciones dentro de los términos previstos en la invitación pública, sin que ello implique la adición o modificación del equipo de trabajo ofrecido. **NO SE ACEPTAN AUTOCERTIFICACIONES.**
24. FACTORES DE EVALUACIÓN:	La evaluación de las ofertas se realizará de conformidad con lo dispuesto para la modalidad de selección de **mínima cuantía**, de acuerdo con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.
25. REGLAS DE DESEMPATE DE OFERTAS:	Los criterios de desempate que observará la entidad son los establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 que establece: En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes **1.** Preferir la oferta de bienes o servidos nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. **2.** Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres

	cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente. **3.** Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento 125%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. **4.** Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley. **5.** Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. **6.** Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente. **7.** Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

	8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mlpymes, cooperativas o asociaciones mutuales. **9.** Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales. **10.** Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. **11.** Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES. **12.** Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso. **PARÁGRAFO 1o.** Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas **PARÁGRAFO 2o.** Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">Para tal efecto, el oferente, acreditará el requisito(s) o si confluyen varios, los que estime necesarios, para acreditar las condiciones para que en caso de que haya empate con relación al valor de la oferta económica la entidad proceda a verificar las condiciones que determina la norma y proceder al desempate.</td></tr>
<tr><td>26. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLO:</td><td colspan="2">Ver Anexo A. Matriz de Riesgos contenidas en el análisis del sector.</td></tr>
<tr><td>27. ANÁLISIS DE EXIGENCIAS DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL CUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO, ASÍ COMO LA PERTINENCIA DIVISIÓN DE LAS MISMAS:</td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>PRECONTRACTUAL</th><th>CONTRACTUAL</th><th>POST-CONTRACTUA</th><th>APLICA</th><th>Porcentaje (%)</th><th>Plazo</th></tr>
<tr><td>Seriedad de la oferta</td><td>X</td><td></td><td></td><td>SI</td><td>20</td><td>30 días</td></tr>
<tr><td>Cumplimiento</td><td></td><td>X</td><td></td><td>SI</td><td>10</td><td>Por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. .</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.</td><td></td><td>X</td><td></td><td>SI</td><td>5</td><td>Por el plazo de ejecución del contrato y 3 años mas</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio</td><td></td><td>X</td><td></td><td>SI</td><td>10</td><td>Por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.</td></tr>
<tr><td>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes</td><td></td><td>x</td><td></td><td>SI</td><td>10</td><td>Por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

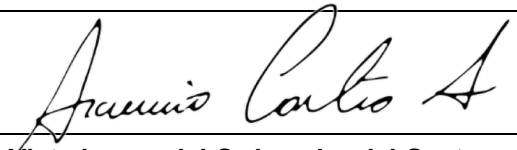
28. SOMETIMIENTO A UN ACUERDO COMERCIAL:	De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el análisis efectuado por la Institución Universitaria de Barranquilla – IUB, el presente proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía no se encuentra cobijado por acuerdos comerciales internacionales, por lo que no resulta procedente la aplicación de las obligaciones derivadas de dichos instrumentos.	
29. CONSTANCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE ANÁLISIS DE LAS ENTIDADES ESTATALES:	Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.	
FIRMAS:		
NOMBRE:	**YAZMÍN JIMENEZ CELIN**	**Visto bueno del Ordenador del Gasto**
CARGO:	Vicerrectora de Investigación y Extensión	**Rector:** Arcesio Julián Castro Agudelo

TABLA ANÁLISIS DE RIESGOS

La Institución Universitaria de Barranquilla de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos Artículo 2.2.2.1.1.2., Artículo 2.2.1.1.1.6.1., Artículo 2.2.1.1.1.6.3. y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2. del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. Seguidamente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riegos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes, para cada modalidad de contratación así:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad

1	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Riesgo por cambio del régimen de contratación que afecte la ejecución del contrato. Toda norma de obligatorio cumplimiento para la IUB, que afecte la ejecución del contrato en perjuicio de la IUB o del contratista será incluida en el contrato ,	Afectación de la ejecución del contrato	2	3	5	Medio	Contratista 50% /IUB 50%	Si el hecho afecta al contratista, este riesgo y sus consecuencias serán asumidos en su totalidad por el mismo. En el caso de que afecte el equilibrio económico de contrato, serán objeto de modificación de las condiciones económicas siempre y cuando la afectación supere el porcentaje de imprevistos incluido en la oferta económica. La carga de la prueba le corresponde, en este caso	2	2	4	Bajo	SI	IUB	A partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato	Finalización del plazo de ejecución del contrato	Revisión de la matriz de riesgos a partir de la ejecución del proceso. Retroalimentación de la matriz	Una vez por cada mes de duración del contrato

					sin que medie negociación alguna con el contratista, toda vez que El IUB, no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento							en particular, al contratista, por ser la parte afectada. Si el afectado es la IUB, proyectará las modificaciones que sean necesarias al contrato, sin que por ello se deje de reconocer cualquier variación al equilibrio económico pactado en el contrato. Se llevará a cabo una permanente vigilancia de los cambios normativos que afecten la ejecución de los contratos suscritos por El IUB y se aplicarán las medidas										

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												obligatorias a que haya lugar.										

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales que pueda afectar el equilibrio económico del contrato	Genera carga adicional a las previstas puede afectar a cualquiera de las partes del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Las partes de mutuo acuerdo determinarán la forma de retornar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	Ejecución	Liquidación	Permanente consulta y actualización normativa	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	Especifico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Perjuicios que se puedan ocasionar al contratista por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito en los términos del contrato y de la	Retrasos en ejecución contractual	4	4	5	Alto	Contratista - IUB	Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	2	2	3	Bajo	Si	IUB y Contratista	Ejecución	Liquidación	Revisión por parte del Contratista y Supervisor del contrato	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
					legislación existente																	

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	General	Externo	Ejecución	Operacional	Enfermedad General, laboral, accidentes de laborales que puedan generar incapacidad discapacidad, muerte del contratista entre otros	Acciones judiciales	3	1	4	Bajo	Contratista	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividades y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional	1	1	1	Bajo	No	Contratista	Ejecución	Liquidación	IUB Supervisor Contratista	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por mal uso de la información. Se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones administra información y la usa en actividades diferentes al	Acciones Judiciales	3	4	7	Alto	Contratista	Reducir las probabilidades de ocurrencia con divulgación de políticas sobre la administración de la información documental y magnética. Monitoreo a las fuentes de información usadas por el contratista	1	1	2	Bajo	No	Supervisor del contrato	Ejecución	Liquidación	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradores que manejan información a fin de canalizar la misma.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
					desarrollo de su objeto contractual																	

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo por la tardanza de la expedición del respectivo registro presupuestal como requisito de ejecución.	Demora en el inicio de la ejecución del contrato	3	2	5	Medio	IUB	Seguimiento a cada uno de los expedientes contractuales que requieran registro presupuestal	1	1	2	Bajo	No	IUB	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuestal	A través de las comunicaciones que se generan entre las dependencias que participan en la elaboración del contrato y la dependencia encargada del realizar el registro presupuestal	Posterior a la firma del contrato