CAR DIQUE	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE - CARDIQUE** **SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL-** **INVERSION**	**VERSIÓN: 001** **FECHA:** **Página 1 de 1**

PARA: **SAYDE ESCUDERO JALLER**
Directora Administrativa y Financiera

DE: **ANGELO BACCI HERNANDEZ**
Director General – CARDIQUE

REF: **SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

NUMERO:		**FECHA:**	Enero de 2026
PROGRAMA:	MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO		
Código PAT:		*Código Presupuesto:*	3238 3 104
SUBPROGRAMA:	GESTION DEL RIESGO		
Código Presupuesto:		Código Presupuesto:	3238 3 104 911
PROYECTO:	FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO ANTE FENÓMENOS AMENAZANTES EN LA JURISDICCIÓN.		
Código PAT:		*Código Presupuesto:*	3238 3 104 911 1
ACTIVIDAD A REALIZAR / OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIEMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR			
VALOR TOTAL SOLICITADO:		**$1.200.000.000**	
ÁREA:		**FUNCIONARIO SOLICITANTE**	
Dirección Técnica de Planeación		JAVIER OROZCO MONTAÑO	
OBSERVACIONES:			
Anexo Documentos y Estudios Previos			

ANGELO BACCI HERNANDEZ
Director General – CARDIQUE

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE - CARDIQUE

NIT. 800254453-5

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Certificado No. **158**
Fecha de Vencimiento 31/12/2026
Prórrogas 0
Vigencia Fiscal: 2.026 **Fecha de Expedición:** 26 ene. 2026

Objeto: AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADEMICOS, CIENTIFICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

Solicitante: ANGELO BACCI HERNANDEZ- DIRECTOR GENERAL.

Identificación Presupuestal	Concepto	Valor
C - Inversion-Iv.Línea Estratégica: M 3238 - 3 104 911 1 - 31	Fortalecimiento del conocimiento ante fenómenos amenazantes en la jurisdicción **Recurso Propio**-Libre Destinación INGRESOS CORRIENTES	1.200.000.000,00
	TOTAL CERTIFICADO	1.200.000.000,00

SANDY HAYDAR VERGARA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO- PRESUPUESTO.

Elaboró: JHONNY

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN	
No. Plan Anual de Adquisiciones	2026
Tipo de Presupuesto Asignado	Inversión
Nombre de Proyecto o de la Necesidad que se incluyó en el Plan Anual de Adquisiciones	**AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.**
2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN	
Fecha de elaboración del estudio previo	Enero de 2026
Nombre del funcionario que diligencia el estudio previo:	JAVIER OROZCO MONTAÑO
Dependencia solicitante:	Dirección Técnico de Planeación
Tipo de Contrato:	Convenio especial de cooperación para adelantar actividades científicas y tecnológicas.

3. ELEMENTOS DEL ESTUDIO (Decreto 1082 de 2015 SECCIÓN 2. SUBSECCIÓN 1. PLANEACIÓN Artículo 2.2.1.1.2.1.1. modificado por el decreto modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021)	
3.1. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el presente convenio	La Corporación es un ente corporativo de carácter público, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica. Su jurisdicción es ejercida en Tres (3) Ecorregiones: **Ecorregión Zona Costera.** Integrada por el Distrito de Cartagena y los municipios Clemencia, Santa Catalina, Santa Rosa, Turbaco y Villanueva. **Ecorregión Canal del Dique.** Integrada por Arjona, Arroyo Hondo, Calamar, Mahates, Marialabaja, San Cristóbal, San Estanislao de Kostka, Soplaviento y Turbana.

	Ecorregión Montes de María. Integrada por los municipios de Córdoba Tetón, El Carmen de Bolívar, El Guamo, San Jacinto, San Juan de Nepomuceno y Zambrano. El objeto de la Corporación, en su condición de máxima autoridad ambiental, está orienta a la ejecución de políticas, planes y proyectos sobre medo ambiente y recursos renovables en el marco definido por la Ley. Con el fin de dar pleno cumplimiento al objeto y funciones de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique- CARDIQUE, requiere del desarrollo de iniciativas y estrategias que permitan generar herramientas científicas y socioambientales para la gestión y manejo integral de la Bahía de Cartagena, por lo que se hace necesario la celebración de convenios de cooperación para alcanzar las metas trazadas. La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, en cumplimiento de sus funciones constitucionales y legales como autoridad ambiental en su jurisdicción, tiene a su cargo la administración, protección, conservación y manejo integral de los recursos naturales renovables, así como la planificación ambiental del territorio, incluyendo las zonas marino–costeras del Departamento de Bolívar. En la actualidad, el litoral del Departamento de Bolívar presenta múltiples problemáticas asociadas a procesos de erosión costera, inundaciones marinas, variabilidad del clima marino, afectaciones por el cambio climático y presiones antrópicas sobre los ecosistemas costeros, las cuales requieren ser analizadas y gestionadas con base en información técnica confiable, actualizada y de alta resolución. No obstante, se evidencia una limitada disponibilidad de datos históricos consistentes y de herramientas especializadas que permitan caracterizar de manera integral variables fundamentales como el oleaje, el nivel del mar, las corrientes marinas, el transporte de sedimentos y los procesos dinámicos del litoral. Esta situación restringe la capacidad institucional de CARDIQUE para adelantar una adecuada Gestión Integral de las Zonas Costeras (GIZC), así como para sustentar técnicamente la toma de decisiones administrativas, la formulación de planes, programas y proyectos, la evaluación de intervenciones en la franja

	costera y la atención preventiva y correctiva frente a riesgos asociados a fenómenos marino–costeros. En ese contexto, se hace necesaria la implementación de un Sistema de Modelado Costero específico para el litoral del Departamento de Bolívar, que permita superar la escasez de información instrumental, generar bases de datos confiables de largo plazo, simular escenarios hidrodinámicos y sedimentológicos, y contar con herramientas técnicas propias para el análisis de la dinámica litoral. Así mismo, resulta indispensable fortalecer las capacidades técnicas y operativas del talento humano de la Corporación mediante la transferencia de metodologías, conocimientos y herramientas especializadas. No obstante, la Corporación no dispone actualmente de un sistema propio e integrado de modelación costera ni de bases de datos históricas completas y validadas que permitan sustentar técnica y científicamente la toma de decisiones en materia de gestión del litoral, ante esta limitación hace necesario acudir a mecanismos de cooperación interinstitucional con entidades que cuenten con la capacidad técnica, académica y científica requerida. Para satisfacer esta necesidad, CARDIQUE requiere aunar esfuerzos con una entidad académica de reconocida trayectoria y capacidad técnica, como la Universidad del Magdalena, que cuenta con experiencia comprobada en estudios hidráulicos y marino–costeros, lo cual garantiza la idoneidad técnica y científica para el desarrollo del sistema, la transferencia de conocimiento y el fortalecimiento institucional requerido. La Universidad del Magdalena, en su calidad de institución pública de educación superior, posee amplia experiencia en consultorías y proyectos especializados en hidráulica y dinámica marino–costera, así como capacidad instalada, personal calificado y alianzas estratégicas de reconocimiento internacional, lo que la convierte en un aliado idóneo para el cumplimiento del objeto del presente convenio Especial de Cooperación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. La suscripción del presente Convenio Especial de Cooperación para desarrollar actividades científicas y tecnológicas, permitirá a CARDIQUE disponer de un

	modelo de gestión del litoral adaptado a la realidad de sus costas, mejorar la calidad y oportunidad de la información para la toma de decisiones, y avanzar hacia una gestión ambiental sostenible, preventiva y basada en evidencia técnica del litoral del Departamento de Bolívar. Así mismo, el convenio contribuye al cumplimiento de los fines del Estado, al fortalecimiento de la función administrativa y al desarrollo sostenible del territorio, en concordancia con los principios de eficiencia, economía, planeación y coordinación previstos en la normativa que regula la contratación estatal.
4. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN	
4.1. Objeto del convenio:	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.
4.2. Clasificador de bienes y servicios:	Los servicios a contratar se encuentran codificados en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code - Sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) como se indica a continuación:
4.3. Objetivos específicos	• Desarrollar e implementar un Sistema de Modelado Costero para el litoral del Departamento de Bolívar, que integre información topobatimétrica, oceanográfica y meteorológica, orientado al análisis del oleaje, nivel del mar, corrientes marinas, transporte de sedimentos, procesos erosivos e inundaciones costeras. • Recopilar, procesar, calibrar y validar bases de datos históricas y actuales de variables marino–costeras relevantes para la jurisdicción de CARDIQUE,

Clasificación UNSPSC	Descripción
81101600	Ingeniería ambiental
81112000	Servicios de investigación y desarrollo en ingeniería
86101700	Servicios de capacitación técnica

	garantizando la confiabilidad técnica de la información utilizada en los procesos de planificación y gestión ambiental. • Generar un modelo digital del litoral del Departamento de Bolívar, ajustado a las condiciones físicas, ambientales y climáticas del territorio, que sirva como herramienta de apoyo técnico para la toma de decisiones administrativas y ambientales de la Corporación. • Fortalecer la capacidad institucional de CARDIQUE mediante la transferencia de metodologías, herramientas técnicas y conocimiento especializado en dinámica litoral, modelación costera y gestión integral de zonas marino–costeras. • Capacitar a los profesionales y técnicos de CARDIQUE en el uso, manejo e interpretación del Sistema de Modelado Costero y de los productos derivados del mismo, asegurando su apropiación y sostenibilidad en el tiempo. • Elaborar y entregar documentos técnicos, manuales y guías metodológicas que sistematicen los procedimientos, modelos y resultados obtenidos, con el fin de servir como insumo permanente para la gestión del litoral y para futuros estudios o intervenciones. • Apoyar la formulación y evaluación de planes, programas y proyectos ambientales relacionados con la gestión del litoral, la prevención del riesgo, la adaptación al cambio climático y la conservación de los ecosistemas costeros en el Departamento de Bolívar. • Promover la articulación interinstitucional y académica entre CARDIQUE y la Universidad del Magdalena, fortaleciendo la cooperación científica y técnica para el cumplimiento de los fines del Estado en materia ambiental.
5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.	
5.1. Modalidad de selección, justificación y fundamentos jurídicos.	Que la Ley 80 de 1993, en su Artículo 24; Del Principio de Transparencia; *La escogencia del contratista se efectuará siempre a través de licitación o concurso público, salvo en los siguientes casos en los que se podrá contratar directamente: (...) Literal C: Interadministrativos, con excepción del contrato de seguro.* Que la Ley 1150 de 2007 Articulo 2, Numeral 4, Contratación Directa. La modalidad de selección de Contratación Directa, solamente procederá en los

	siguientes casos; Literal C; Contratos Interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la Ley o en su reglamento...así mismo indica este artículo en el Literal e; Los contratos para el desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas. Que el Decreto 1082 de 2015 en el Articulo 2.2.1.2.1.4.7. Contratación para el desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas. La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto Ley 591 de 1991 y en las demás normas que lo modifiquen, aclaren. Adiciones o sustituyan. Que el Decreto Ley 591 de 1991 en el Artículo 2° y *siguientes;* Articulo 2: *Para los efectos del presente Decreto, entiéndase por actividades científicas y tecnológicas las siguientes: 1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información. 2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología. 3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica. 4. Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica. 5. Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras. 6. Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional. (...).* Que el artículo 2 del Decreto 393 de 1991, contempla; "*PROPOSITOS DE LA ASOCIACIÓN. Bajo cualquiera de las modalidades previstas en el artículo anterior, la asociación podrá tener entre otros, los siguientes propósitos. a) Adelantar proyectos de investigación científica. b) Apoyar la creación, el fomento, el*

	desarrollo y el financiamiento de empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la producción nacional, al manejo del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales. c) Organizar centros científicos y tecnológicos, parques tecnológicos, e incubadoras de empresas. d) Formar y capacitar recursos humanos para el avance y la gestión de la ciencia y la tecnología. e) Establecer redes de información científica y tecnológica. f) Crear, fomentar, difundir e implementar sistemas de gestión de calidad. g) Negociar, aplicar y adaptar tecnologías nacionales o extranjeras. h) Asesorar la negociación, aplicación y adaptación de tecnologías nacionales y extranjeras. i) Realizar actividades de normalización y metrología. j) Crear fondos de desarrollo científico y tecnológico a nivel nacional y regional, fondos especiales de garantías, y fondos para la renovación y el mantenimiento de equipos científicos. k) Realizar seminarios, cursos y eventos nacionales o internacionales de ciencia y tecnología. l) Financiar publicaciones y el otorgamiento de premios y distinciones a investigadores, grupos de investigación e investigaciones."
6. RESULTADOS, PRODUCTOS Y BENEFICIOS ESPERADOS	
6.1. Resultados esperados	✓ Un Sistema de Modelado Costero implementado y en funcionamiento para el litoral del Departamento de Bolívar, adaptado a las condiciones físicas y ambientales del territorio y disponible para su uso por parte de CARDIQUE como herramienta de apoyo técnico y administrativo. ✓ Bases de datos marino–costeras consolidadas, calibradas y validadas, que incluyan información histórica y actual de oleaje, nivel del mar, corrientes marinas y demás variables relevantes, las cuales servirán como insumo confiable para la planificación y gestión ambiental del litoral. ✓ Un modelo digital del litoral del Departamento de Bolívar, que permita analizar escenarios de dinámica costera, procesos erosivos, transporte de sedimentos e inundaciones, facilitando la evaluación de riesgos y la toma de decisiones preventivas y correctivas. ✓ Documentos técnicos especializados y manuales de usuario, que sistematicen las metodologías, procedimientos y resultados del Sistema

	de Modelado Costero, garantizando la correcta interpretación, uso y sostenibilidad de la herramienta por parte de la Corporación. ✓ Profesionales y técnicos de CARDIQUE capacitados en el uso, manejo e interpretación del Sistema de Modelado Costero y de sus productos, fortaleciendo la capacidad institucional y reduciendo la dependencia de consultorías externas. ✓ Fortalecimiento de la Gestión Integral de las Zonas Costeras (GIZC) en la jurisdicción de CARDIQUE, mediante la incorporación de herramientas técnicas y científicas que soporten la formulación, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos ambientales. ✓ Mejora en la toma de decisiones administrativas y ambientales, al contar con información técnica confiable y oportuna para la evaluación de intervenciones en la franja costera, licenciamientos, permisos ambientales y medidas de manejo. ✓ Apropiación institucional del conocimiento transferido, asegurando que los productos, metodologías y herramientas desarrolladas permanezcan en CARDIQUE como activos técnicos para el cumplimiento de sus funciones misionales.
7. ACTIVIDADES	
7.1. Por parte de la Universidad.	• ETAPA 1. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES (Alistamiento) Actividades: Elaborar un Cronograma de Actividades y un Plan de Trabajo para la planificación y realización de las actividades durante la ejecución del convenio. El Cronograma y Plan de Trabajo deberá contar con el visto bueno y aprobación del supervisor designado por la Corporación. Igualmente se deberá elaborar un documento que contenga las especificaciones técnicas de las actividades y estudios del proyecto a desarrollar. Productos para entregar, asociados a la Etapa 1:

	✓ Cronograma de Actividades. ✓ Plan de Trabajo. ✓ Documento con las especificaciones técnicas de las actividades y estudios del proyecto a desarrollar. • ETAPA 2. Fortalecer el sistema de captura, análisis y procesamiento de datos instrumentales en las áreas de oceanografía y meteorología en la jurisdicción de la CARDIQUE, con la finalidad de mejorar las capacidades de suministro de información de oleaje y corrientes marinas necesarias para una Gestión Integral de las Zonas Costeras (GIZC). Actividades: • Recopilación de datos para el desarrollo del Sistema de Modelado Costero *(SMC)* En esta etapa, se deberá llevar a cabo la adquisición de las bases de datos colombianas (batimetrías, datos de boyas de oleaje, nivel del mar de mareógrafos, campos de viento y presión del departamento de Bolívar) para el desarrollo de la herramienta que se pretende transferir, dicha información será preprocesada previa incorporación en el sistema de modelado costero. Adicionalmente se deberá recopilar información existente (cartas náuticas, batimetrías, fotografías aéreas, informes de estudios anteriores y sedimentos). • Generación, Calibración y Validación de una base de datos de oleaje exterior y *costero a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, utilizando técnica de reanálisis, incluyendo huracanes.* Esta actividad deberá acometerse mediante la generación de una base de datos digital de oleaje en profundidades indefinidas a lo largo del litoral colombiano, aplicando técnicas de reanálisis numérico. Para esto, será necesario simular el oleaje en el Océano Atlántico (modelos WWIII, SWAM) mediante campos de viento y presión, incluyendo eventos históricos de huracanes. También se deberá generar una base de datos de oleaje costero a una mayor resolución espacial (dx=1km) aplicando técnicas de downscaling numérico, incluyendo vientos locales a una alta resolución espacial y temporal a lo largo de la costa del Departamento de Bolívar.

	Estas series de oleajes exteriores y costeros tendrán una duración de unos 65 años (datos cada hora), que deberán ser calibrados y validados mediante nuevas metodologías estadísticas espacio-temporales utilizando oleajes de boyas del Océano Atlántico y datos de satélite Topex-Poseidón (los cuales deberán ser adquiridos y proporcionados para el proyecto). • Generación, Calibración y Validación de una base de datos de nivel del mar a lo *largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, incluyendo marea astronómica, meteorológica e inundación de las olas en la costa.* • Informe que describa la información recopilada para la generación de las bases de datos para el desarrollo del Sistema de Modelado Costero (SMC), donde se discrimine el tipo de información recopilada y su fuente de procedencia. Se deberá obtener una serie temporal de niveles mediante métodos numéricos de reanálisis aplicando modelos como el ROMS y TPXO, series con una duración de 65 años (datos cada hora), en puntos a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia. El cálculo del nivel del mar alejado de la costa deberá incluir la marea astronómica y marea meteorológica (storm surge), teniendo en cuenta que cerca de la línea de costa se deberán añadir estas dos variables para el ascenso/descenso de las olas (run-up), que generarán la inundación en las zonas costeras. Estas bases de datos deberán ser calibradas y validadas a partir de datos medidos en mareógrafos de la costa colombiana. **Productos para entregar, asociados a la Etapa 2:** • Informe que describa la información recopilada para la generación de las bases de datos para el desarrollo del Sistema de Modelado Costero (SMC), donde se discrimine el tipo de información recopilada y su fuente de procedencia y soportes técnicos. • Una (1) Base de Datos de oleaje exterior y costeros calibrada y validada, con datos horarios de Altura, dirección y período de ola de los últimos 65 años (120 boyas virtuales).

	• Una (1) Base de Datos calibrada y validada del nivel del mar a largo de la línea costera del Departamento de Bolívar, con datos hora a hora de por lo menos los últimos 65 años (120 boyas virtuales). • ETAPA 3. Entregar a la Autoridad Ambiental del Departamento de Bolívar – CARDIQUE, un modelo de gestión de litoral propio y adecuado a la realidad de sus costas. Actividades: Se deberá generar un modelo digital de la costa del Departamento de Bolívar, alimentado con las bases de datos desarrolladas dentro del proyecto, con información Topobatimétrica y sedimentológica del sector, se entregarán las herramientas informáticas para que el personal técnico de la corporación pueda realizar propagaciones del clima marino, determinar cotas de inundación costera, conocer corrientes litorales, estimar tasas de transporte de sedimentos y analizar procesos erosivos en la costa. Todo lo anterior, con el fin que este sistema de gestión se convierta en una herramienta primordial para la toma de decisiones técnicas y administrativas al interior de la corporación en lo que a temas marino-costeros se refiere. Dado el conjunto de metodologías y herramientas numéricas desarrolladas en el marco del convenio, se deberán redactar una serie de Documentos Temáticos y Manuales de Usuario y referencia de los modelos. Los Documentos Temáticos deberán recoger las metodologías de estudio y de procesamiento de datos del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia. Para la utilización de los modelos numéricos e interfaz del sistema se requerirá de la entrega de manuales de usuario y referencia. **Productos para entregar, asociados a la Etapa 3:** • Software que contiene Un (1) modelo digital de todo el litoral del Departamento de Bolívar, con la batimetría y topografía disponible, así como boyas virtuales a lo largo de la costa. El sistema permitirá propagar el oleaje a costa, obtener corrientes, tasa de transporte de sedimentos, cotas de inundación costera, tasas de erosión, etc. • Documento Temático de Regeneración de Playas. • Documento Temático de Oleaje en el litoral Colombiano.

- Documento Temático de Cota del Nivel del mar en el litoral Colombiano.
- Documento Temático de Cambio Climático en Playas.
- Manuales de Usuario y Referencia del Sistema de Modelado Costero.

✓ ETAPA 4. Capacitar a profesionales y técnicos de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, en el uso y manejo del Sistema de Modelado Costero para el Departamento de Bolívar en Colombia.

Actividades:

Como parte del proceso de transferencia de las herramientas de gestión, se deberán llevar a cabo dos (2) cursos de formación, cada uno con una duración de cuarenta (40) horas para cuatro (4) profesionales seleccionados por la entidad. Esta actividad incluirá la presentación final del proyecto, donde se mostrará el nuevo Sistema de Modelado Costero desarrollado, junto con los resultados de un caso local de estudio que haya sido aplicado en el Departamento de Bolívar.

Productos para entregar, asociados a la Etapa 4:

- Dos (2) Cursos de Formación de transferencia del conocimiento en donde se capacitará y explicará el manejo de la herramienta y el Sistema de Modelado Costero para el Departamento de Bolívar en Colombia al personal de la CARDIQUE (4 profesionales de la entidad).

CONTENIDO TEMÁTICO CURSO No. 1 INTRODUCCION A LA DINAMICA MARINA Y LITORAL
FORMACIÓN DE CUATRO (4) PROFESIONALES DE LA CARDIQUE EN EL USO Y MANEJO DEL SISTEMA DE MODELADO COSTERO DESARROLLADO

No.	TEMAS	INTENSIDAD HORARIA	
		Presencial	Acumulado
1	Estudio e Interpretación del Clima Marino	8	8
2	Estadística y Manejo de Base de Datos	8	16
3	Desarrollo e Implementación de Modelos Digitales de Costas	8	24
4	Estudio e Interpretación de Propagación de Oleajes	8	32
5	Estudio e Interpretación de Oleajes y Corrientes de Rotura	8	40

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th colspan="4">CONTENIDO TEMÁTICO CURSO No. 2 ANALISIS DE PROCESOS LITORALES Y REGENERACIÓN DE PLAYAS
FORMACIÓN DE CUATRO (4) PROFESIONALES DE LA CARDIQUE EN EL USO Y MANEJO DEL SISTEMA
DE MODELADO COSTERO DESARROLLADO</th></tr>
<tr><th rowspan="2">No.</th><th rowspan="2">TEMAS</th><th colspan="2">INTENSIDAD HORARIA</th></tr>
<tr><th>Presencial</th><th>Acumulado</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Estimación e Interpretación de Cotas de Inundación</td><td>8</td><td>8</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Estudio de Procesos Erosivos en el Litoral</td><td>8</td><td>16</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Introducción al Modelo de Gestión de Costas</td><td>8</td><td>24</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Estudio de Caso Práctico aplicado en el Departamento de Bolívar</td><td>16</td><td>40</td></tr>
</table>

Una (1) Visita a una entidad administrativa de costas internacional (costa mediterránea de España), con el fin de conocer sus procesos y el uso que ellos hacen de herramientas de modelado para la Gestión de Costas. La visita, con duración de una semana, incluirá una reunión técnica e institucional en Madrid con representantes de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del MAGRAMA, en un encuentro de alto nivel.

</td>
</tr>
<tr>
<td>7.2. Por parte de la Corporación</td>
<td>

Designar un supervisor del convenio, quien será el responsable de realizar el seguimiento técnico, administrativo y financiero a la ejecución del mismo, verificar el cumplimiento del objeto, actividades, cronograma y productos pactados, y emitir los conceptos y aprobaciones a que haya lugar.
Aportar los recursos financieros comprometidos en el convenio, de conformidad con el presupuesto aprobado, el cronograma de desembolsos y las condiciones establecidas en la minuta del convenio.
Suministrar y facilitar la información institucional disponible que resulte necesaria para el desarrollo del Sistema de Modelado Costero, incluyendo estudios previos, cartografía, información ambiental, bases de datos existentes y demás documentos técnicos relacionados con el litoral del Departamento de Bolívar, en el marco de la normatividad vigente.
Brindar acompañamiento técnico e institucional durante la ejecución del convenio, a través de las dependencias competentes, con el fin de

</td>
</tr>
</table>

	articular las actividades del proyecto con los planes, programas y lineamientos ambientales de la Corporación. • Participar en los espacios de coordinación, comités técnicos y reuniones de seguimiento que se programen en desarrollo del convenio, evaluando avances, formulando observaciones y adoptando decisiones conjuntas necesarias para el cumplimiento del objeto. • Revisar, evaluar y aprobar los productos, informes y entregables presentados por la Universidad del Magdalena, dentro de los plazos establecidos, verificando su conformidad técnica y contractual. • Facilitar la participación del personal de CARDIQUE en las actividades de capacitación, transferencia de conocimiento y formación previstas en el convenio, garantizando la disponibilidad del talento humano seleccionado. • Adoptar e incorporar progresivamente los productos y herramientas desarrolladas en los procesos internos de planificación, gestión ambiental y toma de decisiones relacionadas con la gestión integral de las zonas marino–costeras. • Velar por el cumplimiento de las normas legales, técnicas y administrativas aplicables, así como por la correcta utilización de los recursos públicos y la observancia de los principios de la función administrativa. • Emitir las certificaciones, actas y documentos administrativos que se requieran para la ejecución, seguimiento, modificación, suspensión o terminación del convenio, conforme a la normatividad vigente.
8. CRONOGRAMA	
8.1. Cronograma	Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, **LA UNIVERSIDAD** realizará las actividades descritas con sujeción al cronograma presentado.
9.EQUIPO EJECUTOR	
9.1. Equipo Ejecutor	Para el desarrollo del presente Convenio y el alcance del objetivo deseado, LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA contará con los siguientes profesionales: **CARGO** | **PERFIL**

	DIRECTOR DE PROYECTO: Ingeniero Civil con Maestría en Recursos Hídricos y maestría en Costas y Puertos, con más de 20 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional y con experiencia específica como Director en por lo menos 3 proyectos de consultoría en temas costeros. INGENIERA HIDRÁULICA: Ingeniera Civil, con Maestría en Gestión de Sistemas Hídricos, más de 10 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la Matrícula Profesional y como experiencia específica haber participado en proyectos de consultoría en temas hidráulicos y/o 3 años como en la Subdirección Técnica de entidades ambientales adscritas SINA. EXPERTO PROGRAMADOR: Ingeniero Civil y/o Ambiental con postgrados en hidráulica y/o Ingeniería Civil, con mínimo 5 años de experiencia general contados a partir de la expedición de la Matrícula Profesional. Con experiencia específica de por lo menos 3 años en proyectos costeros INGENIERO SIG: Ingeniero Civil y/o Ambiental con experiencia general de por lo menos 5 años contados a partir de la expedición de la Matrícula Profesional, con experiencia específica en por lo menos 3 proyectos como experto en SIG. **Nota:** En caso de que la universidad decida cambiar alguno de los profesionales propuestos deberá previamente remitir la hoja de vida del nuevo profesional el cual debe contar con un perfil igual o superior para revisión y aprobación por parte del supervisor designado por la Corporación.
10. TERMINO DE EJECUCIÓN	
10.1. TERMINO DEL CONVENIO	El término para ejecutar el presente Convenio Especial de Cooperación de Ciencia y Tecnología entre la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE y la UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA es por **ONCE (11) MESES.**
11. PRESUPUESTO OFICIAL Y DESEMBOLSO	
11.1. Presupuesto Oficial	El presupuesto total del proyecto es por la suma de **MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($1.271.500.000) M.CTE,** Distribuidos de la siguiente forma:

<table>
<tr><td></td><td>

- CARDIQUE aportará en dinero la suma de MIL DOCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000).
- LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA aportará en especie la suma de SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($71.500.000) representados en capacidad instalada.

</td></tr>
<tr><td>11.2. Desembolsos</td><td>

El aporte de CARDIQUE en dinero correspondiente a la suma de MIL DOCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000) M.CTE., se ejecutará en las actividades que se describen en la siguiente tabla.

<table>
<tr><th colspan="6">APORTES CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE</th></tr>
<tr><th colspan="6">TALENTO HUMANO</th></tr>
<tr><th>PERSONAL</th><th>CANTIDAD</th><th>DEDICACIÓN</th><th>DURACIÓN</th><th>SALARIO</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>Director de Proyecto</td><td>1</td><td>0.5</td><td>11</td><td>$ 12,000,000.00</td><td>$ 66,000,000.00</td></tr>
<tr><td>Ingeniera Hidráulica</td><td>1</td><td>1</td><td>11</td><td>$ 9,500,000.00</td><td>$ 104,500,000.00</td></tr>
<tr><td>Experto Programador</td><td>1</td><td>1</td><td>11</td><td>$ 8,500,000.00</td><td>$ 93,500,000.00</td></tr>
<tr><td>Experto en SIG</td><td>1</td><td>1</td><td>11</td><td>$ 6,500,000.00</td><td>$ 71,500,000.00</td></tr>
<tr><td>Ingeniero Auxiliar</td><td>2</td><td>1</td><td>11</td><td>$ 4,500,000.00</td><td>$ 99,000,000.00</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td>SUBTOTAL</td><td>$ 434,500,000.00</td></tr>
<tr><th colspan="6">DESARROLLO DEL SMC</th></tr>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>UNIDAD</th><th colspan="2">CANTIDAD</th><th>VALOR UNITARIO</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>Recopilación de datos para el Sistema de Modelado Costero (SMC): Recopilación de cartografía base escala 1:1000 o menor, Batimetrías de detalle existentes en la zona de estudio, datos existentes granulométricos de playas del sector,etc.</td><td>Bases de Datos</td><td colspan="2">10</td><td>$ 8,620,000.00</td><td>$ 86,200,000.00</td></tr>
<tr><td>Levantamiento batimétrico de zonas de gran interés</td><td>Ha</td><td colspan="2">500</td><td>$ 410,000.00</td><td>$ 205,000,000.00</td></tr>
<tr><td>Levantamiento de líneas de playa de interés</td><td>Km</td><td colspan="2">20</td><td>$ 3,005,000.00</td><td>$ 60,100,000.00</td></tr>
<tr><td>Generación, Calibración y validación de una base de datos de nivel del mar a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, incluyendo marea astronómica, meteorológica e inundación de las olas en la costa.</td><td>Boyas Virtuales</td><td colspan="2">120</td><td>$ 490,000.00</td><td>$ 58,800,000.00</td></tr>
<tr><td>Generación, Calibración y validación de una base de datos de oleaje exterior y costero a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, utilizando técnica de</td><td>Boyas Virtuales</td><td colspan="2">120</td><td>$ 990,000.00</td><td>$ 118,800,000.00</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

reanálisis, incluyendo huracanes.				
Elaboración y adaptación de documentación y manuales del Sistema de Modelado Costero (SMC): - - Documento Temático de Regeneración de Playas Documento Temático de Oleaje en el litoral colombiano. Documento Temático de Cota del Nivel del mar en el litoral colombiano. Documento Temático de Cambio Climático en Playas. Manuales de Usuario del SMC-MAC. Manual de Usuario del SMC-Tools.	Documentos	3	$ 12,200,000.00	$ 36,600,000.00
Formación sobre el Sistema de Modelado Costero (SMC) dirigido al conjunto del personal de La Corporación, técnicos e investigadores y presentación final de los resultados. (6 Personas)	Cursos	2	$ 65,000,000.00	$ 130,000,000.00
			SUBTOTAL TALENTO HUMANO	**$ 695,500,000.00**
OTRAS ACTIVIDADES				
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR**
Visita técnica de Gestores a una Unidad de Administración de Costa a nivel internacional. (3 Personas)	Unidad	1	$ 70,000,000.00	$ 70,000,000.00
			SUBTOTAL OTRAS ACTIVIDADES	**$ 70,000,000.00**
			TOTAL CARDIQUE	**$ 1,200,000,000.00**

La Universidad Del Magdalena realizará su aporte en especie equivalente a la suma de SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($71.500.000) en contrapartida representada en personal de investigación dispuesto para la ejecución del convenio tal y como se relaciona en la siguiente tabla.

PRESUPUESTO - APORTE UNIMAG				
DESCRIPCION	**CANTIDAD**	**MES**	**HONORARIOS**	**VALOR PARCIAL**
D. COSTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO				
PERSONAL PROFESIONAL				
Profesional de Apoyo Administrativo	1	11	$ 3,000,000.00	$ 33,000,000.00
Profesional de Apoyo Jurídico	1	11	$ 2,000,000.00	$ 22,000,000.00
Profesional de Apoyo Contable y Financiero	1	11	$ 1,500,000.00	$ 16,500,000.00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS UNIMAGDALENA				**$ 71,500,000.00**

<table>
<tr>
<td>11.3. Forma de Pago aportes de CARDIQUE</td>
<td>Los recursos aportados por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE serán desembolsados a la UNIVERSIDAD EJECUTORA según se detalla a continuación:
<table>
<tr><th>FORMA DE DESEMBOLSO</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>Primer Desembolso</td><td>Treinta (30%) por ciento del valor del convenio una vez legalizado el mism efectuada la presentación del Primer Informe que deberá contener los siguie Productos:
- Cronograma de Actividades.
- Plan de Trabajo.</td></tr>
<tr><td>Segundo Desembolso</td><td>Treinta (30%) por ciento del valor del convenio, a la entrega del Segundo Infor que deberá contener los siguientes Productos:

Producto para entregar Etapa 1:
- Documento con las especificaciones técnicas de las actividade estudios del proyecto a desarrollar.

Producto para entregar Etapa 2:
- Informe que describa la información recopilada para la generación d bases de datos para el desarrollo del Sistema de Modelado Cos (SMC), donde se discrimine el tipo de información recopilada y su fu de procedencia.
- Una (1) Base de Datos de oleaje exterior y costeros calibrada y valid con datos horarios de Altura, dirección y período de ola de los últimos 65 años (120 boyas virtuales).
- Una (1) Base de Datos calibrada y validada del nivel del mar a largo d línea costera del Departamento de Bolívar, con datos hora a hora de lo menos los últimos 65 años (120 boyas virtuales).</td></tr>
<tr><td>Desembolso Final</td><td>Cuarenta (40%) por ciento del valor del convenio, a la entrega del Tercer Informe contenga todos los soportes de los productos, actividades y obligaciones realiza para el cumplimiento del objeto.</td></tr>
</table>
Para cada uno de los desembolsos se deberá contar con la certificación de recibido a satisfacción de las actividades por parte del supervisor del convenio, la cual deberá estar acompañada de la presentación de informe y aprobación del mismo por parte del supervisor, acreditación del pago de los aportes al sistema general de seguridad social y aportes parafiscales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y demás normas reglamentarias.</td>
</tr>
<tr><td colspan="2">12. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE</td></tr>
<tr>
<td>12.1. DOCUMENTOS Y REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO JURÍDICO</td>
<td>Para la suscripción del presente convenio, la UNIVERSIDAD deberá presentar la siguiente documentación:

- Carta de presentación de la propuesta.
- Documentos de la Universidad.
- Documentos de designación del Representante Legal.</td>
</tr>
</table>

	- Formato Único de Hoja de Vida DAFP. - Cedula de ciudadanía del Representante legal. - Certificado de antecedentes disciplinarios vigente de la universidad y el representante legal. - Certificación de no estar incluido en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República de la universidad y el representante legal. - Certificado de antecedentes y requerimientos judiciales expedido por la Policía Nacional del representante legal. - Certificado de no encontrarse incluido en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC del Representante Legal. - Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) del Representante Legal. - Certificado del RUT expedido por la DIAN. - Hojas de vida con anexos del equipo ejecutor. - Certificación de encontrarse al día con los aportes a los sistemas de pensión, salud y riesgos profesionales de acuerdo con lo previsto en la Ley 100 de 1993, Art. 282. - Los demás inherentes al convenio.

13. ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

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.
Ver Anexo 3. Matriz de Riegos.

14. LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

14.1. Garantías:	Suscrito el convenio la Corporación deberá en consonancia con lo señalado en el numeral anterior, cumplir con la normatividad vigente que regula los riesgos previsibles que se han contemplado para el mismo. De conformidad con la experiencia adquirida por la entidad en materia de adquisición de bienes como las que constituye el objeto de este convenio, lo recomendable es que se solicite a la Universidad la constitución de las coberturas que se indican a continuación:

	• **CUMPLIMIENTO:** En una cuantía equivalente al Veinte por ciento (20%) del valor del Convenio, por el termino de ejecución del Convenio y Cuatro (4) meses más. • **CALIDAD:** En una cuantía equivalente al Veinte por ciento (20%) del valor del Convenio, por el termino de ejecución del Convenio y Cuatro (4) meses más. • **SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Por un valor equivalente al 5% del valor del Convenio, con una vigencia igual al plazo del Convenio y tres (3) años más.
15. ANEXOS	
15.1. Anexos	Son parte integral de estos estudios previos y de conveniencia, los siguientes anexos; - Presupuesto - Propuesta Técnica- Económica de la Universidad del Magdalena
16. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO:	
De conformidad con lo dispuesto en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, versión del 30 de diciembre de 2016 que señala: ")...) *Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía.",* acorde con lo anterior, el presente Convenio Especial de Cooperación para adelantar actividades de ciencia y tecnología esta exceptuado de la aplicación de Acuerdos Comerciales.	
17.SUPERVISIÓN	
17.1. SUPERVISIÓN	La supervisión será realizada por un profesional de la Dirección Técnica de planeación , el cual será designado por el Director General.
18. PROPIEDAD INTELECTUAL	
18.1. Propiedad Intelectual	Los resultados que se obtengan como producto de la ejecución y proyectos conjuntos, así como la propiedad intelectual que se pueda reclamar y obtener de ellos, serán de las instituciones participantes y se distribuirán en las proporciones que las partes determinen de conformidad con las características de cada proyecto o programa, así como de conformidad con lo contemplado en la legislación vigente. De igual forma las partes del presente convenio se encuentran obligadas a respetar

	los derechos de propiedad intelectual sobre las obras artísticas o literarias, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales, signos distintivos y demás bienes intangibles de propiedad de cada una de las partes. La titularidad sobre las obras artísticas o literarias, las invenciones, los modelos de utilidad, los diseños industriales y demás creaciones intelectuales que resulten de la ejecución del presente Convenio será reconocida a las entidades que participen en su creación de conformidad con lo establecido en los convenios específicos a los que se hace referencia en la cláusula décima del presente documento. Sólo habrá lugar a reconocer la titularidad de ambas partes sobre las obras artísticas o literarias, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y demás creaciones intelectuales que resulten de la ejecución del presente convenio. Las creaciones intelectuales o bienes intangibles producto de la creación individual y fuera del ámbito del presente convenio, no serán objeto de la aplicación de lo previsto en la presente cláusula en cuanto determinación de titularidad se refiere. Las partes del presente Convenio podrán divulgar públicamente los resultados totales o parciales de los trabajos realizados en desarrollo del mismo, o utilizarlos con fines académicos o científicos, si ambas están de acuerdo, mencionando expresamente que se realizan dentro de la ejecución del Convenio y siempre que esta publicación no atente contra la protección de la propiedad intelectual o la confidencialidad del resultado del proyecto. El intercambio de información entre las partes relativa a las obras artísticas o literarias, invenciones, modelos de utilidad, signos distintivos, diseños industriales y demás bienes intangibles, no supone la cesión o transferencia de derechos. Igual tratamiento habrá de recibir la información que se transfiera.
19. TERMINACIÓN	
19.1. Terminación	El presente convenio podrá terminarse por: a) Vencimiento del plazo estipulado. b) Por mutuo acuerdo entre las partes. c) Por razones de caso fortuito y fuerza mayor que hagan imposible el cumplimiento del objeto del Convenio. d) Por liquidación y disolución de las Partes.

	Las partes podrán terminar anticipadamente el presente Convenio, por el incumplimiento injustificado de alguna de las obligaciones. Para dar por terminado anticipadamente el convenio por alguna de las partes se deberán poner en conocimiento de la otra los motivos constitutivos del incumplimiento. En caso de existir convenios vigentes u otros compromisos específicos derivados del presente Convenio, este no terminará mientras estén pendientes aquellos.
20. CONFIDENCIALIDAD	
20.1. Confidencialidad.	**LA CORPORACIÓN** y **LA UNIVERSIDAD**, deberán velar porque las personas naturales o jurídicas, involucradas en desarrollo del convenio (entiéndase por desarrollo cualquiera actividad que se genere en torno al cumplimiento de los objetivos del mismo) mantengan y conserven estricta confidencialidad, además de no revelar a terceros información de carácter técnico y/o comercial, a la que tengan acceso con ocasión del presente convenio, y aquella que las partes no hayan conocido previamente ni hayan desarrollado de manera previa por sus propios medios incluyendo de manera enunciativa las fórmulas, procedimientos, técnicas, Know – How y demás informaciones a que puedan tener acceso las partes o sus dependientes. Así mismo, se deberá velar por mantener y conservar estricta confidencialidad y no revelar a terceros cualquier información con ocasión al desarrollo del convenio. Para tales efectos, las partes deberán indicar por escrito, a fin de que cada una esté lo suficientemente informadas respecto, qué documentos son clasificados como secretos y respecto a qué áreas su información son confidenciales. Es entendido que la obligación de confidencialidad no se extenderá en ningún caso a: a) Información que fuera del dominio público previamente a la fecha en la cual hubiese sido entregada. b) Información que se haya hecho pública lícitamente durante la vigencia del proyecto. c) Información que deba ser entregada por mandato legal a las autoridades de cualquier orden. Se entiende por confidencialidad, la no divulgación ni difusión por medios hablados o escritos de la información a terceros ajenos al personal que directa o indirectamente esté vinculado a este convenio. Para efectos de la confidencialidad de la información, las partes acuerdan regirse por la reglamentación sobre informaciones confidenciales y secretos industriales de que tratan los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Acuerdo de

	Cartagena y la Ley 1450 de 2011-Plan Nacional de Desarrollo, así como las normas vigentes y relacionadas con el tema. La violación de estas obligaciones por alguna de las partes, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar, será causal para dar por terminado en cualquier momento y sin previo aviso el presente convenio y los contratos y convenios de los que de allí se derivan, por parte de la parte perjudicada con la divulgación de la información o su uso indebido, sin perjuicio de que ésta pueda hacer valer las demás acciones judiciales y la cláusula penal pactada en los contratos y convenios específicos que suscriban las partes. Si el presente convenio terminare por cualquier motivo, las partes devolverán de manera recíproca, toda la INFORMACIÓN, los documentos, sus copias, análisis y anotaciones que contengan información o datos relacionados para el desarrollo de este convenio y que estuvieren en su poder en ese momento.
21. EXLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL	
21.1. Exclusión de relación laboral.	Los firmantes hacen constar que el presente Convenio no genera relación laboral alguna entre las partes. En consecuencia, serán de exclusiva responsabilidad de las partes, los compromisos que se adquieran para el desarrollo del presente Convenio, frente a los contratistas, empleados o trabajadores, aún en los casos en que ambas instituciones realicen trabajos conjuntos que se desarrollen en las instalaciones o con los equipos de cualquiera de ellas.
22. LIQUIDACIÓN DEL CONVENIO	
22.1 Liquidación del Convenio.	Terminadas las actividades objeto del presente convenio, previo levantamiento del correspondiente informe final de supervisión, CARDIQUE procederá de inmediato a efectuar la liquidación del convenio, mediante Acta de Liquidación Final suscrita entre la universidad y CARDIQUE. El procedimiento de liquidación que se efectuará a más tardar antes de los cuatro (04) meses siguientes a la finalización del convenio o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. De conformidad al artículo 217 del Decreto-Ley 019 de 2012, que modificó el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, y en su defecto unilateralmente de acuerdo a lo previsto en las normas citadas.

23. RELACIÓN CON EL PRESUPUESTO DE LA VIGENCIA 2026	
23.1. Relación con el presupuesto vigencia 2026	A través de la ejecución de la presente contratación se pretende dar cumplimiento a lo establecido en el presupuesto de la vigencia 2026. 3238 3 104 Mitigación y adaptación al cambio climático y gestión del riesgo 3238 3 104 911 Gestión del Riesgo 3238 3 104 911 1 Fortalecimiento del conocimiento ante fenómenos amenazantes en la jurisdicción.
JAVIER OROZCO MONTAÑO Director Técnico de Planeación	
VIVIANA SOBRADO COHA Estructuración Jurídica	
STEFANY ALVEAR ALTAMAR Estructuración Jurídica	
ANDREINA BEDRAN MONTIEL Estructuración Financiera	
MÓNICA MANRIQUE MONTAÑO Revisión Jurídica	

ANEXO 1
PRESUPUESTO

APORTES CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE					
TALENTO HUMANO					
PERSONAL	**CANTIDAD**	**DEDICACIÓN**	**DURACIÓN**	**SALARIO**	**VALOR**
Director de Proyecto	1	0.5	11	$ 12,000,000.00	$ 66,000,000.00
Ingeniera Hidráulica	1	1	11	$ 9,500,000.00	$ 104,500,000.00
Experto Programador	1	1	11	$ 8,500,000.00	$ 93,500,000.00
Experto en SIG	1	1	11	$ 6,500,000.00	$ 71,500,000.00
Ingeniero Auxiliar	2	1	11	$ 4,500,000.00	$ 99,000,000.00
				SUBTOTAL	**$ 434,500,000.00**

DESARROLLO DEL SMC				
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR**
Recopilación de datos para el Sistema de Modelado Costero (SMC): Recopilación de cartografía base escala 1:1000 o menor, Batimetrías de detalle existentes en la zona de estudio, datos existentes granulométricos de playas del sector,etc.	Bases de Datos	10	$ 8,620,000.00	$ 86,200,000.00
Levantamiento batimétrico de zonas de gran interés	Ha	500	$ 410,000.00	$ 205,000,000.00
Levantamiento de líneas de playa de interés	Km	20	$ 3,005,000.00	$ 60,100,000.00
Generación, Calibración y validación de una base de datos de nivel del mar a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, incluyendo marea astronómica, meteorológica e inundación de las olas en la costa.	Boyas Virtuales	120	$ 490,000.00	$ 58,800,000.00
Generación, Calibración y validación de una base de datos de oleaje exterior y costero a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, utilizando técnica de reanálisis, incluyendo huracanes.	Boyas Virtuales	120	$ 990,000.00	$ 118,800,000.00
Elaboración y adaptación de documentación y manuales del Sistema de Modelado Costero (SMC): - - Documento Temático de Regeneración de Playas Documento Temático de Oleaje en el litoral colombiano. Documento Temático de Cota del Nivel del mar en el litoral colombiano. Documento Temático de Cambio Climático en Playas.	Documentos	3	$ 12,200,000.00	$ 36,600,000.00

Manuales de Usuario del SMC-MAC. Manual de Usuario del SMC-Tools.				
Formación sobre el Sistema de Modelado Costero (SMC) dirigido al conjunto del personal de La Corporación, técnicos e investigadores y presentación final de los resultados. (6 Personas)	Cursos	2	$ 65,000,000.00	$ 130,000,000.00
			SUBTOTAL TALENTO HUMANO	**$ 695,500,000.00**

OTRAS ACTIVIDADES				
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR**
Visita técnica de Gestores a una Unidad de Administración de Costa a nivel internacional. (3 Personas)	Unidad	1	$ 70,000,000.00	$ 70,000,000.00
			SUBTOTAL OTRAS ACTIVIDADES	**$ 70,000,000.00**
			TOTAL CARDIQUE	**$ 1,200,000,000.00**

PRESUPUESTO - APORTE UNIMAG				
DESCRIPCION	**CANTIDAD**	**MES**	**HONORARIOS**	**VALOR PARCIAL**
D. COSTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO				
PERSONAL PROFESIONAL				
Profesional de Apoyo Administrativo	1	11	$ 3,000,000.00	$ 33,000,000.00
Profesional de Apoyo Jurídico	1	11	$ 2,000,000.00	$ 22,000,000.00
Profesional de Apoyo Contable y Financiero	1	11	$ 1,500,000.00	$ 16,500,000.00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS UNIMAGDALENA				**$ 71,500,000.00**

ANEXO No. 2
MATRIZ DE RIESGO

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir, pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

Tabla 2 Prioridad de tratamiento y control del riesgo

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después tratamiento								Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del	Persona responsable de implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se	¿Cómo se realiza el monitoreo	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Ejecución	Operacional	Ausencia del contratista por inhabilidades legales sobrevinientes, accidentes o afectaciones de salud, o por imposibilidad manifiesta de éste	Retraso en el desarrollo de actividades del contrato.	2	5	7	Alto	Contratista	Reprogramación del plazo de ejecución, inspección y revisión del cumplimiento del contrato, implementación de medidas de apremio que garantice el cumplimiento del objeto contratado dentro del plazo de ejecución, liquidación del contrato.	2	3	5	Medio	si	Contratista/Corporación	A partir de la fecha del acta de inicio	Terminación del contrato	Supervisor Contratista	Permanente
2	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición de nuevas normas que impongan nuevos tributos o cargas parafiscales, o que modifiquen los existentes,	Modificación en el valor del contrato	2	2	4	Bajo	Corporación	Aplicación inmediata de las disposiciones legales y realización de los ajustes económicos	1	1	2	Bajo	si	Contratista/Corporación	A partir de la fecha del acta	Terminación	Consulta normativa	Permanente

					afectando el equilibrio económico del contrato							que generen las nuevas cargas impositivas							de inicio	del contrato		
3	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo por inadecuado uso de la información a la que accede por causa o con ocasión del servicio que tiene a su cargo.	Revelación de información confidencial o de información que afecte la reputación de la entidad	1	3	4	Bajo	Contratista	Implementación de la Cláusula de confidencialidad, presentación de las denuncias penales ante las autoridades respectivas.	1	1	2	Bajo	no	Corporación	A partir de la fecha del acta de inicio	Terminación del contrato	Verificación de la inclusión de la cláusula por parte del área de contratación	Permanente
4	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Pérdida de la documentación y/o expedientes entregados para el desarrollo de las actividades encomendadas	Afecta el desarrollo de las actividades encomendadas, retraso la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista	Implementación del Control de Correspondencia, y manejo de la información a través de archivos digítales	1	2	3	Bajo	si	Contratista/Corporación	A partir de la fecha del acta de inicio	Terminación del Contrato	Seguimiento del supervisor de la documentación entregada	Permanente

5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Dificultades del contratista para acceder a sitios en donde debe desarrollar actividades del contrato.	Retrasos en la ejecución de las actividades	2	2	4	Bajo	Contratista/Corporación	Control previo a la visita, a través de las autoridades de seguridad del Estado, socialización previa de la visita al dueño del predio, acompañamiento a la visita técnica por parte de la Policía o el Ejército.	1	1	2	Bajo	si	Contratista/Corporación	A partir de la fecha del acta de inicio	Terminación del Contrato	Seguimiento del supervisor de los equipos entregados	Permanente

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

1.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

De acuerdo al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 prescribe: *"Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de presentación el análisis necesario para conocer lo relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso."*

Nótese que la entidad Estatal debe realizar un estudio del Sector desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, así las cosas, se procederá a realizar el mencionado estudio desde los puntos de vista antes mencionados y en concordancia con lo establecido en la **"GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR**" expedida por Colombia Compra eficiente. Disponible en el link https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/guia-para-la-elaboracion-de-estudios-de-sector

De esta manera se procedió a realizar el análisis económico y de los posibles oferentes, con el objetivo de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará mediante el presente análisis económico del sector, se identifican varios aspectos de mercado, de la demanda, los posibles oferentes, los riesgos probables y los requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que satisfaga la necesidad planteada por la Entidad, como también, la verificación del cumplimiento de los principios que rigen la contratación pública.

1.2 OBJETO A CONTRATAR

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

1.3 CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

De acuerdo con la necesidad que se tiene de contratar el objeto ya indicado y a la Guía para la elaboración de estudios del sector. Publicada en la página de Colombia Compra Eficiente, el presente proceso de selección pertenece a las siguientes clasificaciones según el Clasificador de las Naciones Unidas:

Clasificación UNSPSC	Descripción
81101600	Ingeniería ambiental

81112000	Servicios de investigación y desarrollo en ingeniería
86101700	Servicios de capacitación técnica

1.4 PLAZO EJECUCION DEL CONTRATO

El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución de **11 MESES**, contados a partir de la fecha de inicio de este, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y legalización para su ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993.

1.5 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del proyecto es por la suma de **MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($1.271.500.000) M.CTE,** Distribuidos de la siguiente forma:

- CARDIQUE aportará en dinero la suma de MIL DOCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000).
- LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA aportará en especie la suma de SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($71.500.000) representados en capacidad instalada

1.5.1 CUADRO DE PRESUPUESTO

APORTES CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE					
TALENTO HUMANO					
PERSONAL	CANTIDAD	DEDICACIÓN	DURACIÓN	SALARIO	VALOR
Director de Proyecto	1	0.5	11	$ 12,000,000.00	$ 66,000,000.00
Ingeniera Hidráulica	1	1	11	$ 9,500,000.00	$ 104,500,000.00
Experto Programador	1	1	11	$ 8,500,000.00	$ 93,500,000.00
Experto en SIG	1	1	11	$ 6,500,000.00	$ 71,500,000.00
Ingeniero Auxiliar	2	1	11	$ 4,500,000.00	$ 99,000,000.00
				SUBTOTAL	$ 434,500,000.00
DESARROLLO DEL SMC					
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR

Recopilación de datos para el Sistema de Modelado Costero (SMC): Recopilación de cartografía base escala 1:1000 o menor, Batimetrías de detalle existentes en la zona de estudio, datos existentes granulométricos de playas del sector,etc.	Bases de Datos	10	$ 8,620,000.00	$ 86,200,000.00
Levantamiento batimétrico de zonas de gran interés	Ha	500	$ 410,000.00	$ 205,000,000.00
Levantamiento de líneas de playa de interés	Km	20	$ 3,005,000.00	$ 60,100,000.00
Generación, Calibración y validación de una base de datos de nivel del mar a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, incluyendo marea astronómica, meteorológica e inundación de las olas en la costa.	Boyas Virtuales	120	$ 490,000.00	$ 58,800,000.00
Generación, Calibración y validación de una base de datos de oleaje exterior y costero a lo largo del litoral del Departamento de Bolívar en Colombia, utilizando técnica de reanálisis, incluyendo huracanes.	Boyas Virtuales	120	$ 990,000.00	$ 118,800,000.00
Elaboración y adaptación de documentación y manuales del Sistema de Modelado Costero (SMC): - - Documento Temático de Regeneración de Playas Documento Temático de Oleaje en el litoral colombiano. Documento Temático de Cota del Nivel del mar en el litoral colombiano. Documento Temático de Cambio Climático en Playas. Manuales de Usuario del SMC-MAC. Manual de Usuario del SMC-Tools.	Documentos	3	$ 12,200,000.00	$ 36,600,000.00
Formación sobre el Sistema de Modelado Costero (SMC) dirigido al conjunto del personal de La Corporación, técnicos e investigadores y presentación final de los resultados. (6 Personas)	Cursos	2	$ 65,000,000.00	$ 130,000,000.00
			SUBTOTAL TALENTO HUMANO	**$ 695,500,000.00**

OTRAS ACTIVIDADES				
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR**

Visita técnica de Gestores a una Unidad de Administración de Costa a nivel internacional. (3 Personas)	Unidad	1	$ 70,000,000.00	$ 70,000,000.00
			SUBTOTAL OTRAS ACTIVIDADES	$ 70,000,000.00
			TOTAL CARDIQUE	$ 1,200,000,000.00

1.6 ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DEL SECTOR

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 sobre el deber de las entidades estatales de efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.5.2. del mencionado decreto, la Corporación adoptará los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente:

A. Aspectos generales.
B. Estudio de la oferta.
C. Comportamiento histórico
D. Estudio de la demanda.

1.6.1 ASPECTOS GENERALES

a. Marco normativo

Que la Ley 80 de 1993, en su Artículo 24; Del Principio de Transparencia; *La escogencia del contratista se efectuará siempre a través de licitación o concurso público, salvo en los siguientes casos en los que se podrá contratar directamente: (...) Literal C: Interadministrativos, con excepción del contrato de seguro.*

Que la Ley 1150 de 2007 Articulo 2, Numeral 4, Contratación Directa. La modalidad de selección de Contratación Directa solamente procederá en los siguientes casos; Literal C; Contratos Interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la Ley o en su reglamento...así mismo indica este artículo en el Literal e; Los contratos para el desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas.

Que la Ley 80 de 1993, en su Artículo 24; Del Principio de Transparencia; *La escogencia del contratista se efectuará siempre a través de licitación o concurso público, salvo en los siguientes casos en los que se podrá contratar directamente: (...) Literal C: Interadministrativos, con excepción del contrato de seguro.*

Que la Ley 1150 de 2007 Articulo 2, Numeral 4, Contratación Directa. La modalidad de selección de Contratación Directa, solamente procederá en los siguientes casos; Literal C; Contratos

Interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la Ley o en su reglamento...así mismo indica este artículo en el Literal e; Los contratos para el desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas.
Que el Decreto 1082 de 2015 en el Articulo 2.2.1.2.1.4.7. Contratación para el desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas. La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto Ley 591 de 1991 y en las demás normas que lo modifiquen, aclaren. Adiciones o sustituyan.

Que el Decreto Ley 591 de 1991 en el Artículo 2° y *siguientes;* Articulo 2: *Para los efectos del presente Decreto, entiéndase por actividades científicas y tecnológicas las siguientes: 1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información. 2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología. 3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica. 4. Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica. 5. Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras. 6. Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional. (...).*

Que el artículo 2 del Decreto 393 de 1991, contempla; "*PROPOSITOS DE LA ASOCIACIÓN. Bajo cualquiera de las modalidades previstas en el artículo anterior, la asociación podrá tener entre otros, los siguientes propósitos. a) Adelantar proyectos de investigación científica. b) Apoyar la creación, el fomento, el desarrollo y el financiamiento de empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la producción nacional, al manejo del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales. c) Organizar centros científicos y tecnológicos, parques tecnológicos, e incubadoras de empresas. d) Formar y capacitar recursos humanos para el avance y la gestión de la ciencia y la tecnología. e) Establecer redes de información científica y tecnológica. f) Crear, fomentar, difundir e implementar sistemas de gestión de calidad. g) Negociar, aplicar y adaptar tecnologías nacionales o extranjeras. h) Asesorar la negociación, aplicación y adaptación de tecnologías nacionales y extranjeras. i) Realizar actividades de normalización y metrología. j) Crear fondos de desarrollo científico y tecnológico a nivel nacional y regional, fondos especiales de garantías, y fondos para la renovación y el mantenimiento de equipos científicos. k) Realizar seminarios, cursos y eventos nacionales o internacionales de ciencia y tecnología. l) Financiar*

publicaciones y el otorgamiento de premios y distinciones a investigadores, grupos de investigación e investigaciones."

b. **IDENTIFICACION DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA PRESENTE CONTRATACION**

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación.
Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación. La Secretaría del Deporte y la Recreación mediante el análisis del sector que está realizando, revisa algunos factores y variables económicas que puedan afectar el entorno y funcionamiento de las empresas y el sector económico al que pertenecen, en este caso el sector de logística y servicios hace parte del sector terciario de la economía.

En cuanto a oportunidades de aumentar beneficios que ofrecen, como también conocer la estructura del sector en que se mueve, ya que ello influirá en competencias y rentabilidad. Para una economía es fundamental el reconocimiento de la estructura de sus actividades productivas puesto que es de esta forma que se determina cuál es su vocación económica, es decir, su especialización y aquello en que tiene más fortalezas. Existen fundamentalmente tres sectores productivos, los cuales se subdividen en otras ramas de la producción; estos son:

a. Sector Primario: Abarca las actividades relacionadas con la explotación de los recursos naturales, tales como la agricultura, la caza, la pesca y la silvicultura. Las actividades de este sector generalmente no llevan procesos de transformación; es decir, los productos se venden tal como se extraen de la tierra. Sin embargo, existen casos de productos tales como el café o el arroz en los cuales para que el consumidor los adquiera si llevaron una transformación.

b. Sector Secundario: En este se incluyen las actividades en la cuales se transforman productos generalmente del sector primario o del mismo sector secundario, tales como la agroindustria, la producción de alimentos procesados, el plástico, los textiles, entre otros.

c. Sector Terciario: Se agrupan en este sector las actividades en las cuales se producen bienes intangibles y generalmente dichas actividades sirven de soporte a los dos sectores anteriores. Se encuentran el comercio, el transporte, la salud, la educación, el sector financiero, etc.

El Sector Terciario, donde se agrupan las actividades en las cuales se producen bienes intangibles y por lo general, estas actividades sirven de soporte a los otros sectores, como es el caso: del comercio, el transporte, la salud, la educación, el sector financiero, etc. Por lo cual, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU, incorpora y segmenta todas las actividades económicas productivas del país, permitiendo la unificación de criterios de todos los agentes económicos, al igual que proporcionar un conjunto de categorías de actividades que se puedan utilizar en la

presentación de informes estadísticos para la toma de decisiones y generación de valor a los diferentes sectores. cómo se indicó, el CIIU tiene como finalidad establecer la clasificación por tipos de actividad económica y no una clasificación de bienes y servicios como sí lo es el UNSPSC.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 sobre el deber de las entidades estatales de efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.5.2. del mencionado decreto, la Corporación adoptará los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente.

c. ENCUESTA ANUAL DEL SERVICIO

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, en cumplimiento de su misión institucional de proveer al país de estadísticas estratégicas, da a conocer con la presente publicación los resultados de la Encuesta Anual de Servicios 2024.

El programa de mejoramiento del directorio de empresas que viene adelantando el DANE desde el año 2009, ha permitido ampliar el número de empresas de las diferentes actividades cubiertas por la encuesta. Es importante señalar, que por motivos de cobertura de empresas se presentan agrupadas las actividades inmobiliarias (división 68) y actividades de alquileres y arrendamiento (división 77), en la subsección denominada LN1 actividades inmobiliarias y alquileres y arrendamiento sin operario.

A partir de la información publicada para la EAS 2019, las "actividades administrativas y de apoyo a la oficina y otras actividades de apoyo a las empresas" se divide en "actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades excepto Call center" donde se agrupan las empresas que están clasificadas dentro de la división 82 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia, en adelante CIIU Rev. 4 A.C. exceptuando aquellas que pertenecen a la clase 8220 "actividades de centros de llamadas (Call center)" que corresponde a esta clase.

De las empresas de servicios estudiadas en la EAS 2024, un total de 6.885 cumplieron con los parámetros de inclusión, y fueron distribuidas según la actividad económica descrita en la CIIU Rev. 4 A.C., dentro del subsector al que corresponden como se aparece en la Tabla 8. Estos parámetros fueron definidos para cada subsector económico, teniendo en cuenta el tamaño de las empresas, de acuerdo con los ingresos generados o el personal ocupado durante el año, los cuales se encuentran descritos al final de este documento, en el apartado correspondiente a la ficha metodológica.

Así mismo, es necesario señalar que, en la medición de 2024, ingresaron 234 fuentes nuevas, que corresponden a mejoras en la cobertura de la operación estadística.

Es importante aclarar que la cobertura de los resultados de un subsector a otro difiere en razón al tamaño de las empresas que se investigan y al grado de atomicidad de estas.

Para hacer comparables los resultados de una encuesta con los del año inmediatamente anterior, el DANE implementó desde 2009 una metodología de panel, mediante la cual se identifican las empresas que deben formar parte de la comparación en los dos años. Esta metodología, se documenta en la ficha metodológica de este documento. Con estas empresas se calculan las variaciones anuales de cada una de las variables que investiga la encuesta, tanto para el total nacional como para la información por departamentos. Así mismo, desde el año 2013, el DANE divulga las cifras de servicios de acuerdo con la CIIU Rev. 4 A.C.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, a partir de la publicación de la Encuesta Anual de Servicios - EAS 2019 da a conocer los resultados de estructura y evolución a nivel regional para los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bogotá, Bolívar, Cundinamarca, Santander, Valle del Cauca y Otros compuesto por los departamentos de: Tolima, Risaralda, Nariño, Meta, Córdoba, Caldas, Huila, Norte de Santander, Boyacá, Magdalena, Cesar, Quindío, Cauca, Sucre, Casanare, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, La Guajira, Caquetá, Chocó, Putumayo, Amazonas, Arauca, Guaviare, Guainía, Vichada y Vaupés.

La información que se publica a este nivel corresponde a las variables de ingresos y personal ocupado total (incluye personal contratado a través de agencias). Los dominios de agregación de actividades se pueden consultar en la Tabla 9 en el apartado de la ficha metodológica de este documento.

d. ENCUESTA ANUAL DEL SERVICIO

Las actividades de atención de la salud humana; las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, las actividades de Telecomunicaciones, y desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas generaron los mayores niveles de producción bruta y de valor agregado, siendo el subsector de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, el de menor coeficiente técnico y, por ende, el que registra el valor agregado más alto. En contraste, las actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias presentaron el coeficiente técnico insumo producto más alto.

Tabla 1. Número de empresas investigadas y variables principales, según subsector de servicios. Total, nacional
2024[P]

Subsector de servicios	Número de empresas	Ingresos operacionales	Producción bruta[a]	Consumo intermedio[1]	Valor agregado	Coeficiente técnico %[2]
		Valores en miles de millones de pesos				
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	462	23.655	23.361	12.171	11.190	52,1
Correo y servicios de mensajería	78	5.003	4.999	3.227	1.772	64,6
Alojamiento	775	8.185	8.152	3.766	4.386	46,2
Actividades de servicios de comidas y bebidas	494	17.684	17.312	11.030	6.282	63,7
Actividades de edición	107	1.384	1.347	684	663	50,8
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	50	2.952	2.760	1.940	820	70,3
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	38	3.172	3.170	2.284	886	72,0
Telecomunicaciones	191	40.478	36.131	18.384	17.747	50,9
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	457	30.119	28.883	10.791	18.092	37,4
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	353	10.697	10.233	5.359	4.873	52,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas	640	21.891	21.583	8.002	13.581	37,1
Publicidad	173	5.387	5.374	2.107	3.267	39,2
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	101	2.170	1.345	448	897	33,3
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	1.016	41.152	41.028	4.323	36.705	10,5
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	189	6.567	6.423	2.878	3.545	44,8
Actividades de centros de llamadas (call center)	97	13.164	13.164	2.650	10.513	20,1
Educación superior privada	162	14.615	14.570	4.198	10.372	28,8
Actividades de atención de la salud humana	1.116	79.626	78.778	50.025	28.753	63,5
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	191	11.969	11.882	8.062	3.820	67,8
Otras actividades de servicios	196	4.571	4.397	2.358	2.039	53,6

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios – EAS

b. PERSONAL OCUPADO TOTAL Y POR CATEGORIAS DE CONTRATACION, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS EAS 2024

Para el año 2024, el subsector con mayor ocupación de personal fue el de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, con 993.935 personas, seguido de actividades de atención de la salud humana con 345.245 personas.

Tabla 2. Personal ocupado por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
2024p

Subsector de servicios	Total personal ocupado[3]	Categoría de contratación				Total personal remunerado[5]
		Personal permanente	Temportal directo	Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3]	Otro tipo de vinculación[4]	
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	87.028	59.209	24.792	-	3.027	86.858
Correo y servicios de mensajería	24.376	9.156	14.625	-	595	24.348
Alojamiento	43.471	28.811	12.786	-	1.874	42.981
Actividades de servicios de comidas y bebidas	112.257	69.469	39.086	-	3.702	111.991
Actividades de edición	7.334	5.797	1.197	-	340	7.258
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	5.553	3.888	1.474	-	191	5.528
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	8.278	6.409	1.539	-	330	8.258
Telecomunicaciones	58.354	47.955	8.348	-	2.051	58.299
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	115.206	102.150	8.982	-	4.074	115.113
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	25.189	18.610	5.684	-	895	25.101
Actividades profesionales, científicas y técnicas	112.159	72.365	35.912	-	3.882	111.947
Publicidad	39.378	16.467	21.356	-	1.555	39.333
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	8.757	7.969	479	-	309	8.725
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	993.935	176.161	355.432	458.561	3.781	993.140
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	48.692	30.193	16.952	-	1.547	48.626
Actividades de centros de llamadas (call center)	216.857	162.350	45.821	-	8.686	216.833
Educación superior privada	89.843	32.753	49.680	3.731	3.679	89.829
Actividades de atención de la salud humana	345.245	237.603	92.973	-	14.669	343.979
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	43.822	34.141	7.954	-	1.727	43.659
Otras actividades de servicios	29.765	19.154	9.612	-	999	29.722

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

c. REMUNERACION DEL PERSONAL OCUPADO Y TOTAL GASTOS DE PERSONAL, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIO EAS 2024.

En el año 2024, los mayores niveles del gasto total de personal se registraron en las actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios; actividades de atención de la salud humana; desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de centros de llamadas (Call center). En contraste, las actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión y las actividades de edición presentaron los niveles más bajos

Tabla 3. Remuneración del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios (valores en miles de millones de pesos)
Total nacional
2024P

Subsector de servicios	Salarios	Prestaciones	Remuneraciones	Otros gastos de personal[1]	Total gastos de personal
	Valores en miles de millones de pesos				
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3.050	1.306	4.356	376	4.732
Correo y servicios de mensajería	628	256	884	120	1.004
Alojamiento	1.201	513	1.714	132	1.845
Actividades de servicios de comidas y bebidas	2.707	1.098	3.805	279	4.084
Actividades de edición	328	132	459	32	491
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	221	85	307	20	326
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	573	219	792	40	831
Telecomunicaciones	3.180	1.399	4.578	352	4.930
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	9.082	3.359	12.441	852	13.293
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	1.089	451	1.540	157	1.697
Actividades profesionales, científicas y técnicas	6.412	2.808	9.219	692	9.911
Publicidad	1.523	629	2.152	231	2.382
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	346	127	473	32	504
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	22.056	9.103	31.158	1.249	32.408
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	1.747	727	2.474	224	2.698
Actividades de centros de llamadas (call center)	5.889	2.347	8.237	443	8.680
Educación superior privada*	4.771	2.299	7.071	182	7.253
Actividades de atención de la salud humana	13.508	6.139	19.647	792	20.438
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	1.242	490	1.732	160	1.892
Otras actividades de servicios	915	382	1.297	89	1.386

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

d. EVOLUCION POR SUBSECTOR DE SERVICIOS

Para hacer comparables los resultados de una encuesta con los del año inmediatamente anterior, el DANE ha implementado una metodología tipo panel, mediante la cual se identifican las empresas que deben formar parte de la comparación para los dos años.

Con estas empresas se calculan las variaciones anuales de cada una de las variables que investiga la encuesta. Esta metodología se documenta en la ficha metodológica de este documento. La generación de cifras panel se hace a partir de universos comparables, partiendo de la información de 6.628 empresas para 2023 y 2024.

e. VARIACIONES DE LAS REMUNERACIONES DEL PERSONAL OCUPADO Y GASTOS DE PERSONAL, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS.

La Tabla 4 contiene las variaciones a valores corrientes de las variables de ingresos operacionales, producción bruta, consumo intermedio y valor agregado, presentadas en el año 2024 respecto al año 2023, así mismo los coeficientes técnicos para estos dos periodos.

Es de destacar que el mayor aumento en la producción bruta fue el de las actividades correo y mensajería con 14,4%, un aumento en el consumo intermedio de 9,3% y en el valor agregado de 25,2%; su coeficiente técnico paso de 67,8 en 2023 a 64,8 en 2024.

Los subsectores que para 2024 presentaron los coeficientes técnicos más altos fueron actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias 71,6%; y actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión 70,4%. En contraste, las actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios registraron el coeficiente técnico más bajo con 10,4%.

Tabla 4. Variaciones corrientes de las variables principales, según subsector de servicios
Total nacional
2024P/2023

Subsector de servicios	Número de empresas	Variaciones porcentuales				Coeficiente técnico[1] 2023	Coeficiente técnico 2024
		Ingresos operacionales	Producción bruta	Consumo intermedio[1]	Valor agregado		
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	453	7,3	7,4	8,1	6,6	51,9	52,2
Correo y servicios de mensajería	73	14,4	14,4	9,3	25,2	67,8	64,8
Alojamiento	745	3,3	3,3	3,6	3,0	46,2	46,4
Actividades de servicios de comidas y bebidas	436	8,0	7,8	5,5	12,0	65,4	64,1
Actividades de edición	97	-4,6	-4,3	-7,1	-1,2	53,0	51,4
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	49	0,0	0,1	-0,8	2,1	71,0	70,4
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	38	-4,7	-4,7	-6,2	-0,9	72,7	71,6
Telecomunicaciones	181	-0,9	1,9	1,5	2,3	50,9	50,7
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	446	5,5	6,1	2,0	8,6	38,5	37,0
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	341	5,4	5,4	8,0	2,7	50,8	52,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	621	-3,1	-3,0	-3,5	-2,7	36,8	36,6
Publicidad	158	6,0	6,1	-1,5	11,6	42,0	38,9
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	92	3,5	2,0	7,5	-0,6	32,0	33,7
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	990	9,8	9,8	7,0	10,2	10,7	10,4
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	184	7,1	6,6	2,0	10,6	46,2	44,2
Actividades de centros de llamadas (call center)	94	3,2	3,2	-0,2	4,0	18,7	18,1
Educación superior privada	162	9,9	9,9	8,2	10,6	29,3	28,8
Actividades de atención de la salud humana	1.091	10,4	10,4	9,4	12,0	63,7	63,2
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	185	10,3	10,3	11,3	8,3	66,1	66,7
Otras actividades de servicios	192	2,1	2,3	0,0	5,0	53,0	51,7

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.
[1] Consumo intermedio se refiere al valor de los bienes (excepto los de capital) y servicios mercantiles consumidos por las unidades productoras de servicios durante el periodo de la encuesta.

f. VARIACIONES DEL PERSONAL OCUPADO, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS

La Tabla 5 contiene las variaciones del personal ocupado total, personal remunerado y de cinco categorías de contratación investigadas en esta operación estadística (personal permanente, temporal directo, temporal en misión, aprendices y pasantes por convenio y propietarios, socios y familiares sin remuneración), en el periodo 2024.

La categoría de contratación correspondiente a personal temporal en misión aplica sólo para el subsector de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios y la categoría docente hora catedra para el subsector educación superior privada

Para el total del personal ocupado nueve subsectores presentaron variación positiva, destacando las actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión con 3,4%, las actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados

con 1,9% y actividades de servicios de comidas y bebidas 1,8%. En contraste la actividad que registró la mayor variación negativa fue las actividades de edición con 8,4%.

Tabla 5. Variaciones porcentuales del personal ocupado, remunerado total y por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
2024ᵖ/2023

Subsector de servicios	Total personal ocupado[1]	Categoría de contratación					
		Personal permanente	Temporal directo	Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3]	Aprendices y pasantes[4]	Propietarios, socios y familiares	Total personal remunerado[5]
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,7	-0,1	5,8	- -	7,1	-5,6	1,7
Correo y servicios de mensajería	-3,5	-7,8	-0,8	- -	0,0	-4,2	-3,5
Alojamiento	0,6	1,2	-2,0	- -	12,3	2,4	0,5
Actividades de servicios de comidas y bebidas	1,8	1,7	-1,8	- -	8,7	-7,6	1,8
Actividades de edición	-8,4	-10,8	3,6	- -	-9,9	11,7	-8,6
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	3,4	-1,0	18,8	- -	-8,0	8,7	3,4
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	-2,9	-3,0	-4,1	- -	4,4	33,3	-3,0
Telecomunicaciones	-4,9	-0,7	-23,3	- -	-4,9	-12,1	-4,9
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	-1,8	-1,2	-9,7	- -	3,1	-10,3	-1,8
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	1,7	0,3	5,9	- -	11,6	-21,7	1,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-2,2	-0,6	-6,1	- -	8,0	-17,8	-2,1
Publicidad	0,4	5,2	-3,0	- -	2,0	-20,4	0,4
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	1,9	1,4	3,5	- -	18,4	-21,2	2,0
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-2,9	-3,1	1,1	-5,9	9,4	-0,8	-2,9
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	-0,7	2,3	-5,3	- -	-4,0	-13,2	-0,7
Actividades de centros de llamadas (call center)	-7,1	-5,4	-13,3	- -	-2,5	-4,2	-7,1
Educación superior privada	-2,2	-1,9	-2,4	-4,1	0,3	-6,7	-2,2
Actividades de atención de la salud humana	0,5	0,1	1,1	- -	4,1	-8,0	0,6
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	0,9	0,7	3,2	- -	-1,1	-33,6	1,1
Otras actividades de servicios	-1,5	-0,1	-4,5	- -	6,2	-18,9	-1,4

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

g. VARIACIONES DE LAS REMUNERACIONES DEL PERSONAL OCUPADO Y GASTOS DE PERSONAL, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS.

En la Tabla 6 se presentan las variaciones porcentuales de las remuneraciones del personal ocupado y de sus componentes, salarios y prestaciones. De igual manera, se muestra la variación de los otros gastos de personal y del total de gastos de personal ocupado para cada uno de los subsectores objeto de estudio.

Es de destacar el aumento en las remuneraciones de los subsectores: publicidad con 15,2%, almacenamiento y actividades complementarias al transporte con 13,0%, actividades de servicios de comidas y bebidas, y juegos de azar y actividades deportivas, recreativas y esparcimiento con 12,2% cada una, y actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados con 12,1%. Por otra parte, las actividades de edición presentan disminución en las remuneraciones de 0,9%.

Tabla 6. Variaciones porcentuales de las remuneraciones del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios
Total nacional
2024P/2023

Subsector de servicios	Variaciones porcentuales				
	Salarios	Prestaciones	Remuneraciones	Otros gastos de personal[1]	Total gastos de personal
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	13,5	11,8	13,0	4,9	12,3
Correo y servicios de mensajería	4,6	7,4	5,4	20,0	7,0
Alojamiento	10,8	8,9	10,2	7,7	10,0
Actividades de servicios de comidas y bebidas	11,8	13,3	12,2	1,3	11,4
Actividades de edición	-1,2	-0,4	-0,9	-6,6	-1,3
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	14,7	4,8	11,8	-3,9	10,7
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	4,2	0,6	3,2	12,3	3,6
Telecomunicaciones	3,0	4,0	3,3	12,3	3,9
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	9,2	8,3	8,9	-5,3	7,9
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	8,3	10,6	9,0	37,9	11,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	6,8	6,1	6,6	22,2	7,6
Publicidad	14,2	17,8	15,2	77,7	19,4
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	12,5	11,3	12,1	-2,1	11,2
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	8,7	8,3	8,6	10,2	8,7
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	11,8	10,4	11,4	15,0	11,7
Actividades de centros de llamadas (call center)	1,4	0,9	1,3	0,7	1,3
Educación superior privada	6,9	6,4	6,7	1,0	6,6
Actividades de atención de la salud humana	9,8	8,9	9,5	13,6	9,7
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	12,5	11,3	12,2	9,7	12,0
Otras actividades de servicios	6,7	5,7	6,4	14,0	6,9

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

h. ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIO (EMS)

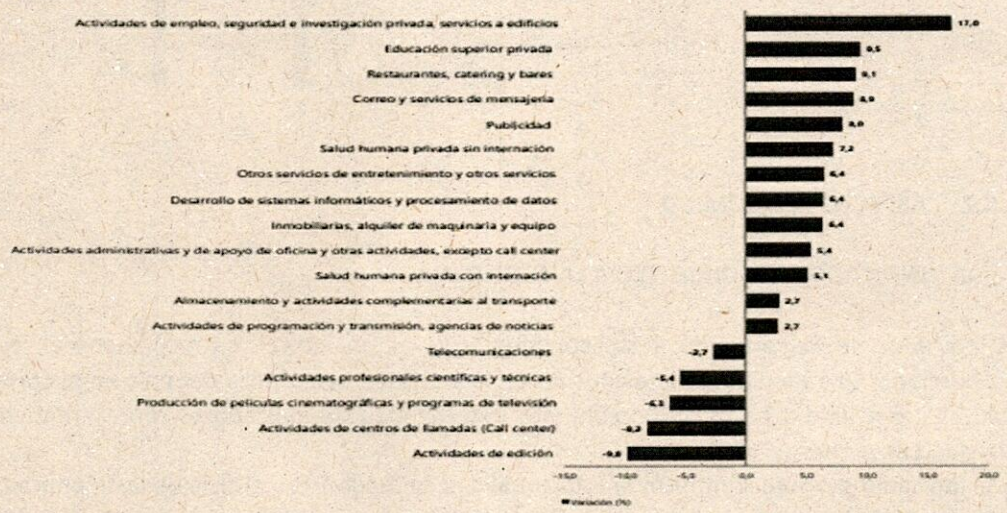
La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión (para mayor información en el cambio de parámetros de inclusión véase el archivo de M 3 " 3. N " .

También se entregan resultados bajo una nueva desagregación pasando de 15 a 18 subsectores 8 "Actividades de edición" que en la versión 3.0 de la CIIU estaba clasificada como actividades de manufactura y en la versión 4.0 de la CIIU pasó a clasificarse como una actividad de servicios.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)
Octubre de 2025P

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Octubre 2025P / octubre 2024



Fuente: DANE, EMS.

i. VARIACIÓN ANUAL DE LOS INGRESOS NOMINALES Y CONTRIBUCIÓN POR TIPO DE INGRESOS, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS (OCTUBRE 2024P / OCTUBRE 2023)

En octubre de 2025, trece de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con octubre de 2024.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Octubre 2025ᵖ / octubre 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	2,7	2,6	-0,2	0,3
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	8,9	8,8	-0,0	0,1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,1	8,9	0,5	-0,4
J	División 58	Actividades de edición	-9,8	-8,6	-1,9	0,6
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-6,3	-4,7	-2,8	1,2
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	2,7	3,4	0,0	-0,8
J	División 61	Telecomunicaciones	-2,7	-2,2	-0,8	0,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	6,4	7,0	-0,6	-0,0
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,4	7,1	-0,5	-0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-5,4	-5,4	-0,0	-0,0
M	Clase 7310	Publicidad	8,0	8,2	-0,1	-0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	17,0	16,9	0,0	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-8,2	-8,2	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	5,4	5,3	0,0	0,1
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,5	8,3	0,1	1,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,1	5,2	-0,2	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	7,2	6,7	0,3	0,3
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	6,4	7,3	0,1	-1,0

Fuente: DANE, EMS.

1.6.2 ASPECTO ECONOMICO

a. INDICADOR SEGUIMIENTO A LA ECONOMIA

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

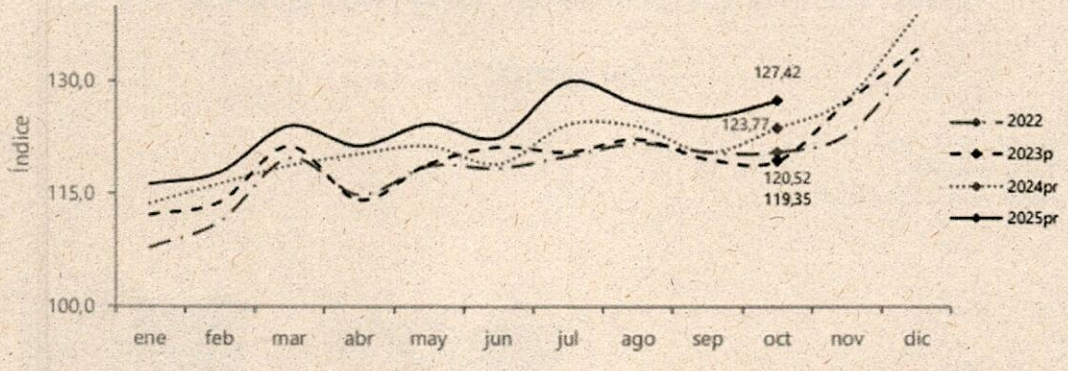
• Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.

• Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año. • Serie tendencia-ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.

b. COPORTAMIENTO ANUAL

Para el mes de octubre de 2025pr el ISE en su serie original, se ubicó en 127,42, lo que representó un crecimiento de 2,95% respecto al mes de octubre de 2024pr (123,77). (Ver gráficos 2 y 3).

Gráfico 2. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (base 2015)
Serie original
2022 - 2025pr (octubre)

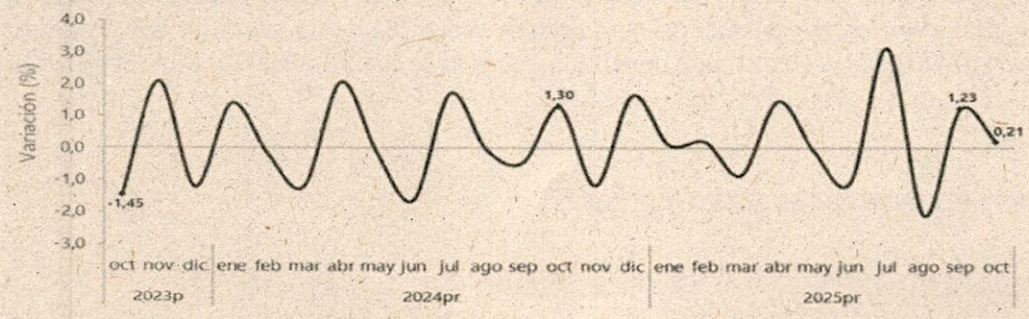


Fuente: DANE, ISE

c. COMPORTAMIENTO MENSUAL

Para el mes de octubre de 2025pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 127,32, lo que representó un crecimiento de 0,21%, respecto al mes de septiembre de 2025pr (127,05). (Ver gráficos 4 y 6).

Gráfico 6. Tasa de crecimiento mensual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (octubre)



Fuente: DANE, ISE

d. COMPORTAMIENTO DE LA VARIACIÓN ANUAL DEL IPC SEGÚN DIVISIONES

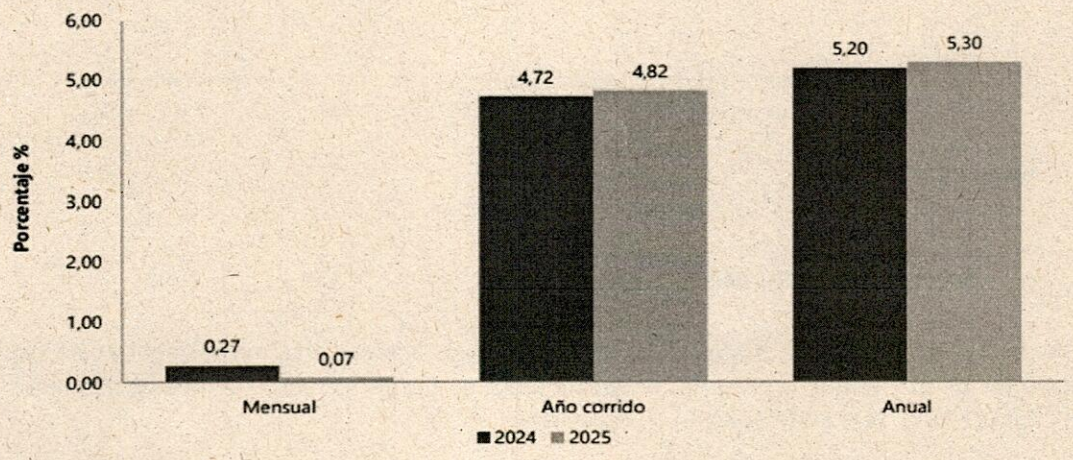
Y SUBCLASES.

En el mes de noviembre de 2025, el IPC registró una variación de 0,07% en comparación con octubre de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,07%): Salud (0,71%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,44%), Bienes y servicios diversos (0,39%), Restaurantes y hoteles (0,38%), Información y comunicación (0,35%), Transporte (0,29%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,28%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,19%). Por debajo se ubicaron: Educación (-0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,02%), Recreación y cultura (-0,48%)o, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,72%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Noviembre 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Noviembre 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

En el caso del Objeto Contractual descrito, se incluye en el sector terciario, para la prestación de servicios profesionales, que derivan del desarrollo de la actividad, están determinados conforme a la Resolución No. 0003 del 3 de enero de 2024, a través de la cual se adoptó la Tabla de Honorarios del Ministerio del Interior, para la vigencia 2024.

1.7 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO:

La Corporación Autónoma Regional del Canal Dique (CARDIQUE) año tras año requiere **AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIEMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**

analizada la información histórica interna de la entidad en cuanto al servicio campaña de educación ambiental, se tendrán en cuenta el valor histórico para determinar el valor promedio de mercado.

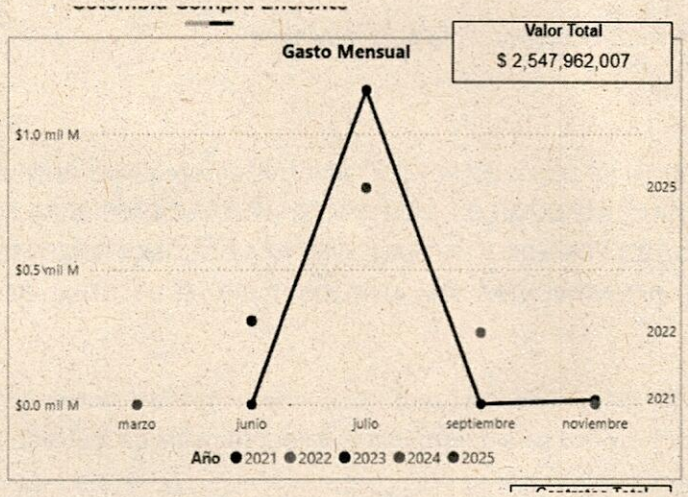
AÑO	MODALIDAD SELECCIÓN	No. PROCESO Y CONTRATO	OBJETO	VALOR
2023	CD-CARDIQUE-122-2023	Contratación régimen especial	CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN PARA ADELANTAR ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CON EL FIN DE AUNAR ESFUERZOS Y RECURSOS ECONÓMICOS PARA EJECUTAR ACTIVIDADES DEL PROYECTO TITULADO "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS (SAT) DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS COSTERAS PARA LA RESILIENCIA DE LA BAHÍA DE CARTAGENA	$ 307.156.467
2022	CD-CARDIQUE-026-2021	Contratación régimen especial	CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN PARA ADELANTAR ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CON EL FIN DE AUNAR ESFUERZOS Y RECURSOS ECONÓMICOS PARA EJECUTAR ACTIVIDADES DEL PROYECTO TITULADO "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS (SAT) DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS COSTERAS PARA LA RESILIENCIA DE LA BAHÍA DE CARTAGENA	$ 1.162.100.100
2022	PC-CARDIQUE-001-2022	Contratación régimen especial	CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN PARA ADELANTAR ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CON EL FIN DE AUNAR ESFUERZOS Y RECURSOS ECONÓMICOS PARA EJECUTAR ACTIVIDADES DEL PROYECTO TITULADO "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS (SAT) DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS COSTERAS PARA LA RESILIENCIA DE LA BAHÍA DE CARTAGENA	$ 394.800.000
2019	Secop I proceso No.13319	Contratación directa	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA ASESORIA EN LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA COMUNITARIA Y PARTICIPATIVA (SAT-COM) ANTE EVENTOS CLIMATICOS EXTREMOS EN EL MUNICIPIO DE ARJONA, JURISDICCIÓN DE CARDIQUE	$ 108,846,216

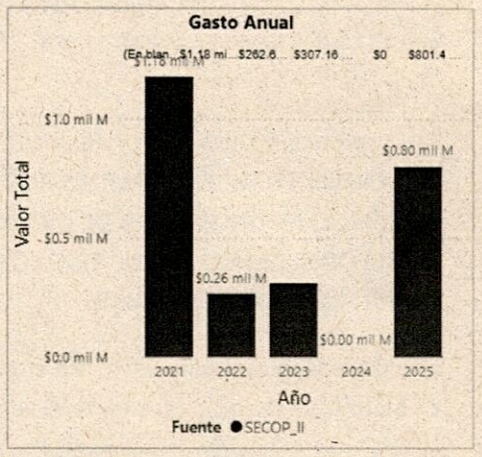
Fuente: SECOP II. 2026

1.7 ESTUDIO DE LA DEMANDA

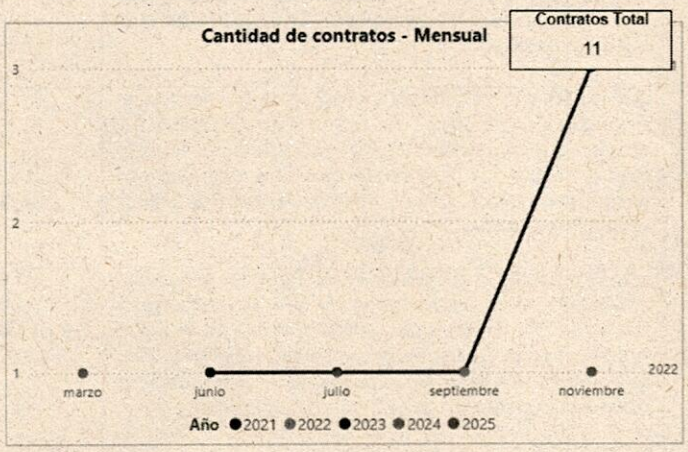
a. ANALISIS DEL GASTO DE LA ENTIDAD

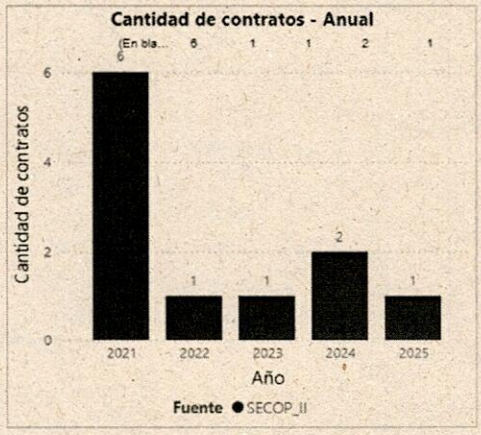
En la información contenida en la herramienta de análisis de la demanda de la Subdirección de Estudios de mercado y abastecimiento estratégico de la Agencia Nacional de contratación pública Colombia Compra eficiente, consultado los códigos UNSPSC 81100000 de la necesidad a contratar para las vigencias 2020-2025, Para CARDIQUE se evidencia un gasto total por valor de $ 2.547.962,007 como se puede observar en el gráfico relacionado, también podemos observar el comportamiento del gasto anual para cada vigencia.





En la herramienta de análisis de la demanda, para las vigencias 2020-2025 el total de contratos es de # 11, en la gráfica se observa el comportamiento mensual de las contrataciones de la corporación autónoma regional del canal del dique- cardique

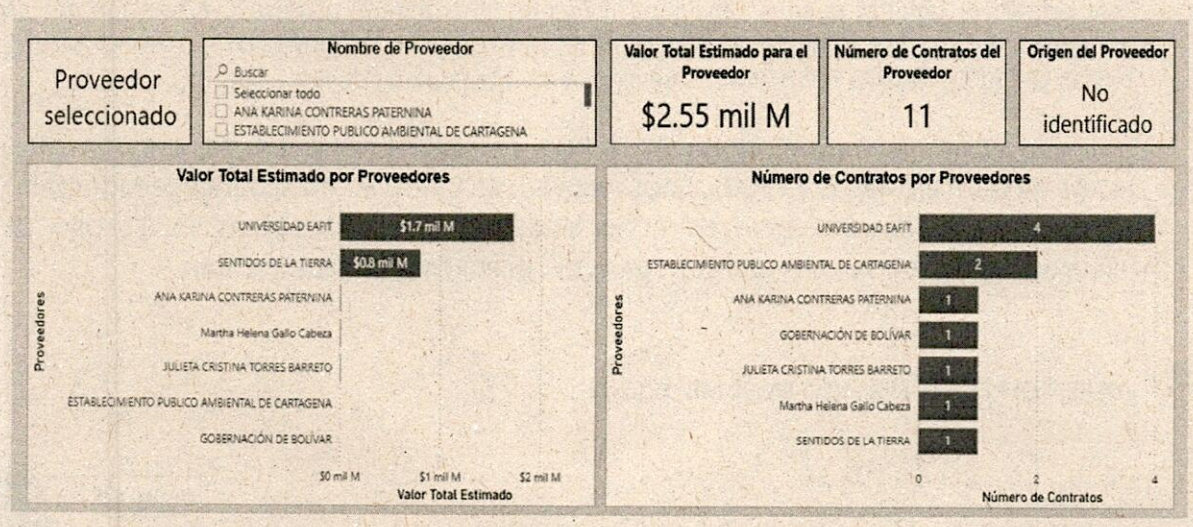




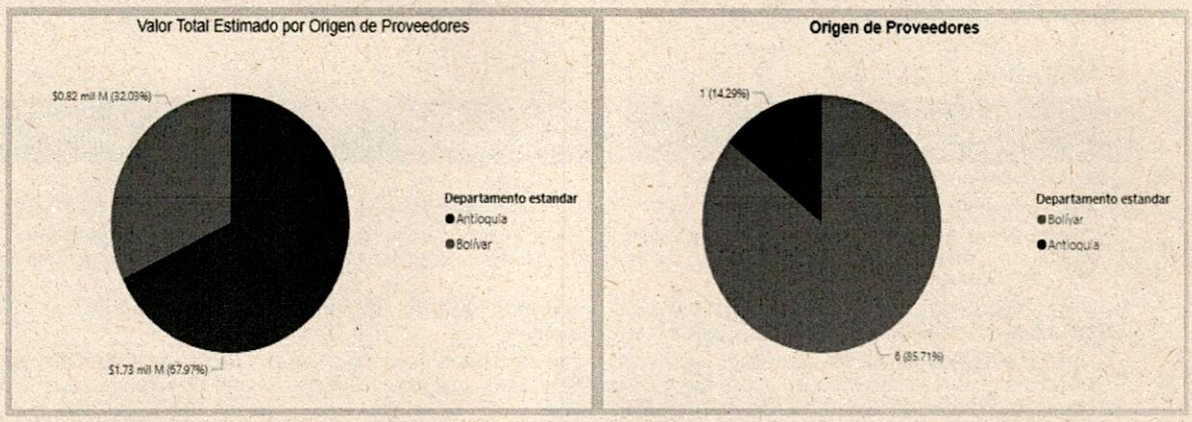
A continuación, se relaciona resumen del comportamiento de la contratación para las vigencias 2020-2025:

Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
⊟ 7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	
⊟ 771217 - Contaminación del agua	
⊞ CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN PARA ADELANTAR ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CON EL FIN DE AUNAR ESFUERZOS Y RECURSOS ECONÓMICOS PARA EJECUTAR ACTIVIDADES DEL PROYECTO TITULADO DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS (SAT) DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS COSTERAS PARA LA RESILIENCIA DE LA BAHÍA DE CARTAGENA	
⊞ AUNAR ESFUERZOS Y RECURSOS ECONOMICOS PARA EJECUTAR ACTIVIDADES DEL PROYECTO TITULADO DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS (SAT) DE CONTAMINACION DE LAS AGUAS COSTERAS PARA LA RESILENCIA DE LA BAHIA DE CARTAGENA	
⊞ AUNAR ESFUERZOS ENTRE CARDIQUE Y EPA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS MATERIALES Y FINANCIEROS EN ASPECTOS AMBIENTALES EN LOS CUALES SE TIENE CONVERGENCIA DE INTERESES CON LA FINALIDAD DE REALIZAR EL MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN DESARROLLO DEL PROYECTO BOCANA DE MAREAS ESTABILIZADAS Y EN CUERPOS DE AGUA CONTINENTALES DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	
⊞ AUNAR ESFUERZOS ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE CARDIQUE Y EL ESTABLECIMINETO PUBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA EPA CARTAGENA PARA LA COOPERACION EN EL APOYO A LA GESTION MEDIANTE LA TOMA Y ANALISIS DE MUESTRAS DE PARAMETROS DE CALIDAD DE AGUA EN EL MARCO DE LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD AMBIERNTAL DEL PARQUE NATURAL DISTRITAL CIENAGA DE LA VIRGEN Y OTROS CUERPOS DE AGUA UBICADOS EN EL DISTRITITO DE CARTAGENA (SISTEMA DE CAÑOS Y LAGO	
⊞ AUNAR ESFUERZOS PARA LA ORGANIZACIÓN COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN QUE CONLLEVEN EL FORTALECIMIENTO DESARROLLO Y PROGRESO DE LAS DOS INSTITUCIONES ASEGURANDO EL MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DE QUE ESTAS DISPONEN	
⊞ UNAR ESFUERZOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE RECUPERACION INTEGRAL DEL CUERPO DE AGUA LAGUNAR DENOMINADO EL LAGUITO UBICADO EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DEINDIAS PERTENECIENTES A LA JUSRISDICCION DE CARDIQUE	
⊟ 771215 - Contaminación del aire	
⊞ AUNAR ESFUERZOS PARA EL FOMENTO AL CONOCIMIENTO DEL MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS Y SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO SAO CON ENFOQUE TERRITORIAL EN DIEZ 10 MUNICIPIOS PRIORIZADOS QUE HACEN PARTE DE LA JURISDICCION DE CARDIQUE	
⊟ 771216 - Contaminación del suelo	
⊞ CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE UN BIÓLOGO PARA APOYAR EL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACION CONTROL SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL INTELIGENTE Y PERMANENTE DE LA JURISDICCIÓN DE CARDIQUE CON ESPECIAL ATENCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN DE LAS ZONAS DEGRADADAS BAHIA DE CARTAGENA CIENEGA DE LA VIRGEN Y MUNICIPIO DE TURBACO	
⊞ CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE UN INGENIERO CIVIL PARA APOYAR EL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACION CONTROL SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL INTELIGENTE Y PERMANENTE DE LAS JURISDICCION CARDIQUE CON ESPECIAL ATENCION SOBRE LA PROTECCION DE	
Total	

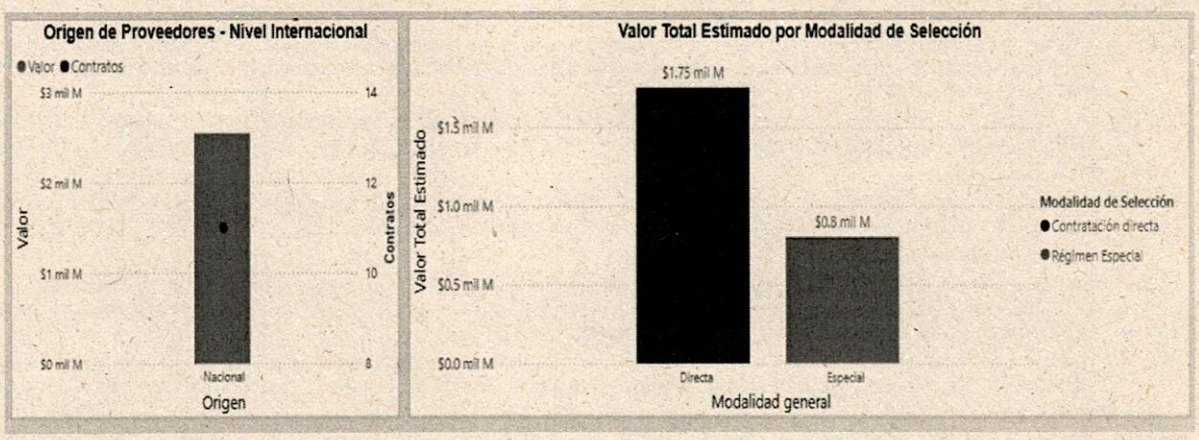
En la región Bolívar se ha contratado con 2.55 mil M, al servicio de la necesidad identificada con el código UNSPSC 7712000 servicio medioambientales, con un total de 11 contratos del proveedor.



Origen del Proveedor



La modalidad mayormente utilizada entre los años 2020 y 2025 para esta clase de contrataciones es DIRECTA seguida a la REGIMEN ESPECIAL



1.8 ESTUDIO DE LA OFERTA

Para establecer quienes pueden ser los posibles oferentes para el proceso contratación que se pretende adelantar se revisara la CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.

La empresa que desarrolla el objeto de: **AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIEMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**

¿QUIEN OFRECE EL SERVICIO EN EL MERCADO?

Persona Jurídica y Naturales

¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS?

El Servicio que se prestará **AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIEMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**

en el tiempo que disponga la entidad contratante, teniendo en cuenta que la necesidad es requerida por la entidad por el periodo de vigencia fiscal 2026.

Con anterioridad la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE ha celebrado contratos de prestación de servicio para **AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIEMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**, para apoyar el Área de tesorería, en razón a que el recurso humano con el que se cuenta actualmente, no es suficiente para atender el cumplimiento de las funciones y necesidades de esta dependencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente proceso de contratación pretende satisfacer las necesidades presentadas para contratar **AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, ACADÉMICOS, CIENTÍFICOS y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE MODELADO COSTERO Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIEMIENTO Y METODOLOGIAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS PARA EL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**

Por tanto, para el estudio de mercado se tendrá en cuenta los valores fijados para la misma, al igual que las cotizaciones solicitadas físicamente y a través de la página web de la entidad y los valores históricos de las contrataciones directamente relacionadas al proceso tanto por la entidad como por otras a nivel estatal.

HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIO

Con el fin de realizar en análisis de la entidad geográficamente cercana, se verifico procesos de contratación con la similitud de objetos al presente proceso, para ello se realizó la respectiva consulta en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP II, portal web https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii, sobre las entidades que han celebrado contratos de estas condiciones en el orden distrital y nacional. Dicha consulta arrojó lo siguientes resultados:

ADQUISICIONES PREVIAS DE ENTIDADES GEOGRAFICAMENTE CERCANAS							
NO.	PROCESO NUMERO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)	CUANTÍA CONTRATADA	ENTIDAD CONTRATANTE	OFERENTE SELECCIONADO
1	CA-003-2025	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS, PARA EL ACCESO Y PERMANENCIA EN LA EDUCACION SUPERIOR, EN LOS NIVELES TECNICO, TECNOLOGICO Y PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DEL MUNICIPIO DE GALAPA.	3 MESES	343.328.537	MUNICIPIO DE GALAPA	UNINORTE
2	BV-CD-210-2024	CONVENIO DE ASOCIACIÓN	AUNAR ESFUERZOS PARA DESARROLLAR LA FASE I Y FASE II DE LA GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE ACUÍFEROS (PMAA) SEGÚN PRIORIZACIÓN EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA	5 DIAS	$ 1.000.000.000	ESTABLECIMIENTO PUBLICO ABIENTTAL BARRANQUILLA VERDE	UT NOVOCIAS
3	4133.010.32.1.692-2022	REGIMEN ESPECIAL	AUNAR ESFUERZOS HUMANOS, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA CONTRIBUIR A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, EL DESARROLLO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS INNOVADORAS, QUE PERMITAN LA GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL RECURSO AIRE DENTRO DEL MARCO DEL PROGRAMA DE AIRE LIMPIO, MEDIANTE EL DESARROLLO DE UN MODELO DE DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES Y LA ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PARA FUENTES MÓVILES	4 MESES	$ 714.285.715	DAGMA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

4	CVC SABS 0531 2021	CONTRATACION DIRECTA	AUNAR ESFUERZOS HUMANOS, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA CONTRIBUIR A LA GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL RECURSO AIRE EN LOS MUNICIPIOS DE PALMIRA Y YUMBO, MEDIANTE LA ACTUALIZACIÓN DE INVENTARIOS DE FUENTES FIJAS Y MOVILES, LA MODELACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN, CONTROL Y ATENCIÓN DE EPISODIOS POR CONTAMINACIÓN DEL AIRE	5 MESES	$ 1.755.728.183	CVC	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

1.10 PESPECTIVAS TECNICAS

El contratista de prestación de servicio deberá, de manera autónoma e independiente, realizar las actividades descritas en punto a las obligaciones generales y especificas relacionadas en el estudio previo base de la futura contratación.

1.11 ANÁLISIS DEL RIESGO

De conformidad con lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, la entidad debe efectuar un análisis de los riesgos previsibles vinculados a la contratación, para ello se utilizó el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente. Se efectúa el análisis a través de la matriz de riesgos contenida en el Estudio Previo.

Proyectó:

Andreina Bedran
Asesor Externo Financiero
Cardique