CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA - CORMAGDALENA

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

"ADQUISICIÓN DE LICENCIAS AUTOCAD CIVIL 3D PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS Y EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TÉCNICA Y OPERATIVAS ORIENTADAS AL PROYECTO DE INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION"

BARRANQUILLA, AGOSTO DE 2026

Contenido

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN 3
1.1 Introducción 3
2. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO 5
2.1 Objeto 5
2.2 Plazo 5
2.3 Valor Estimado 5
2.4 Ubicación 6
2.5 Clasificación UNSPSC 6
3. CONDICIONES DEL MERCADO 6
3.1. Identificación de la dinámica del mercado 8
3.2 Conocimiento de los costos asociados 9
3.3 Oferta del mercado 11
3.4. Inflación, devaluación, revaluación y otros índices económicos 12
3.5 Análisis de precios del mercado 15
3.6 Conclusión del análisis del sector 16
4. ASPECTOS ECONÓMICOS 17
4.1. Aspecto macroeconómico 18
4.2. Estudio de la Oferta 19
4.3 Estudio de la Demanda 22
4.3.1 Análisis de la Demanda Interna 23
4.3.2 Estudio de la Demanda Externa 27
5. NORMATIVIDAD 31
6. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL 33
7. CONCLUSIONES 33

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

1.1 Introducción

La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA, fue creada por el artículo 331 de la Constitución Política, como un ente corporativo especial del orden nacional con autonomía administrativa, presupuestal y financiera, dotada de personería jurídica propia, la cual funcionará como una empresa Industrial y Comercial del Estado, sometida a las reglas de las sociedades anónimas, en lo no previsto en el artículo 1 de la Ley 161 de 1994.

La Ley 161 de 1994, por la cual se organiza la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, determina sus fuentes de financiación y dicta otras disposiciones, en su artículo segundo define que CORMAGDALENA, tendrá como objeto "la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables."
Así mismo, incluye dentro de su proyecto de PLAN DE MONITOREO INTEGRAL DEL RIO MAGDALENA cuyas actividades a realizar están relacionadas con la seguridad y confiabilidad de la navegación para la operación de los usuarios de la hidrovía fluvial y del canal de acceso al puerto marítimo de Barranquilla. Consisten principalmente en realizar levantamiento de orillas e islas del río, levantamientos batimétricos detallados del canal navegable, transmisión de datos y publicación de la información.
En consecuencia, de lo anterior, para la vigencia 2026 CORMAGDALENA prevé actividades principales, dentro de las cuales se destacan:

1. Monitoreo y análisis permanente del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla. Como actividad complementaria a las actividades de dragado que se desarrollarán, es necesario contar con un plan de medición y monitoreo constante que le permita a la Corporación contar con información permanente y actualizada de las condiciones de navegabilidad, la morfología del fondo del río y del comportamiento sedimentario como fuentes fundamentales para la toma de decisiones en cuanto a la administración de dragado y programación de intervenciones preventivas de tal manera que se logre maximizar el aprovechamiento de estos recursos y garantizar la operatividad continua del puerto en cuanto al tránsito de embarcaciones.
2. Monitoreo del sector Barranquilla-Pinillos y Pinillos-Barrancabermeja. Las mediciones y monitoreos batimétricos permanentes al sector Barranquilla-Pinillos son herramientas tecnológicas que fortalecen la administración de los recursos asignados toda vez que le permiten anticiparse a eventos

que puedan afectar negativamente la navegación fluvial como consecuencia de procesos de sedimentológicos, obstrucción por peligros para la navegación como naufragios y/o vestigios de estructuras sumergidas, procesos erosivos o de acreción de orillas.

Considerando lo anteriormente mencionado y con el fin de mejorar la capacidad técnica de la Corporación en el marco de la ejecución del plan de monitoreo, se ha definido el robustecimiento de la capacidad técnica del Centro de Investigación e Ingeniería en Barranquilla y el traslado de capacidad operativa a los municipios de Honda y Barrancabermeja, para el procesamiento de la información topográfica y batimétrica levantada en el área de influencia del Río Magdalena. En este sentido, se requiere de herramientas de software que permitan llevar a cabo el procesamiento de dicha información en gran formato, así como la elaboración de los planos técnicos y modelamientos asociados, para contar con información precisa, exacta y en las condiciones requeridas para los análisis y la toma de decisiones.

Para el cumplimiento de las metas propuestas enmarcadas en el plan de monitoreo del río Magdalena, la Corporación ha venido implementando una infraestructura computacional compuesta por hardware, software y equipos de comunicaciones, la cual se ha estado renovando y actualizando de acuerdo con los requerimientos de las diferentes dependencias de la entidad.

Frente a esta necesidad, CORMAGDALENA adelantó durante la vigencia 2025 el Proceso de Mínima Cuantía MC-008-2025, cuyo objeto fue la "ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE SOFTWARES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN TOPOBATIMÉTRICA Y ELABORACIÓN DE PLANOS PARA LA CORPORACIÓN", contrato suscrito con MCAD TRAINING & CONSULTING S.A.S., a través del cual se adquirieron cinco (5) licencias del software AUTOCAD CIVIL 3D. La entrega y activación de dichas licencias se formalizó mediante el Acta de Entrega y Recibo No. MC-008-2025, suscrita el 8 de agosto de 2025 en la ciudad de Barranquilla, con una vigencia de un (1) año, es decir, hasta el 5 de agosto de 2026.

Dichas licencias han constituido la herramienta fundamental para el desarrollo de las actividades misionales del Centro de Investigación e Ingeniería de Cormagdalena, principalmente relacionadas con el procesamiento de información topográfica y batimétrica, así como la elaboración de planos técnicos y modelamientos asociados a proyectos de infraestructura fluvial y gestión de navegación. Sin embargo, su vigencia culmina el 5 de agosto de 2026, por lo que se hace necesario adelantar de manera oportuna la adquisición de las cinco (5) licencias, con el fin de no afectar la continuidad de las actividades misionales de la Corporación.

El AUTOCAD CIVIL 3D es esencial para CORMAGDALENA debido a que permite realizar análisis detallados del comportamiento morfológico del río Magdalena, modelar obras hidráulicas, generar perfiles longitudinales y transversales del cauce, diseñar estructuras fluviales y preparar planos técnicos que cumplen con los estándares requeridos para la planeación y ejecución de obras civiles. Esta herramienta es clave para los ingenieros y técnicos de la Corporación, ya que facilita la toma de decisiones informadas y la generación de insumos gráficos y técnicos indispensables en los estudios y proyectos de dragado, mantenimiento de canales navegables y ejecución de obras de protección.

Teniendo en cuenta lo anterior, y en ejercicio de sus funciones legales y misionales, CORMAGDALENA requiere adelantar de manera oportuna la adquisición de las cinco (5) licencias AUTOCAD CIVIL 3D, correspondiente al objeto "ADQUISICIÓN DE LICENCIAS AUTOCAD CIVIL 3D PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS Y EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TÉCNICA Y OPERATIVAS ORIENTADAS AL PROYECTO DE INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION".

La presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de CORMAGDALENA para la vigencia 2026, en concordancia con la planeación institucional y la programación presupuestal de la Entidad.

2. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO

2.1 Objeto

ADQUISICIÓN DE LICENCIAS AUTOCAD CIVIL 3D PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS Y EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TÉCNICA Y OPERATIVAS ORIENTADAS AL PROYECTO DE INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION.

2.2 Plazo

El plazo de ejecución será de treinta (30) días calendario, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.3 Valor Estimado

El valor oficial total estimado para la contratación de las cinco (5) licencias asciende a la suma de SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000) M/CTE IVA INCLUIDO, incluido todos los costos directos e indirectos, impuestos nacionales a que haya lugar.

2.4 Ubicación

La activación de los productos adquiridos se deberá hacer en las siguientes ubicaciones:

1. Oficina de Gestión y Enlace de Bogotá ubicada en la Calle 93B No. 17 – 25, Oficina 504 Edificio Centro Internacional de Negocios.
2. Seccional de Barranquilla, Atlántico ubicada en la Vía 40 No. 73 – 290 Oficina 802, Edificio MIX.

2.5 Clasificación UNSPSC

El objeto contractual se enmarca en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
43232606	43	23	26	06
	Difusión de Tecnologías de Informa ción y Telecomunicaciones	Software	Software específico para la industria	Software de diseño asistido por computador CAD

Tabla 1. Clasificación UNSPSC

3. CONDICIONES DEL MERCADO

Para adelantar el presente Análisis Económico del Sector, CORMAGDALENA tomó como referencia información proveniente de fuentes oficiales, antecedentes de contratación de la Entidad y fuentes comerciales del mercado, entre ellas la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE y la información suministrada por proveedores especializados en comercialización y licenciamiento de software para diseño asistido por computador.

La revisión de estas fuentes permite establecer las condiciones generales del mercado relacionadas con la adquisición y renovación de licencias de software especializado para diseño asistido por computador – CAD, particularmente aquellas herramientas utilizadas en actividades de ingeniería civil, procesamiento de información topográfica y batimétrica, elaboración de planos técnicos, modelamiento de superficies y desarrollo de diseños asociados a proyectos de infraestructura.

En el caso particular del presente proceso, el análisis se concentra en el mercado de licenciamiento del software AutoCAD Civil 3D, herramienta especializada que CORMAGDALENA utiliza para el procesamiento de información topográfica y

batimétrica, la elaboración de planos técnicos y la generación de modelamientos asociados a sus actividades misionales. De acuerdo con los Estudios Previos, esta herramienta permite realizar análisis del comportamiento morfológico del río Magdalena, modelar obras hidráulicas, generar perfiles longitudinales y transversales del cauce, diseñar estructuras fluviales y preparar planos técnicos requeridos para los estudios y proyectos de la Corporación.

Desde la perspectiva de la actividad económica de los potenciales proveedores, el mercado objeto de análisis se relaciona principalmente con la comercialización de programas de informática. De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU Rev. 4 A.C. del DANE, la clase 4651 – Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática incluye expresamente el comercio al por mayor de programas de informática. Dependiendo del canal de comercialización, también puede encontrarse actividad relacionada con la clase 4741, correspondiente al comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.

No obstante, para efectos del presente análisis debe diferenciarse la actividad de comercialización o licenciamiento del software de las actividades de desarrollo o consultoría informática. En particular, los códigos CIIU 6201 y 6202 corresponden, respectivamente, al desarrollo de sistemas informáticos y a la consultoría informática, actividades que no constituyen el objeto principal del presente proceso.

En este contexto, el mercado analizado corresponde a un segmento especializado dentro de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, caracterizado por la comercialización de soluciones de software desarrolladas para atender necesidades técnicas específicas y por la participación de fabricantes, distribuidores autorizados, socios comerciales y proveedores especializados.

Con fundamento en lo anterior, el presente capítulo tiene como finalidad identificar las principales características y condiciones del mercado que inciden en la adquisición de las licencias requeridas por CORMAGDALENA, incluyendo la estructura de comercialización, las modalidades de licenciamiento, la disponibilidad de proveedores, los servicios asociados y los factores que determinan la formación del precio, como elementos necesarios para establecer posteriormente un presupuesto oficial razonable, proporcional y acorde con las condiciones reales del mercado.

3.1. Identificación de la dinámica del mercado

El objeto del presente proceso se desarrolla dentro del mercado de software especializado para diseño asistido por computador y aplicaciones de ingeniería, específicamente en soluciones orientadas al procesamiento de información topográfica y batimétrica, elaboración de planos técnicos, modelamiento de superficies y desarrollo de diseños relacionados con proyectos de infraestructura.

Este segmento presenta características diferentes a las de los mercados tradicionales de bienes tecnológicos, debido a que el objeto económico de la adquisición no corresponde a un activo físico, sino al derecho de uso de una solución informática durante un período determinado, bajo las condiciones de licenciamiento establecidas por el fabricante o sus canales autorizados.

En este tipo de mercado, la comercialización se desarrolla principalmente mediante esquemas de suscripción o renovación de licencias, en los cuales el usuario adquiere el derecho de utilización del software durante una vigencia determinada. En consecuencia, variables como el número de licencias, el período de suscripción, el tipo de usuario, las funcionalidades habilitadas, las condiciones de actualización y los servicios de soporte pueden incidir directamente en el valor de la oferta.

Para el presente proceso se requiere la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con una vigencia de un (1) año, destinadas al Centro de Investigación e Ingeniería de CORMAGDALENA.

La dinámica de este mercado se caracteriza principalmente por:

- La comercialización de licencias de software mediante esquemas de suscripción y renovación periódica.
- La participación de fabricantes y de una red de distribuidores, socios comerciales y proveedores autorizados para la comercialización de las soluciones.
- La renovación de licencias como mecanismo para garantizar la continuidad en el acceso al software y a las actualizaciones disponibles durante la vigencia contratada.
- La diferenciación de precios de acuerdo con la cantidad de licencias requeridas, modalidad de licenciamiento, período de vigencia y condiciones comerciales ofrecidas.
- La incorporación de actualizaciones, mejoras funcionales y nuevas versiones durante el período de suscripción, de acuerdo con las condiciones comerciales del fabricante.

- La prestación de servicios complementarios de soporte técnico, acompañamiento en la activación, administración de usuarios y asistencia para la puesta en funcionamiento de las licencias.
- La existencia de proveedores especializados que actúan como canales de comercialización de fabricantes internacionales de software.
- La influencia de las condiciones comerciales y cambiarias en aquellos casos en los cuales las ofertas son expresadas o determinadas en moneda extranjera.

En el caso particular de AutoCAD Civil 3D, la especialización de la herramienta constituye un factor relevante dentro de la dinámica del mercado, toda vez que no se trata de una solución informática genérica que pueda ser sustituida automáticamente por cualquier programa de diseño asistido por computador. Su utilización responde a necesidades específicas de ingeniería relacionadas con información topográfica y batimétrica, modelamiento, elaboración de planos y desarrollo de insumos técnicos para proyectos de infraestructura.

Esta característica también incide en la estructura competitiva del mercado, dado que la comparación económica debe realizarse entre ofertas que atiendan las mismas especificaciones técnicas y condiciones de licenciamiento, evitando comparar soluciones que, aunque pertenezcan al mismo segmento tecnológico, no resulten funcionalmente equivalentes.

Así mismo, el mercado presenta una característica relevante para el presente proceso: la Entidad ya cuenta con las licencias y conocimientos asociados al uso de la herramienta. CORMAGDALENA adquirió durante la vigencia 2025 cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D mediante el proceso de Mínima Cuantía MC-008-2025, cuya vigencia culmina el 5 de agosto de 2026.

Por tanto, la necesidad actual corresponde a la continuidad y adquisición del licenciamiento de una herramienta tecnológica que ya se encuentra incorporada a las actividades técnicas de la Entidad, circunstancia que constituye un elemento relevante para comprender la dinámica de la demanda y las condiciones económicas del presente proceso.

En consecuencia, la formación del precio en este mercado está determinada principalmente por las condiciones comerciales del fabricante y sus distribuidores, el número de licencias requeridas, la vigencia del licenciamiento, las características de la suscripción, los servicios asociados y, cuando corresponda, la tasa de cambio utilizada para convertir valores expresados en moneda extranjera.

3.2 Conocimiento de los costos asociados

Los costos asociados al presente proceso están determinados principalmente por el valor del licenciamiento de las cinco (5) suscripciones de AutoCAD Civil 3D requeridas por CORMAGDALENA, así como por los componentes y servicios complementarios que hagan parte de las condiciones comerciales ofrecidas por los proveedores.

De acuerdo con las características del objeto contractual, los principales componentes que pueden incidir en la estructura económica de la adquisición corresponden a:

- El número de licencias requeridas.
- El período de vigencia del licenciamiento.
- La modalidad de suscripción y las condiciones de uso establecidas por el fabricante.
- El acceso a las actualizaciones y nuevas versiones disponibles durante la vigencia.
- La instalación, configuración y activación de las licencias.
- El soporte técnico y acompañamiento asociado a la adquisición.
- Las condiciones comerciales ofrecidas por los distribuidores y canales autorizados.
- Los impuestos, costos directos e indirectos y demás conceptos que resulten aplicables.
- La tasa de cambio, cuando la oferta comercial sea presentada o determinada en moneda extranjera.

Para el presente proceso, la información comercial obtenida de los proveedores constituye un insumo fundamental para establecer el comportamiento de los precios del mercado. En este sentido, la comparación debe realizarse sobre ofertas que correspondan a las mismas cinco (5) licencias requeridas, con la misma vigencia y condiciones técnicas, de manera que los valores obtenidos sean efectivamente comparables.

Esta consideración resulta especialmente importante debido a que las diferencias entre las cotizaciones pueden obedecer no solamente al precio base del licenciamiento, sino también a las condiciones comerciales particulares de cada proveedor, los servicios adicionales incluidos, las condiciones de distribución y, en el caso de ofertas expresadas en dólares estadounidenses, a la tasa de cambio utilizada para determinar su equivalente en pesos colombianos.

En consecuencia, para efectos de establecer el valor estimado de la contratación, no resulta suficiente considerar individualmente la cotización de un proveedor. La metodología debe procurar la utilización de información plural y

comparable del mercado, de manera que el presupuesto oficial refleje razonablemente las condiciones económicas observadas. Esta aproximación es consistente con las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente respecto de la utilización de información de potenciales proveedores para comprender la dinámica de precios y establecer el presupuesto oficial.

En este sentido, las cotizaciones allegadas para el presente proceso constituyen la principal referencia comercial disponible para determinar el comportamiento del precio de las licencias requeridas. El análisis detallado de dichos valores, su comparación y la determinación del presupuesto oficial serán desarrollados en el capítulo correspondiente a los aspectos económicos del mercado.

Finalmente, debe señalarse que el costo de la adquisición no se limita exclusivamente al valor nominal de las licencias, sino que debe comprender los conceptos que resulten necesarios para garantizar su correcta activación, disponibilidad y utilización durante la vigencia contratada. Por ello, la evaluación económica debe considerar integralmente las condiciones técnicas y comerciales ofrecidas por los proveedores, procurando que el presupuesto oficial sea suficiente para atender la necesidad institucional, sin incorporar costos que no correspondan al alcance real del objeto contractual.

3.3 Oferta del mercado

El mercado de software especializado para diseño asistido por computador (CAD) cuenta con fabricantes, distribuidores autorizados, socios comerciales y proveedores especializados en la comercialización de licencias destinadas al diseño, modelamiento y procesamiento de información técnica para actividades de ingeniería.

Dentro de este mercado se encuentran soluciones orientadas específicamente al diseño y modelamiento aplicado a la ingeniería civil, incluyendo herramientas para el procesamiento de información topográfica y batimétrica, elaboración de planos técnicos, generación de superficies y desarrollo de modelos asociados a proyectos de infraestructura. En el presente proceso, la oferta requerida corresponde específicamente a licencias de AutoCAD Civil 3D, de acuerdo con las características y especificaciones técnicas establecidas por CORMAGDALENA.

La información comercial recopilada por la Entidad evidencia la existencia de proveedores con capacidad para suministrar las licencias requeridas, lo cual se encuentra soportado en las cotizaciones obtenidas durante el estudio de mercado. Estas ofertas constituyen una referencia directa sobre las condiciones comerciales vigentes para la adquisición y renovación del licenciamiento requerido.

Las condiciones de oferta se encuentran determinadas principalmente por el número de licencias, el período de vigencia, la modalidad de suscripción, las condiciones de actualización y los servicios complementarios que puedan ser incluidos por cada proveedor. En este sentido, las ofertas deben analizarse considerando que correspondan a productos técnicamente equivalentes y que atiendan las mismas condiciones requeridas por la Entidad.

Para el presente proceso, CORMAGDALENA requiere la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con una vigencia de un (1) año, destinadas al Centro de Investigación e Ingeniería. Estas licencias son requeridas para garantizar la continuidad de las actividades relacionadas con el procesamiento de información topográfica y batimétrica, la elaboración de planos técnicos y los modelamientos asociados a las actividades misionales de la Corporación.

Así mismo, las condiciones de comercialización pueden presentar diferencias entre proveedores como consecuencia de sus respectivas políticas comerciales, esquemas de distribución, servicios adicionales y, cuando corresponda, de la moneda en la cual se presenta la oferta. Por esta razón, el análisis de la oferta debe considerar tanto el valor económico como las condiciones bajo las cuales se suministran las licencias.

En consecuencia, la información obtenida permite establecer que existe oferta especializada y disponible para atender la necesidad identificada por CORMAGDALENA, contando con referencias comerciales provenientes de proveedores consultados para el presente proceso. Esta información constituye un insumo suficiente para continuar con el análisis comparativo de precios y determinar el valor estimado de la contratación, de acuerdo con las condiciones técnicas y económicas requeridas por la Entidad.

3.4. Inflación, devaluación, revaluación y otros índices económicos

En el presente numeral se analizan las principales variables macroeconómicas que pueden incidir en la estructura de costos del proceso contractual, particularmente aquellas relacionadas con el comportamiento de la inflación y, de manera indirecta, con la tasa de cambio, considerando las características específicas del mercado de licenciamiento de software especializado.

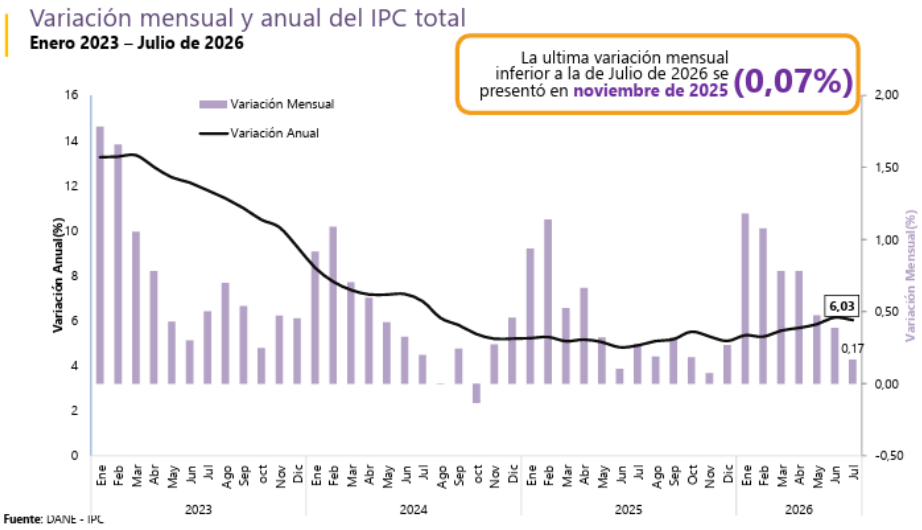
INFLACIÓN (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor – IPC constituye uno de los principales indicadores utilizados para analizar la evolución general de los precios de bienes y servicios en Colombia, permitiendo contextualizar las condiciones económicas bajo las cuales se desarrolla el presente proceso contractual.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, para el mes de julio de 2026 el IPC total nacional presentó una variación mensual de 0,17 %, una variación año corrido de 4,94 % y una variación anual de 6,03 %.

A continuación, se presenta la evolución de la variación mensual y anual del IPC total nacional para el período comprendido entre enero de 2023 y julio de 2026, con el propósito de observar el comportamiento reciente de los precios en la economía colombiana.

Gráfico No. 1. Variación mensual y anual del IPC total. Enero 2023 – julio 2026.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, IPC.

El comportamiento observado permite identificar una disminución de la inflación frente a los niveles registrados durante 2023 y parte de 2024, seguida de una evolución más estable durante 2025 y lo corrido de 2026. No obstante, la variación anual registrada en julio de 2026, correspondiente al 6,03 %, evidencia que persisten variaciones relevantes en el nivel general de precios de la economía.

Con el fin de complementar el análisis, se presenta el comparativo del comportamiento del IPC total nacional entre julio de 2025 y julio de 2026, considerando las variaciones mensuales, año corrido y anual.

Gráfico No. 2. IPC total nacional. Variación mensual, año corrido y anual. Julio 2025 – julio 2026.

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, IPC.

De acuerdo con la información presentada, la variación mensual del IPC pasó de 0,28 % en julio de 2025 a 0,17 % en julio de 2026. Por su parte, la variación año corrido pasó de 4,02 % a 4,94 %, mientras que la variación anual aumentó de 4,90 % a 6,03 % durante el mismo período.

Lo anterior evidencia que, si bien la variación mensual registrada en julio de 2026 fue inferior a la observada en el mismo mes de 2025, los indicadores año corrido y anual presentan valores superiores frente al período comparable, reflejando un incremento en la variación acumulada de los precios durante la vigencia.

Para el presente proceso contractual, la incidencia del IPC debe analizarse principalmente como un factor de contexto económico, toda vez que el objeto corresponde a la adquisición de cinco (5) licencias de software especializado y su valor depende principalmente de las condiciones particulares del mercado de licenciamiento, las características de la suscripción, el número de licencias requeridas, su período de vigencia y las condiciones comerciales ofrecidas por los proveedores.

En consecuencia, no resulta procedente utilizar de manera automática la variación del IPC como mecanismo para determinar o actualizar el valor de las licencias, dado que la formación del precio en este mercado responde principalmente a las condiciones comerciales establecidas por el fabricante y sus canales de distribución.

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado – TRM constituye una variable económica de referencia para el análisis del entorno en el que se desarrolla el mercado de software especializado, considerando que las condiciones comerciales de este tipo de soluciones pueden estar relacionadas con mercados internacionales y con políticas de precios definidas por fabricantes y distribuidores autorizados.

En el presente proceso, la TRM se considera como una variable de referencia y contextualización del comportamiento económico del sector. No obstante, para

la determinación del presupuesto oficial se toman como base las cotizaciones comerciales consideradas por la Entidad, expresadas en pesos colombianos y correspondientes al requerimiento definido en los Estudios Previos.

Las variaciones de la tasa de cambio pueden incidir indirectamente en los costos asociados al licenciamiento de software, en la medida en que los proveedores pueden incorporar dentro de sus estructuras de costos componentes, servicios o referencias comerciales vinculados con mercados internacionales. Esta incidencia, sin embargo, se encuentra reflejada en las condiciones económicas ofrecidas por los proveedores al momento de presentar sus cotizaciones.

En este sentido, la TRM constituye un elemento complementario para comprender el entorno económico del sector, pero no representa el criterio principal para establecer el valor estimado de la contratación. La determinación del presupuesto oficial se sustenta principalmente en el análisis comparativo de las cotizaciones consideradas, su correspondencia con las especificaciones técnicas requeridas y las condiciones comerciales observadas en el mercado.

Por tanto, para el presente proceso, el comportamiento de la TRM se considera como una variable macroeconómica de referencia, cuya incidencia se encuentra incorporada en las condiciones comerciales vigentes al momento de la presentación de las cotizaciones, sin que resulte necesario realizar ajustes o conversiones cambiarias para determinar el presupuesto oficial.

3.5 Análisis de precios del mercado

Con el propósito de establecer un presupuesto oficial acorde con las condiciones del mercado y con las especificaciones técnicas definidas por CORMAGDALENA, la Entidad realizó un sondeo de mercado mediante la solicitud de cotizaciones a proveedores especializados para la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con vigencia de un (1) año.

Las cotizaciones recibidas fueron revisadas teniendo en cuenta su correspondencia con las condiciones técnicas y comerciales requeridas por la Entidad, tomando como referencia aquellas que permiten efectuar una comparación homogénea del requerimiento objeto de contratación.
Como resultado del análisis, se obtuvieron los siguientes valores:

Tabla No. 2. Análisis comparativo de las cotizaciones

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	EMPRESA 1	EMPRESA 2
Licencia de AutoCAD Civil 3D	$61.750.000	$59.925.000

Fuente: Cotizaciones allegadas por los proveedores consultados.

De acuerdo con la información analizada, las cotizaciones presentan valores comprendidos entre $59.925.000 y $61.750.000, evidenciándose un comportamiento homogéneo entre las referencias económicas consideradas. La diferencia entre las ofertas corresponde a variaciones propias de las condiciones comerciales de los proveedores dentro del mercado de licenciamiento de software especializado.

Con base en este comportamiento y en las condiciones técnicas y comerciales definidas para el requerimiento, CORMAGDALENA establece como valor estimado y presupuesto oficial la suma de SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000). Este valor se encuentra dentro del rango de precios identificado y constituye una referencia económica razonable para atender el objeto contractual, sin que su determinación corresponda necesariamente al promedio aritmético de las cotizaciones analizadas.

Así mismo, el valor estimado cuenta con respaldo presupuestal mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 202600331, expedido por valor de $60.000.000, y permite atender las obligaciones asociadas al objeto contractual, de conformidad con las especificaciones y condiciones establecidas en los Estudios Previos.

En consecuencia, el presupuesto oficial se encuentra sustentado en las referencias comerciales obtenidas, las condiciones técnicas requeridas y la disponibilidad presupuestal de la Entidad.

3.6 Conclusión del análisis del sector

Con fundamento en el análisis realizado, se concluye que el mercado de software especializado para diseño asistido por computador (CAD) presenta condiciones adecuadas para atender la necesidad de CORMAGDALENA relacionada con la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, requeridas para el desarrollo de las actividades técnicas del Centro de Investigación e Ingeniería de la Entidad.

El sondeo de mercado permitió identificar referencias comerciales comparables y proveedores con capacidad para atender el requerimiento definido, evidenciándose condiciones económicas que permiten establecer un presupuesto acorde con las características y alcance del licenciamiento requerido.

En este contexto, CORMAGDALENA establece como presupuesto oficial la suma de SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000), valor que se encuentra dentro del rango de las cotizaciones analizadas y cuenta con respaldo

presupuestal mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 202600331.

En consecuencia, se considera viable adelantar la contratación desde las perspectivas técnica, económica y de mercado, por cuanto permite atender la necesidad identificada y garantizar la continuidad de las actividades institucionales que requieren el uso de esta herramienta especializada.

4. ASPECTOS ECONÓMICOS

La actividad económica relacionada con el objeto de la presente contratación se encuentra comprendida dentro del sector terciario o sector de servicios, específicamente en el segmento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en lo correspondiente a la comercialización y licenciamiento de software especializado para diseño asistido por computador y aplicaciones de ingeniería.

Atendiendo a la clasificación tradicional de los sectores económicos, estos se agrupan de la siguiente manera:

- Sector primario: Comprende las actividades relacionadas con la extracción y aprovechamiento directo de los recursos naturales, tales como la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería y demás actividades extractivas.
- Sector secundario: Corresponde a las actividades relacionadas con la transformación de materias primas en bienes elaborados o manufacturados, incluyendo la industria, la construcción y los procesos productivos.
- Sector terciario o sector de servicios: Comprende las actividades orientadas a la prestación de servicios que apoyan el funcionamiento de la economía y de las organizaciones, dentro de las cuales se encuentran, entre otras, las actividades profesionales, financieras, tecnológicas, informáticas y de comunicaciones.

En este contexto, el objeto contractual corresponde a la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con una vigencia de un (1) año, requeridas por CORMAGDALENA para el desarrollo de actividades técnicas relacionadas con el procesamiento de información topográfica y batimétrica, la elaboración de planos y el desarrollo de modelamientos asociados a las actividades institucionales de la Corporación.

Desde el punto de vista económico, el objeto corresponde a la adquisición del derecho de uso de una solución de software especializada durante un período determinado, bajo las condiciones de licenciamiento establecidas por el

fabricante y sus canales de comercialización. Por tanto, a diferencia de la adquisición de un bien tangible, la estructura económica de la contratación se encuentra asociada principalmente al número de licencias, el período de vigencia, las condiciones de actualización y soporte y las condiciones comerciales aplicables al licenciamiento.

Así mismo, la especialización de la herramienta constituye un elemento relevante en la formación de su precio, toda vez que AutoCAD Civil 3D incorpora funcionalidades específicas para actividades de ingeniería relacionadas con el procesamiento de información topográfica y batimétrica, la elaboración de planos y el modelamiento requerido por la Entidad. En consecuencia, el análisis económico debe considerar las condiciones comerciales correspondientes a una solución técnicamente equivalente y no únicamente referencias generales del mercado de software.
Por consiguiente, el presente proceso se encuentra ubicado dentro del mercado de software especializado para diseño asistido por computador y aplicaciones de ingeniería, cuya dinámica económica está determinada principalmente por las características del licenciamiento, la especialización de la solución, el número y vigencia de las licencias requeridas y las condiciones comerciales ofrecidas por los proveedores. Estos elementos constituyen la base para el análisis económico y para la determinación del presupuesto oficial del proceso.

4.1. Aspecto macroeconómico

El entorno macroeconómico constituye un elemento complementario para contextualizar las condiciones económicas en las cuales se desarrolla el presente proceso de contratación. En particular, el comportamiento de variables como el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la Tasa Representativa del Mercado (TRM) permite identificar factores externos que pueden incidir sobre los precios de bienes y servicios asociados al mercado de software especializado.

En este sentido, las variables macroeconómicas analizadas constituyen referentes complementarios para la evaluación económica del proceso, sin sustituir la información específica obtenida directamente del mercado. La determinación del presupuesto oficial se fundamenta en las condiciones comerciales observadas en las cotizaciones recibidas y en su correspondencia con las especificaciones técnicas y condiciones de licenciamiento requeridas por CORMAGDALENA.

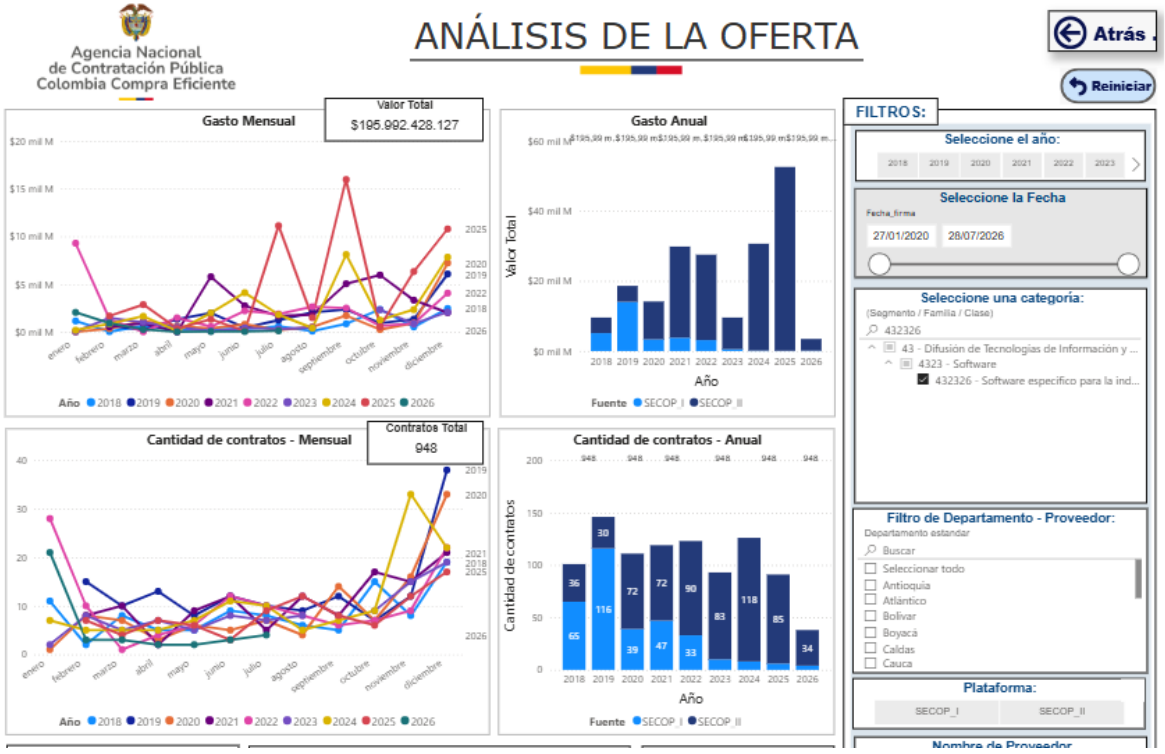
En consecuencia, el análisis macroeconómico permite complementar la valoración de las condiciones económicas del sector y proporciona un marco de referencia para interpretar los precios observados en el mercado, particularmente frente a posibles efectos derivados de la evolución de los precios internos y de la tasa de cambio.

4.2. Estudio de la Oferta

Con el propósito de complementar el análisis de las condiciones de oferta del mercado, CORMAGDALENA consultó información disponible en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II, a través de las herramientas analíticas dispuestas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, particularmente el Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE.

La consulta se efectuó sobre la categoría correspondiente a software específico para la industria, utilizando la información disponible para el período comprendido entre enero de 2020 y julio de 2026, con el propósito de identificar el comportamiento general de la contratación pública asociada a este tipo de soluciones, así como la participación de proveedores, el número de contratos y los valores estimados registrados en el sistema.

Gráfico No. 3. Análisis de la oferta – comportamiento general del mercado.



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE / SECOP II.

De acuerdo con la información obtenida, la categoría analizada registra un valor total estimado aproximado de $195,99 mil millones, correspondiente a 948 contratos y 405 proveedores durante el período consultado. Estas cifras permiten evidenciar la existencia de una actividad contractual significativa y una participación amplia de agentes dentro del mercado de software específico para la industria.

El comportamiento observado permite identificar que este tipo de soluciones presenta una demanda recurrente dentro de la contratación pública y que la oferta se encuentra conformada por diferentes proveedores que participan en procesos de adquisición de software especializado. Esta información constituye un referente para comprender la estructura y dinámica general del mercado en el cual se encuentra inmerso el objeto de la presente contratación.

Gráfico No. 4. Análisis de la oferta por proveedores y modalidad de contratación.



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE / SECOP II.

El análisis de los proveedores registrados en la categoría consultada evidencia la participación de diferentes empresas y una distribución de la contratación entre distintos agentes del mercado. Así mismo, la información permite observar la utilización de diferentes modalidades de selección, circunstancia que responde a las características, cuantías y condiciones particulares de los procesos registrados en SECOP II.

No obstante, para efectos del presente Análisis Económico del Sector, es necesario precisar que la categoría consultada en el MAE corresponde a un universo de referencia más amplio que el objeto específico de esta contratación.

En consecuencia, los resultados obtenidos no deben interpretarse como información exclusiva del mercado de AutoCAD Civil 3D ni como evidencia de que la totalidad de los proveedores identificados comercializan dicha solución.

Su utilidad radica en proporcionar un referente sobre el comportamiento general de la oferta de software especializado dentro de la contratación pública colombiana.

Esta información se complementa con el sondeo de mercado realizado específicamente para el presente proceso, mediante el cual CORMAGDALENA obtuvo dos (2) cotizaciones para la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con vigencia de un (1) año. Dichas cotizaciones constituyen la referencia comercial específica para el análisis de precios desarrollado en el numeral 3.5 del presente documento.

En consecuencia, la información consultada en el MAE/SECOP II permite establecer que existe actividad contractual y participación de múltiples proveedores en el mercado de software especializado, mientras que las cotizaciones obtenidas directamente por CORMAGDALENA permiten verificar la disponibilidad de oferta para las características particulares del requerimiento institucional.

Por lo anterior, el análisis conjunto de la información sectorial disponible y de las referencias comerciales obtenidas para el presente proceso permite concluir que existen condiciones de oferta suficientes para atender la necesidad identificada por CORMAGDALENA, sin perjuicio de que la determinación del presupuesto oficial se sustente específicamente en las cotizaciones correspondientes al objeto y alcance definidos en los Estudios Previos.

SOPORTE ECONÓMICO DEL VALOR DEL CONTRATO

Con el propósito de determinar el valor estimado del presente proceso, CORMAGDALENA realizó un sondeo de mercado mediante la obtención y análisis de dos (2) cotizaciones para la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con vigencia de un (1) año, de conformidad con las especificaciones técnicas y condiciones establecidas en los Estudios Previos.

Las cotizaciones analizadas presentan valores comprendidos entre CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS M/CTE ($59.925.000) y SESENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($61.750.000). De acuerdo con el análisis comparativo efectuado, el valor establecido por la Entidad se encuentra dentro del rango de las referencias económicas obtenidas y resulta acorde con las condiciones observadas en el mercado para el requerimiento definido.

CORMAGDALENA establece como valor estimado y presupuesto oficial del presente proceso la suma de SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000), correspondiente a la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con vigencia de un (1) año, bajo las condiciones técnicas y de licenciamiento requeridas por la Entidad.

Tabla No. 3. Fuente Certificado de Disponibilidad Presupuestal. CORMAGDALENA.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

FECHA EXPEDICION: 13-marzo-2026
NUMERO: 202600331
FECHA VENCIMIENTO: 31-diciembre-2026

Se expide esta Certificación al Ordenador del Gasto: ALVARO JOSE REDONDO CASTILLO

EL SUSCRITO PROFESIONAL ESPECIALIZADO 16 DEL AREA DE PRESUPUESTO CERTIFICA:

RUBRO	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR
D240606000602406038020101006002 03101	Paquetes De Software	0200303 - CONCESIONES PORTUARIAS MARITIMAS	$ 60.000.000,00
		TOTAL	**$ 60.000.000,00**

En consecuencia, el presupuesto oficial se encuentra sustentado en las condiciones económicas observadas en el mercado y cuenta con el correspondiente respaldo presupuestal para atender la contratación, de conformidad con las especificaciones y condiciones establecidas en los Estudios Previos.

4.3 Estudio de la Demanda

El análisis de la demanda tiene como finalidad identificar el comportamiento de las entidades públicas frente a la adquisición, actualización y renovación de software específico para la industria, así como contextualizar la necesidad institucional de CORMAGDALENA dentro de las dinámicas de contratación observadas en el sector público.

Para el desarrollo del presente análisis se consultó información disponible en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II y en las herramientas analíticas dispuestas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, con el propósito de identificar tendencias de contratación, niveles de demanda, comportamiento del mercado y recurrencia de este tipo de soluciones dentro de las entidades estatales.

El estudio comprende tanto la demanda institucional de CORMAGDALENA como la demanda observada en el sector público, permitiendo contextualizar el requerimiento de las cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D dentro de las dinámicas de contratación asociadas al software específico para la industria.

En el caso particular de CORMAGDALENA, la demanda se encuentra asociada a la necesidad de disponer de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D con vigencia de un (1) año, de acuerdo con las especificaciones y condiciones establecidas en los Estudios Previos. La adquisición responde a una necesidad institucional previamente identificada y se orienta a garantizar la disponibilidad de la herramienta requerida para el desarrollo de las actividades para las cuales se encuentra destinada.

4.3.1 Análisis de la Demanda Interna

La demanda interna corresponde a la necesidad de CORMAGDALENA de disponer de software específico para la industria, de acuerdo con los requerimientos técnicos asociados al desarrollo de las actividades institucionales que requieren este tipo de herramientas.

Para el presente proceso, dicha necesidad se concreta en la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con vigencia de un (1) año, de conformidad con las especificaciones y condiciones establecidas en los Estudios Previos.

Con el propósito de contextualizar esta necesidad dentro del comportamiento histórico de la Entidad, se revisó la información de contratación de CORMAGDALENA registrada en SECOP II, identificando antecedentes relacionados con la adquisición, actualización y utilización de software y herramientas tecnológicas requeridas para el desarrollo de diferentes actividades institucionales.

Tabla No. 4. Procesos contractuales de CORMAGDALENA relacionados con software y herramientas tecnológicas. Fuente: SECOP II.

NÚMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OBJETO	CUANTIA
MC -008-2025	Contratación Mínima Cuantía	Adquisición de licencias de softwares de procesamiento de información topobatimétrica y elaboración de planos para la Corporación Autónoma del Rio Grande de la Magdalena	$ 52.957.245
0-068-2-2025	Contratación directa	Actualización de licencias del software " caris onboard " y " hips&sips " y adquisición de licencias " mira ai" de teledyne caris para procesamiento del centro de investigación de Cormagdalena	$ 92.773.608
0-139-2-2025	Contratación directa	Contratar la suscripción de licencias tecnológicas para el manejo de los planes del modelo integrado de planeación y gestión mipg así como el del sistema integrado de gestión de calidad SIGC	$ 45.278.800
MC-009-2025	Mínima cuantía	Contratar la suscripción de licencias del software adobe creative cloud (todas las aplicaciones) para Cormagdalena.	$ 4.748.160
CI-0-522-2024	Contratación directa	Adquisición y actualización de licencias de software hypack para el fortalecimiento del centro de investigación de Cormagdalena	$ 271.800.000

NÚMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OBJETO	CUANTIA
0-158-2024	Contratación directa	Actualización de licencias del software " caris onboard " y " hips&sips " y adquisición de licencias " mira ai" de teledyne caris para procesamiento del centro de investigación de Cormagdalena	$ 90.298.538
0-066-2023	Contratación Directa	Prestar sus servicios profesionales para apoyar la gestión necesaria en el desarrollo, mantenimiento, mejora y uso adecuado de los hardware y software dela entidad	$ 54.000.000
0-254-2023	Contratación Directa	Prestación de servicios como técnico en mantenimiento y reparación de computadores para apoyar y acompañar integralmente las actividades de soporte tecnológico requeridas por la oficina de Cormagdalena seccional barranquilla	$ 33.000.000
CPS-114-2022	Contratación Directa	Prestar sus servicios profesionales para apoyar las estrategias encaminadas al desarrollo, mantenimiento, mejora y uso adecuado de los hardware y software de la oficina de gestión y enlacede Cormagdalena	$ 48.000.000
0-251-2021	Contratación directa	Prestar los servicios profesionales para el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad de la información - sgsi de la corporación autónoma regional del rio grande de magdalena –Cormagdalena	$ 60.000.000

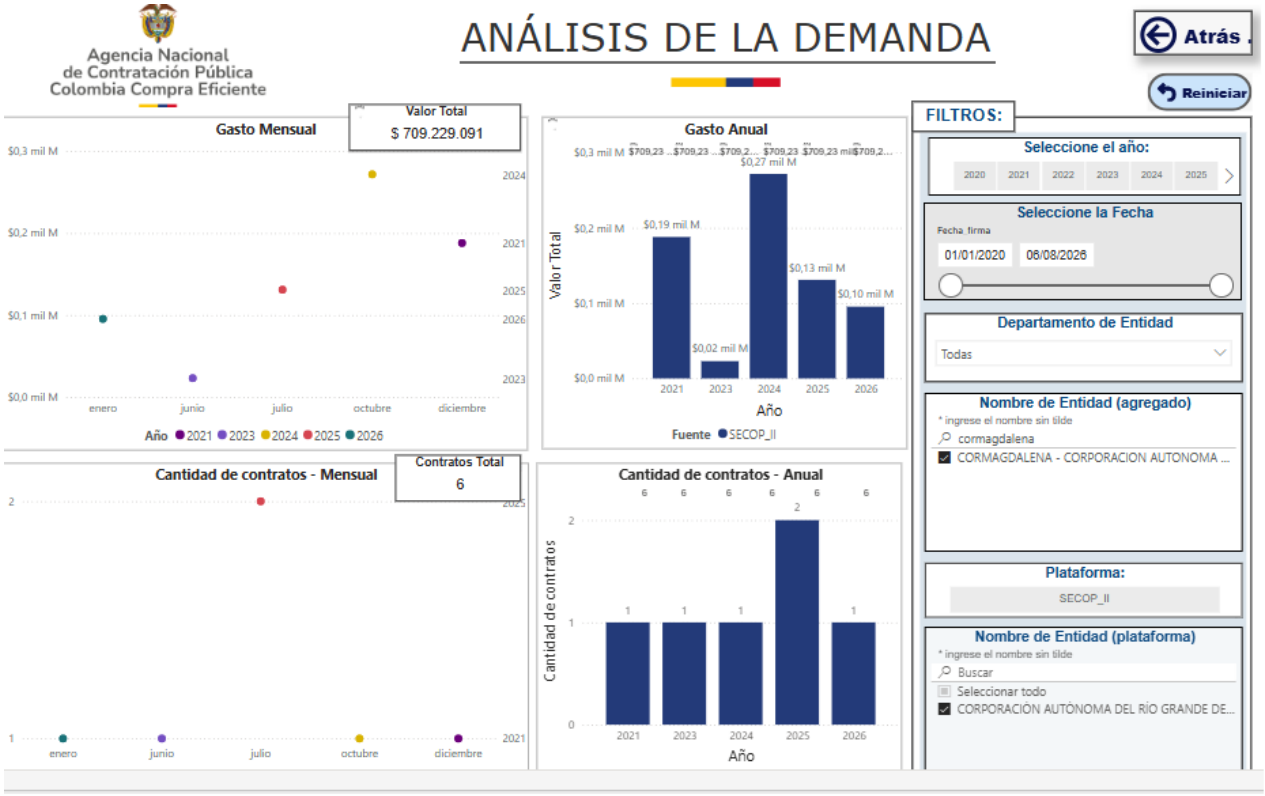
Fuente: SECOP II

La información recopilada permite identificar que CORMAGDALENA ha presentado, durante diferentes vigencias, necesidades relacionadas con la adquisición y actualización de herramientas tecnológicas, atendidas mediante procesos contractuales con diferentes objetos, cuantías, proveedores y modalidades de selección.

Dentro de los antecedentes identificados, reviste especial relevancia el proceso MC-008-2025, cuyo objeto correspondió a la adquisición de licencias de software de procesamiento de información topobatimétrica y elaboración de planos para CORMAGDALENA. Por la naturaleza de su objeto, este antecedente guarda una relación directa con la necesidad que da origen al presente proceso y constituye una referencia significativa del comportamiento histórico de la demanda de la Entidad frente a este tipo de herramientas especializadas.

De igual manera, se identifican procesos relacionados con la adquisición y actualización de otras soluciones de software especializado, entre ellos los correspondientes a CARIS, HYPACK y MIRA AI, asociados a las actividades del Centro de Investigación de CORMAGDALENA. Estos antecedentes permiten evidenciar que la Entidad ha requerido de manera recurrente herramientas tecnológicas especializadas para atender necesidades técnicas particulares.

Gráfico No. 5. Análisis de la demanda interna – comportamiento de contratación.

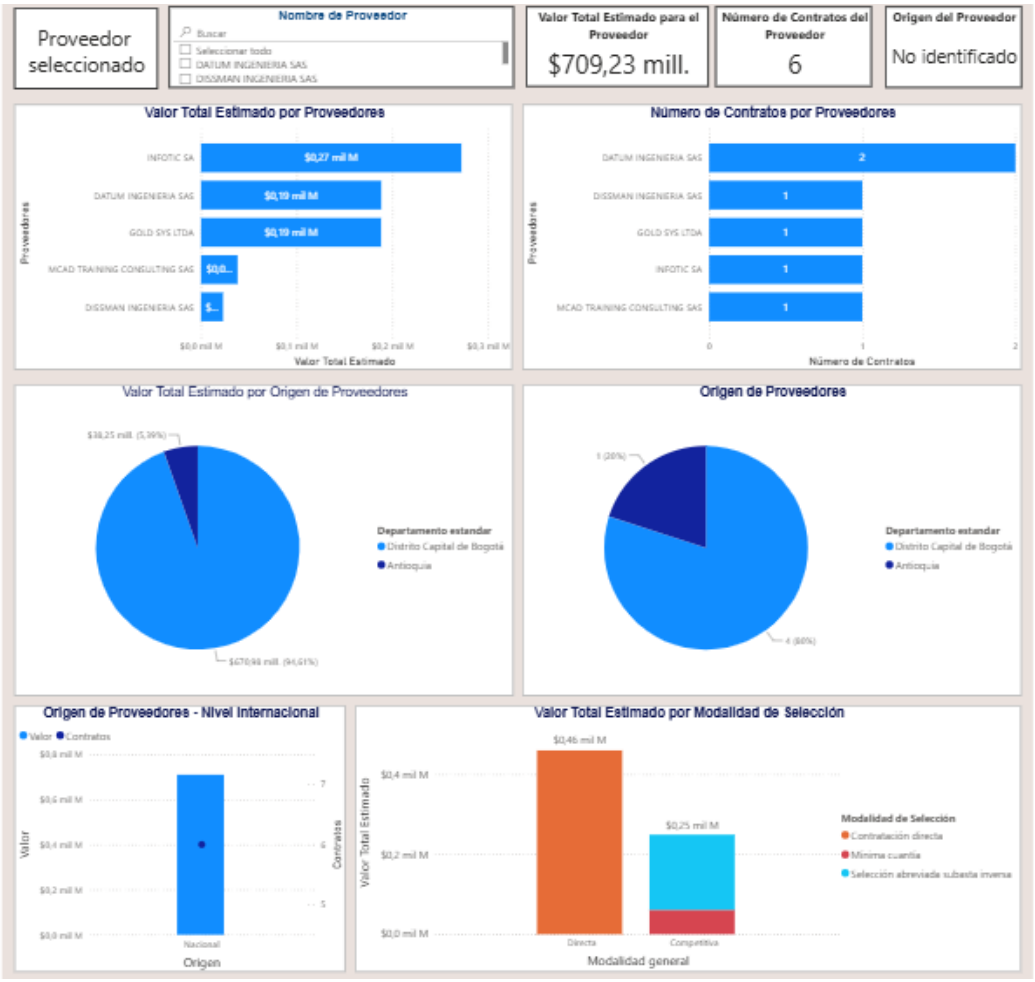


Fuente: Colombia Compra Eficiente – SECOP II.

El comportamiento histórico observado evidencia que la demanda de software y herramientas tecnológicas por parte de CORMAGDALENA no corresponde a una necesidad aislada, sino que se ha presentado de manera recurrente en diferentes vigencias. No obstante, los procesos identificados presentan diferencias en cuanto a su objeto, alcance, características técnicas, cuantía y modalidad de selección, por lo que deben ser entendidos como antecedentes de la demanda institucional y no como procesos directamente equivalentes entre sí.

Esta diferenciación resulta relevante para el presente análisis, toda vez que el comportamiento histórico permite establecer la existencia de una necesidad institucional recurrente de contar con herramientas tecnológicas especializadas, mientras que las características particulares del requerimiento actual se encuentran determinadas por las actividades y especificaciones establecidas en los Estudios Previos.

Gráfico No. 6. Análisis de la demanda interna – proveedores y modalidad de contratación.



Fuente: Colombia Compra Eficiente – SECOP II.

El análisis complementario permite observar la participación de diferentes proveedores y la utilización de distintas modalidades de selección en los procesos históricos relacionados con software y herramientas tecnológicas. Esta diversidad responde a las características particulares de cada requerimiento y evidencia que la Entidad ha atendido sus necesidades tecnológicas de acuerdo con la naturaleza, alcance y condiciones propias de cada contratación.

En consecuencia, los antecedentes analizados permiten establecer que CORMAGDALENA presenta un comportamiento histórico de demanda de software y herramientas tecnológicas especializadas, incluyendo soluciones destinadas al desarrollo de actividades técnicas del Centro de Investigación.

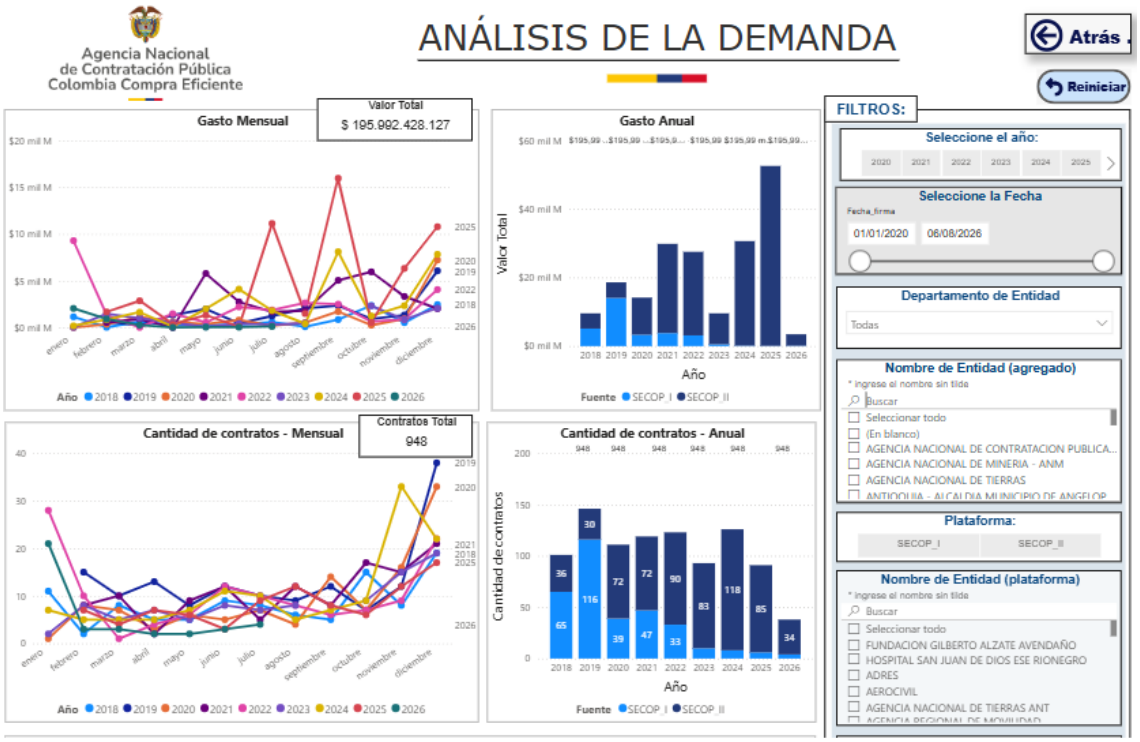
Dentro de este contexto se encuentra la necesidad actual de adquirir cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con vigencia de un (1) año, de acuerdo con las especificaciones y condiciones definidas en los Estudios Previos.

4.3.2 Estudio de la Demanda Externa

Como parte del análisis del sector, se evaluó el comportamiento de la demanda de software específico para la industria y otras soluciones tecnológicas dentro del sector público colombiano, mediante la consulta de información disponible en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II y en las herramientas analíticas dispuestas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

El análisis se orientó a identificar el comportamiento de la contratación pública relacionada con la adquisición, actualización, implementación, soporte y mantenimiento de software y soluciones tecnológicas, con el propósito de establecer referentes sobre la recurrencia de estas necesidades, el número de procesos registrados y el comportamiento de los valores contratados durante las vigencias analizadas.

Gráfico No. 7. Análisis de la demanda externa – comportamiento del mercado.



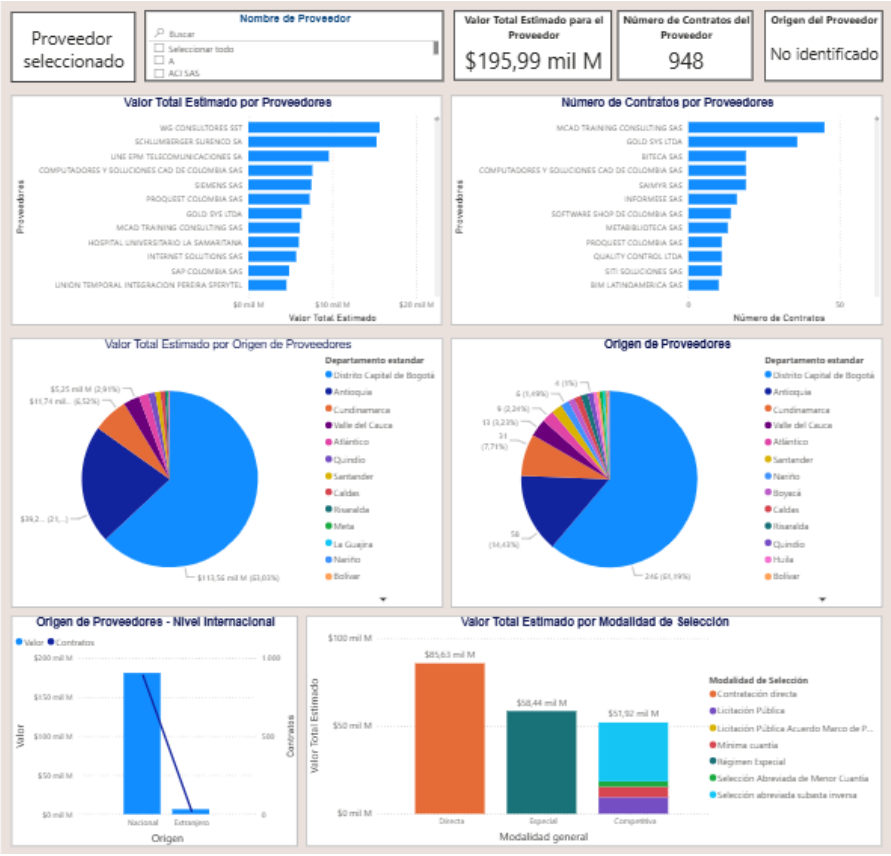
Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente / SECOP II.

De acuerdo con la información consultada, el universo analizado registra un valor total estimado de $195.992.428.127, correspondiente a 948 contratos, evidenciando una actividad contractual significativa asociada a software específico para la industria y otras soluciones tecnológicas dentro del sector público.

El comportamiento histórico presenta variaciones entre las diferentes vigencias, tanto en el número de contratos como en los valores estimados, lo cual responde a las características y dimensiones particulares de las necesidades atendidas por las entidades públicas en cada período. No obstante, la permanencia de procesos de contratación durante las vigencias analizadas permite identificar una demanda recurrente de este tipo de soluciones.

De igual manera, la distribución anual observada evidencia que la demanda no se concentra en una única vigencia, sino que se mantiene a lo largo del período analizado, aunque con diferentes niveles de contratación. Para la vigencia 2026, debe tenerse en cuenta que la información corresponde a un período en ejecución al momento de la consulta, por lo que los valores y cantidades registrados no representan necesariamente el resultado definitivo de dicha vigencia.

Gráfico No. 8. Análisis de la demanda externa – proveedores y modalidad de contratación.



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente / SECOP II.

El análisis complementario permite observar la participación de diferentes proveedores y la utilización de distintas modalidades de selección en los procesos registrados. Así mismo, se evidencia participación de proveedores provenientes de diferentes departamentos del país, aunque con una mayor

concentración en determinadas regiones, particularmente Bogotá D.C. y Antioquia, de acuerdo con la información presentada en la herramienta.

La diversidad de proveedores y modalidades de selección observada responde a las características particulares de cada necesidad contractual y evidencia que las entidades públicas recurren a diferentes alternativas para adquirir soluciones tecnológicas, de acuerdo con el objeto, alcance, cuantía y demás condiciones propias de cada proceso.

Como complemento del análisis de la demanda externa, se identificaron procesos contractuales adelantados por diferentes entidades públicas relacionados con la adquisición, actualización, implementación, soporte y mantenimiento de software y soluciones tecnológicas.

Tabla No. 5. Procesos contractuales de entidades públicas relacionados con software y soluciones tecnológicas.

Número de Proceso	Modalidad de Selección	Entidad	Objeto	Valor del Contrato
SAMC-03-2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Contaduría General de la Nación	Adquisición de servicios de soporte técnico para los productos de la plataforma misional IBM de la U.A.E. Contaduría General de la Nación.	$129.259.585
SAMC-04-2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Radio Televisión Nacional de Colombia – RTVC	Proveer el licenciamiento de una solución de seguridad informática de protección de punto final que incluya EDR y XDR.	$380.904.533
SA-009-2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Departamento del Atlántico	Prestación de servicios para la actualización del software de gestión documental empleado por la Gobernación del Departamento del Atlántico.	$299.947.000
SSYA-SAMC-004-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Municipio de Bucaramanga	Adquisición, implementación, configuración, migración, capacitación, soporte y puesta en funcionamiento de un sistema de información en ambiente web multiplataforma.	$353.016.376
463-SUBAFIN-2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Dirección General Marítima – DIMAR	Servicio especializado de migración y réplica de bases de datos institucionales.	$129.660.417

Número de Proceso	Modalidad de Selección	Entidad	Objeto	Valor del Contrato
SAMC-002-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Superintendencia de Transporte	Mantenimiento evolutivo y migración de información al sistema de gestión documental institucional.	$280.000.000
SAMC-003-2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Secretaría Distrital de Desarrollo Económico – Bogotá D.C.	Adquisición de licencia de software para Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA.	$300.475.000
SA013-2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía	CORPONOR	Plataforma tecnológica para el fortalecimiento y modernización de procesos misionales mediante tecnologías emergentes.	$200.000.000
SAMC-03-2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Auditoría General de la República	Desarrollo, implementación y puesta en marcha de una solución tecnológica de interoperabilidad institucional.	$301.626.667
DTTF-SAMC-004-2023	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca	Implementación, capacitación, mantenimiento y soporte de una solución tecnológica misional en la nube.	$75.416.665

Fuente: SECOP II

Los procesos relacionados constituyen referencias del comportamiento de la demanda externa, pero no deben considerarse equivalentes al objeto del presente proceso, debido a que corresponden a diferentes productos, necesidades institucionales, alcances técnicos y condiciones contractuales. Su utilidad dentro del presente análisis consiste en evidenciar la existencia de una demanda efectiva de soluciones tecnológicas por parte de las entidades públicas y observar las diferentes características bajo las cuales estas son contratadas.

Así mismo, los valores registrados en los procesos consultados presentan diferencias que obedecen a la naturaleza y alcance de cada contratación, así como a factores propios de cada solución, tales como el tipo de software, número de licencias o usuarios, vigencia, servicios asociados y demás condiciones técnicas y comerciales definidas por cada entidad.

En este contexto, la demanda externa constituye un referente complementario para el presente análisis, al permitir contextualizar la necesidad de CORMAGDALENA dentro del comportamiento observado en la contratación

pública de software y soluciones tecnológicas. Esta información se articula con los antecedentes de contratación de la propia Entidad y con las referencias comerciales obtenidas específicamente para el presente proceso.

En consecuencia, el análisis de la demanda externa permite establecer que existe una demanda recurrente de software específico para la industria y otras soluciones tecnológicas dentro del sector público colombiano, evidenciada tanto por el número de contratos registrados como por la participación de diferentes entidades y proveedores durante las vigencias analizadas. Dentro de este contexto se enmarca la necesidad de CORMAGDALENA de adquirir cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, de conformidad con las especificaciones y condiciones establecidas en los Estudios Previos.

5. NORMATIVIDAD

El presente proceso de contratación y el contrato que de él se derive se regirán por la Constitución Política de Colombia, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto Ley 019 de 2012, el Decreto 1082 de 2015, el Decreto 1860 de 2021, la Ley 161 de 1994 y las demás disposiciones que las modifiquen, adicionen, reglamenten o sustituyan, de acuerdo con la naturaleza y objeto de la contratación.

Lo anterior, en concordancia con los principios de planeación, transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva que orientan la contratación estatal, así como con el deber de la Entidad de adelantar los estudios y documentos necesarios para determinar la necesidad, las condiciones técnicas y económicas, el valor estimado y la disponibilidad presupuestal requerida para la contratación.

De conformidad con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la escogencia del contratista se efectúa, por regla general, mediante licitación pública, con las excepciones previstas en la misma disposición. Para el presente proceso, de acuerdo con lo establecido en los Estudios Previos, la modalidad de selección corresponde a Mínima Cuantía, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial no supera el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de CORMAGDALENA.

El régimen de mínima cuantía se encuentra reglamentado en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, modificada por el Decreto 1860 de 2021. En particular, el artículo 2.2.1.2.1.5.1 establece los elementos mínimos de los estudios previos para esta modalidad, mientras que el artículo 2.2.1.2.1.5.2 establece el procedimiento aplicable a las contrataciones cuyo valor no exceda el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

En consecuencia, la estructuración del presente proceso se desarrolla bajo las reglas aplicables a la modalidad de Mínima Cuantía, atendiendo a la naturaleza del objeto, al presupuesto oficial determinado y a las condiciones técnicas establecidas en los Estudios Previos.

Así mismo, el proceso deberá observar las disposiciones y lineamientos aplicables expedidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, en lo relacionado con la planeación, estructuración y desarrollo de los procesos de contratación pública y con la aplicación de los principios que rigen la actividad contractual del Estado.

En particular, se consideran relevantes las siguientes disposiciones:

- Constitución Política de Colombia: establece los principios que orientan la función administrativa y la actuación de las entidades estatales, así como las reglas generales aplicables a la gestión de los recursos públicos.
- Ley 80 de 1993: expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y establece los principios y reglas generales aplicables a la contratación estatal.
- Ley 1150 de 2007: introduce medidas para la eficiencia y transparencia de la contratación con recursos públicos y establece las modalidades de selección aplicables a las entidades estatales.
- Ley 1474 de 2011: establece disposiciones orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y el control de la gestión pública.
- Decreto Ley 019 de 2012: establece disposiciones para la simplificación de trámites y procedimientos administrativos, en lo que resulte aplicable al proceso.
- Decreto 1082 de 2015: reglamenta el sistema de compras y contratación pública y contiene las disposiciones aplicables a la planeación y desarrollo de los procesos de contratación estatal, incluido el régimen de mínima cuantía.
- Decreto 1860 de 2021: modifica y adiciona disposiciones del Decreto 1082 de 2015, entre ellas las correspondientes al régimen de mínima cuantía.
- Ley 161 de 1994: organiza la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA y establece disposiciones relacionadas con su naturaleza jurídica, funciones y régimen institucional.

Normativa específica aplicable al objeto contractual

Teniendo en cuenta que el objeto comprende la adquisición de licencias de AutoCAD Civil 3D, resultan aplicables las disposiciones relacionadas con la protección de los derechos de autor y el uso de programas de computador, en cuanto regulan los derechos asociados al software objeto de licenciamiento.

- Ley 23 de 1982: establece el régimen general de derechos de autor en Colombia y contempla la protección de las obras comprendidas dentro de su ámbito de aplicación.
- Ley 44 de 1993: modifica y adiciona disposiciones relacionadas con los derechos de autor y derechos conexos.
- Decisión Andina 351 de 1993: establece el Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos aplicable en los países miembros de la Comunidad Andina.
- Ley 565 de 2000: aprueba el Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor.
- Decreto 1360 de 1989: reglamenta la inscripción del soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor y reconoce el

software como una creación propia del dominio literario, en el marco de la protección establecida por la legislación sobre derechos de autor.

En lo no previsto expresamente en las disposiciones anteriores, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, en cuanto resulten compatibles con el régimen de contratación estatal y con la naturaleza del contrato, así como con las condiciones propias de la adquisición, licenciamiento y utilización del software objeto del presente proceso.

6. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

De conformidad con las disposiciones aplicables a la modalidad de Mínima Cuantía y atendiendo a la naturaleza y características del presente proceso de contratación, CORMAGDALENA no establecerá indicadores de capacidad financiera ni de capacidad organizacional como requisitos habilitantes para los proponentes.

En consecuencia, para el presente proceso no se realizará la evaluación de indicadores de capacidad financiera y organizacional, sin perjuicio de la verificación de los requisitos jurídicos, técnicos, económicos y demás condiciones de participación que sean establecidos por la Entidad en la invitación pública, de conformidad con la normativa vigente.

7. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis económico del sector, de las condiciones del mercado, de la oferta y de la demanda asociadas al objeto contractual, se concluye:

- Que la necesidad identificada por CORMAGDALENA se encuentra debidamente sustentada, toda vez que la adquisición de cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D, con vigencia de un (1) año, responde a los requerimientos técnicos establecidos por la Entidad y permite disponer de la herramienta necesaria para el desarrollo de las actividades para las cuales se requiere. Así mismo, los antecedentes de contratación de CORMAGDALENA evidencian la existencia de necesidades recurrentes relacionadas con la adquisición y actualización de software y herramientas tecnológicas especializadas para el desarrollo de sus actividades institucionales.

- Que el análisis del sector permitió establecer la existencia de un mercado activo de software específico para la industria, con participación de diferentes proveedores y una demanda recurrente por parte de entidades públicas. Los antecedentes de contratación interna y externa analizados permiten contextualizar el requerimiento de CORMAGDALENA dentro de

las dinámicas de contratación pública de este tipo de soluciones, constituyendo referencias de mercado que, por sus diferencias en producto, alcance y condiciones contractuales, no representan necesariamente procesos directamente comparables con el objeto del presente proceso.

- Que el análisis económico realizado a partir de las cotizaciones obtenidas permitió establecer un presupuesto oficial de SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000), correspondiente a la adquisición de las cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D con vigencia de un (1) año. Este presupuesto se encuentra sustentado en las referencias comerciales analizadas y cuenta con respaldo presupuestal mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 202600331, por valor de SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000).

En consecuencia, el presente proceso de contratación se encuentra debidamente sustentado desde los puntos de vista técnico, jurídico, económico y de mercado, y las condiciones identificadas durante el análisis del sector respaldan su viabilidad y conveniencia. El presupuesto oficial determinado guarda correspondencia con las condiciones económicas observadas para el requerimiento definido y permite atender la necesidad institucional de CORMAGDALENA de contar con las cinco (5) licencias de AutoCAD Civil 3D requeridas, de conformidad con las especificaciones y condiciones establecidas en los Estudios Previos.

Dado el 19 de agosto de 2026.

Para constancia suscribe:

VIVIAN MATEUS ARIZA
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación

PROYECTÓ: Roberto Carlos Jiménez Fernández
Contratista OAP