

Bogotá D.C., martes 29 de julio de 2025

PARA: CLAUDIA PATRICIA HERRERA LOGREIRA  
Subgerente Contractual

DE: LUIS ALBERTO MARIÑO  
Contratista SAF

**Asunto:** Evaluación preliminar requisitos financieros habilitantes proceso UAECD-SASI-009-2025 cuyo objeto es “Adquisición de productos de cartografía básica.”

Mediante el presente comunicado, me permito remitir el resultado de la evaluación del asunto de las ofertas.

|                           |                  |                      |
|---------------------------|------------------|----------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 1 | FLY NORTH S.A.S. | N.I.T: 900.616.123-7 |
|---------------------------|------------------|----------------------|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 1.036.635.598 |
|---------------------|---------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 1.524.227.844,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 2.177.941.638,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 732.244.358,00   |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 834.473.744,00   |
| PATRIMONIO                                      | \$ 1.343.467.894,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 523.297.881,00   |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 50.833.832,00    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES       | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|---------------|-----------|-----------|
| 30,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$791.983.486 | 76,40%    | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 2,08          | 2,08      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,38          | 0,38      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 10,29         | 10,29     | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,39 | 0,39 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,24 | 0,24 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                    |                      |
|---------------------------|--------------------|----------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 2 | AEROESTUDIOS S.A.S | N.I.T: 800.076.404-0 |
|---------------------------|--------------------|----------------------|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 1.036.635.598 |
|---------------------|---------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES              |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 9.528.917.835,00  |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 12.875.535.325,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 3.069.784.416,00  |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 7.360.959.076,00  |
| PATRIMONIO                                      | \$ 5.514.576.249,00  |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 2.417.010.899,00  |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 253.071.988,00    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 30,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$6.459.133.419 | 623,09%   | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 3,10            | 3,10      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,57            | 0,57      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 9,55            | 9,55      | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,44 | 0,44 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,19 | 0,19 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

| UT CARTO 009 2025                   |                     |                                                              |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL                 |                     | 1.036.635.598                                                |
| NOMBRE                              | INGEOVISTA LIMITADA | GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA SAS. G P S DE COLOMBIA SAS |
| NIT                                 | NIT: 900152863 6    | NIT: 800085328 7                                             |
| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A | 31/12/2024          | 31/12/2024                                                   |
| ACTIVO CORRIENTE                    | \$ 774.770.081,00   | \$ 6.955.485.711,00                                          |
| TOTAL ACTIVO                        | \$ 902.822.205,00   | \$ 8.714.299.912,00                                          |
| PASIVO CORRIENTE                    | \$ 187.225.406,00   | \$ 1.079.525.480,00                                          |
| TOTAL PASIVO                        | \$ 187.225.406,00   | \$ 1.706.914.737,00                                          |
| PATRIMONIO                          | \$ 715.596.799,00   | \$ 7.007.385.175,00                                          |
| UTILIDAD OPERACIONAL                | \$ 303.950.984,00   | \$ 3.471.855.387,00                                          |
| GASTOS DE INTERESES                 | \$ 4.734.889,00     | \$ 64.667.756,00                                             |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES            | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| 30,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$6.463.504.906,00 | 623,51%   | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 6,10               | 6,10      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 19,70%             | 19,70%    | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 54,40              | 54,40     | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,49 | 0,49 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,39 | 0,39 | CUMPLE |

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN:

|        |
|--------|
| CUMPLE |
|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

| CONSORCIO GEOCAM&GEOIL-UAECD 2025   |                                                   |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL                 |                                                   | 1.036.635.598         |
| NOMBRE                              | GEO OIL ENERGY SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | GEOCAM INGENIERIA SAS |
| NIT                                 | NIT: 900332077 6                                  | NIT: 900156867 3      |
| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A | 31/12/2024                                        | 31/12/2024            |
| ACTIVO CORRIENTE                    | \$ 1.461.091.305,00                               | \$ 4.461.607.328,00   |
| TOTAL ACTIVO                        | \$ 2.139.783.120,00                               | \$ 8.202.583.563,00   |
| PASIVO CORRIENTE                    | \$ 185.546.507,00                                 | \$ 1.022.825.287,00   |
| TOTAL PASIVO                        | \$ 185.546.507,00                                 | \$ 1.853.916.918,00   |
| PATRIMONIO                          | \$ 1.954.236.613,00                               | \$ 6.348.666.645,00   |
| UTILIDAD OPERACIONAL                | \$ 227.399.100,00                                 | \$ 1.707.638.051,00   |
| GASTOS DE INTERESES                 | \$ 0,00                                           | \$ 20.923.312,00      |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES            | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| 30,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$4.714.326.839,00 | 454,77%   | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 4,90               | 4,90      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 19,72%             | 19,72%    | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 92,48              | 92,48     | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,23 | 0,23 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,19 | 0,19 | CUMPLE |

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN:

|        |
|--------|
| CUMPLE |
|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.

| CONSORCIO GVD SAS – CIVILSIG.       |                                           |                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL                 |                                           | 1.036.635.598                           |
| NOMBRE                              | GRUPO VALDERRAMA DUEÑAS Y ASOCIADOS S.A.S | CIVILSIG INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S |
| NIT                                 | NIT: 830090046 4                          | NIT: 901426442-1                        |
| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A | 31/12/2024                                | 31/12/2024                              |
| ACTIVO CORRIENTE                    |                                           |                                         |
| TOTAL ACTIVO                        |                                           |                                         |
| PASIVO CORRIENTE                    |                                           |                                         |
| TOTAL PASIVO                        |                                           |                                         |
| PATRIMONIO                          |                                           |                                         |
| UTILIDAD OPERACIONAL                |                                           |                                         |
| GASTOS DE INTERESES                 |                                           |                                         |

| RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA |                                 |         |           |           |
|-------------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------|-----------|
| SDA                                       | CONCEPTO                        | VALORES | INDICADOR | CONDICIÓN |
| 30,00%                                    | CAPITAL DE TRABAJO              |         |           |           |
| 1,20                                      | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              |         |           |           |
| 0,75                                      | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          |         |           |           |
| 1,10                                      | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES |         |           |           |

| RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL |                               |  |  |  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| 0,02                                          | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO |  |  |  |
| 0,01                                          | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    |  |  |  |

| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| NO CUMPLE                   |  |  |  |  |

**Verificación:** Se revisaron los certificados RUP de los integrantes del consorcio:

1. **CIVILSIG INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S:** Presenta certificado RUP con fecha de expedición del 25 de julio de 2025. **CUMPLE**.
2. **GRUPO VALDERRAMA DUEÑAS Y ASOCIADOS SAS:** Presenta certificado RUP con fecha de expedición del 18 de junio de 2025. **NO CUMPLE**, ya que la fecha de expedición es anterior al periodo de 30 días calendario establecido en el pliego de condiciones.

**Conclusión:** El proponente **NO CUMPLE** con el requisito habilitante establecido en el numeral 2.9.1.12 del pliego de condiciones.

**Observación (Subsanable):** Se solicita al proponente **CONSORCIO GVD SAS – CIVILSIG** que, dentro del término de traslado del presente informe, subsane lo observado, allegando el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) de su integrante **GRUPO VALDERRAMA DUEÑAS Y ASOCIADOS SAS**, con una fecha de expedición que no sea mayor a 30 días calendario con respecto a la fecha de cierre del proceso.

**Condición del Pliego de Condiciones:** El numeral 2.9.1.12 del pliego establece que el certificado RUP "debe tener una fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, contados a partir del cierre del proceso".

**Fecha de Cierre del Proceso:** 28 de julio de 2025.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                                                                     |                  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 6 | SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA<br>DE LATINO AMERICA SIGLA S A S | NIT: 900641409 3 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 1.036.635.598 |
|---------------------|---------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES              |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 9.644.560.000,00  |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 16.225.659.000,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 3.266.334.000,00  |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 6.663.462.000,00  |
| PATRIMONIO                                      | \$ 9.562.197.000,00  |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 4.624.295.000,00  |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 148.047.000,00    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 30,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$6.378.226.000 | 615,28%   | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 2,95            | 2,95      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,41            | 0,41      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 31,24           | 31,24     | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,48 | 0,48 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,28 | 0,28 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                           |                  |
|---------------------------|---------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 7 | ISATECH CORPORATION S A S | NIT: 900292243 1 |
|---------------------------|---------------------------|------------------|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 1.036.635.598 |
|---------------------|---------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 5.168.370.296,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 9.741.292.145,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 1.620.673.980,00 |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 1.848.999.871,00 |
| PATRIMONIO                                      | \$ 7.892.292.274,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 1.327.788.494,00 |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 137.494.299,00   |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 30,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$3.547.696.316 | 342,23%   | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 3,19            | 3,19      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,19            | 0,19      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 9,66            | 9,66      | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,17 | 0,17 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,14 | 0,14 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.

### Resumen Consolidado de Evaluación Financiera - Proceso UAEC-D-SASI-009-2025

A continuación, se presenta el resumen consolidado de la evaluación preliminar de los requisitos financieros habilitantes para cada oferente.

| ITEM | NOMBRE PROPONENTE                                                | CUMPLE | NO CUMPLE |
|------|------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| 1    | FLY NORTH S.A.S.                                                 | X      |           |
| 2    | AEROESTUDIOS S.A.S                                               | X      |           |
| 3    | UT CARTO 009 2025                                                | X      |           |
| 4    | CONSORCIO GEOCAM&GEOIL-UAEC-D 2025                               | X      |           |
| 5    | CONSORCIO GVD SAS – CIVILSIG.                                    |        | X         |
| 6    | SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA DE LATINO AMERICA SIGLA S A S | X      |           |
| 7    | ISATECH CORPORATION S A S                                        | X      |           |

Cordialmente,



Proyectó: Luis Mariño  
Contratista – UAEC-D  
Bogotá D.C.

VoBo. Guiomar Patricia Gil Ardila   
Subgerente Financiera  
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAEC-D





Bogotá D.C., miércoles 30 de julio de 2025

PARA: Equipo técnico estructurador proceso SGDEA

DE: LUIS ALBERTO MARIÑO  
Contratista SAF

**Asunto:** Sugerencias y Puntos de Validación para Documentos del Proceso de Contratación SGDEA

Mediante el presente comunicado, y en mi rol de apoyo transversal, me permito remitir el resultado de la revisión a los documentos que estructuran el proceso de contratación del SGDEA. El objetivo de esta revisión es asegurar la claridad, coherencia y precisión de los documentos antes de su publicación, mitigando riesgos y garantizando que se obtenga información de mercado comparable y de alta calidad.

A continuación, se presentan los hallazgos y recomendaciones organizados por cada documento.

#### **A. PUNTOS ESTRATÉGICOS A DEFINIR (Requieren Acción del Equipo Técnico)**

Existen dos decisiones estratégicas que deben ser tomadas por el equipo técnico antes de continuar, ya que impactan directamente al Anexo Técnico y al Formato de Cotización.

##### **1. Responsabilidad sobre la Infraestructura On-Premise**

- **Hallazgo:** El ANEXO TECNICO\_SGDEA.docx no especifica explícitamente quién es responsable de suministrar la infraestructura física (servidores, almacenamiento), a pesar de que el RFI\_Borrador.xlsx indica una condición "ONPREMISE".
- **Riesgo:** Esta ambigüedad puede resultar en ofertas con precios no comparables (algunas incluyendo hardware y otras no), sobrecostos y disputas contractuales.
- **Acción Requerida en ANEXO TECNICO\_SGDEA.docx:** Se debe añadir un apartado que declare que la implementación será On-Premise sobre **infraestructura suministrada por la UAECD** y, fundamentalmente, que **liste las especificaciones técnicas** de dicha infraestructura (vCPU, RAM, Almacenamiento, S.O., etc.) para que los proponentes dimensionen correctamente sus soluciones.

##### **2. Modelo de Licenciamiento del Software**

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.

- **Hallazgo:** El ANEXO TECNICO\_SGDEA.docx es ambiguo sobre el modelo de licenciamiento, mientras que el Formato de cotización\_UAECD Ajustado.xlsx presenta ítems para dos modelos distintos (Perpetuo y Suscripción), lo cual es confuso.
- **Riesgo:** Esta falta de definición es el mayor riesgo para la validez del estudio de precios, ya que se recibirán ofertas financieramente incomparables (CAPEX vs. OPEX).
- **Acción Requerida (Decisión y Ajuste en Documentos):**
  1. **Tomar la Decisión:** El equipo debe definir si se optará por un modelo de **Licencia Perpetua** o de **Licencia por Suscripción**.
  2. **Ajustar el ANEXO TECNICO\_SGDEA.docx:** Añadir un requisito (ej. 8.112.1) que formalice el modelo de licenciamiento elegido.
  3. **Ajustar el Formato de cotización\_UAECD Ajustado.xlsx:** Una vez tomada la decisión, **eliminar el ítem que no corresponda** (el Ítem 1 o el Ítem 2) para evitar cualquier confusión. El área resaltada en color naranja debe ser resuelta.

## B. AJUSTES Y VALIDACIONES SOBRE EL Formato de cotización\_UAECD Ajustado.xlsx

Se ha ajustado proactivamente el formato de cotización para mejorar su precisión. Se solicita la validación del equipo técnico sobre los siguientes cambios (resaltados en amarillo en el archivo adjunto):

### 1. Inclusión de Ítems Omitidos (Ítems 8, 9 y 10):

- **Justificación:** Se han añadido ítems para la **Prueba de Concepto**, la **Migración de Datos** y la **Bolsa de Horas**, ya que son servicios obligatorios mencionados en el ANEXO TECNICO\_SGDEA.docx. Su inclusión por separado es crucial para obtener visibilidad de sus costos y asegurar que todos los proponentes los valoren de manera homogénea.

### 2. Inclusión de Notas Aclaratorias (Notas 2, 6 y 7):

- **Justificación:**
  - Se ha complementado la **Nota 2** con una aclaración sobre el **Impuesto de Timbre**, para dar total transparencia sobre las cargas impositivas.
  - La **Nota 6** (marcada con \*) vincula el alcance de los servicios al Anexo Técnico, mitigando el riesgo de que un proveedor subestime el trabajo.

- La **Nota 7** aclara el propósito de la Bolsa de Horas, explicando que la cantidad es una base de cálculo para obtener un valor/hora comparable.

### 3. Punto para Definición del Equipo Técnico (Ítem 10 - Bolsa de Horas):

- **Acción Requerida:** La cantidad para la "Bolsa de horas" figura como "XXXX"
- . Es fundamental que el equipo técnico **defina un número específico de horas** (ej. 100, 150) para poder comparar el valor/hora de cada proponente de manera objetiva.

### C. AJUSTES Y VALIDACIONES SOBRE EL RFI\_Borrador.xlsx

Se han identificado inconsistencias y se ha realizado un ajuste proactivo para su validación.

#### 1. Acciones Sugeridas para el Equipo Técnico:

- **Depuración del Archivo:** Se recomienda eliminar las pestañas irrelevantes (Hoja2, CPTel, Datos) que no corresponden a este proceso.
- **Aclaración de Contenido:** Se solicita aclarar el significado del acrónimo "**PQRSD**" en la sección de "Infraestructura". Si no es pertinente, se recomienda su eliminación.

#### 2. Validación de la Nueva Sección de Retroalimentación:

- **Acción Realizada para Validación:** Se ha incluido y resaltado en amarillo una nueva sección final para solicitar estratégicamente la retroalimentación del mercado sobre la estructura de costos y la identificación de códigos del Acuerdo Marco. Se solicita su revisión y validación final.

Cordialmente,



Proyectó: Luis Mariño  
Contratista – UAECD  
Bogotá D.C.

**RESPUESTAS A OBSERVACIONES PROCESO DE BOLSA MERCANTIL No. UAECD-BMSC-004-2025 – Proveedor CORREAGRO S.A.**

**1. Observación 1. Numeral 3. Porcentaje máximo a pagar en el contrato de comisión**

*“Teniendo en cuenta el plazo de ejecución del objeto del contrato de comisión y en virtud de la pluralidad de interesados, solicitamos se incremente el porcentaje de comisión al 2% para evitar que se quede desierta la selección” [sic].*

**Respuesta:** Se acoge la observación en el sentido de que es necesario asegurar un porcentaje de comisión competitivo que fomente la pluralidad de oferentes.

En línea con esta observación, y como parte de la debida diligencia en la etapa de planeación, la entidad adelantó un análisis de mercado más profundo. Para ello, de manera proactiva, se solicitó a la Bolsa Mercantil de Colombia información histórica que incluyera no solo los porcentajes, sino una variable crucial: el plazo de ejecución en meses de cada contrato.

Este análisis multidimensional, cuya metodología y resultados se detallan en el estudio de sector y mercado, reveló que el indicador más fiable para determinar las condiciones de mercado no es el porcentaje aislado, sino el valor mensual de la comisión. Con base en este hallazgo, se estableció un estándar de mercado para contratos de ejecución extendida, lo que permitió calcular un nuevo porcentaje de comisión ajustado a dichas condiciones.

Como resultado de este estudio técnico, el porcentaje de comisión se ajustó al 2,73% (antes de IVA). La justificación completa, la metodología de cálculo y el análisis de los datos históricos se encuentran detallados en el numeral correspondiente del Estudio de Sector y Mercado adjunto al proceso.

De esta manera, se atiende la observación, no solo ajustando el valor para garantizar la participación, sino fundamentándolo en un análisis de mercado robusto y actualizado.

**RESPUESTAS A OBSERVACIONES PROCESO DE BOLSA MERCANTIL No. UAECD-BMSC-004-2025 – Proveedor REYCA CORREDORES S.A.**

*“Señores BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA Ciudad*

*Observaciones Carta de Intención / Boletín de Selección de Sociedad Comisionista de Bolsa.*

*Formalmente, solicito tramitar con la Entidad Estatal se evalúe los siguientes criterios para la selección de Sociedad Comisionista de Bolsa que lo representará en la Rueda de negociación:*

**1. Observación 1. Numeral 3. Porcentaje máximo a pagar en el contrato de comisión y forma de pago.**

*Teniendo en cuenta las obligaciones de la Sociedad Comisionista seleccionada para actuar por cuenta de la Entidad Estatal que tendrá a su cargo las obligaciones propias del contrato de comisión señaladas en la Ley y en el marco interno normativo de la Bolsa, así como el tiempo de ejecución del contrato, Numero de operaciones a celebrar, entre otros, solicitamos ajustar el % de comisión y que éste sea como mínimo el 5% sobre el valor de la negociación.*

*Esta recomendación se fundamenta en la alta carga operativa, técnica, administrativa y responsabilidad de riesgos asociados que implica la adecuada prestación del servicio por parte de una SCB, especialmente cuando se trata de acompañar a una Entidad Estatal. La ejecución de este tipo de contratos requiere un equipo robusto y especializado, compuesto entre otros, por Operadores Certificados, Abogados, colaboradores del Back y Middle Office, con conocimiento específico en Operaciones Bursátiles y capaces de cumplir con todas las obligaciones establecidas en el numeral 10 del boletín, incluyendo asesoría permanente, seguimiento, verificación documental, coordinación logística y cumplimiento normativo. Un porcentaje inferior podría comprometer la calidad del servicio y la sostenibilidad operativa de la SCB.”*

**Respuesta:** Se acoge la observación en cuanto a la importancia de reconocer la significativa carga operativa, técnica y administrativa que implica la correcta ejecución del contrato de comisión. La entidad es consciente de que el éxito del proceso depende de un acompañamiento robusto y especializado por parte de la Sociedad Comisionista de Bolsa (SCB) seleccionada.

Precisamente por esta razón, y como parte de la debida diligencia, la entidad adelantó un análisis de mercado más profundo. Para ello, de manera proactiva, se solicitó a la Bolsa Mercantil de Colombia información histórica actualizada que incluyera no solo los porcentajes, sino una variable crucial: el plazo de ejecución en meses de cada contrato.

Este análisis multidimensional, cuya metodología y resultados se detallan en el estudio de sector y mercado, reveló que el indicador más fiable para determinar las condiciones de mercado no es el porcentaje aislado, sino el valor mensual de la comisión. Para establecer un benchmark robusto, se optó por un enfoque metodológico superior, analizando el promedio de todos los contratos de ejecución extendida (6 meses o más) para obtener una visión estadísticamente estable y representativa del mercado.

El estudio concluyó que el estándar de mercado para contratos de esta naturaleza es de \$1.996.860 mensuales.

Por lo tanto, si bien la solicitud de un 5% no se ajusta a los datos objetivos del mercado, la entidad sí acoge la necesidad de establecer una comisión competitiva que remunere adecuadamente las responsabilidades del comisionista. Como resultado de este estudio técnico, el porcentaje de comisión se ajustó al **2,73% (antes de IVA)**, cifra que genera un valor mensual de \$1.995.136, alineado con el estándar de mercado.

La justificación completa, la metodología de cálculo y el análisis detallado de los datos históricos se encuentran en el numeral correspondiente del Estudio de Sector y Mercado adjunto al proceso.

*“2. Observación 2. Numeral 4. Metodología para la determinación de la oferta de comisión más favorable*

*De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3.6.2.2.3 del Reglamento de Funcionamiento y Operación de la Bolsa, se recomienda que la metodología para la determinación de la oferta de comisión más favorable contemple las opciones b. la oferta que más se aproxime a la media aritmética y c. la oferta que más se aproxime a la media geométrica, en lugar de únicamente seleccionar la oferta menor.*

*Esta sugerencia busca garantizar una competencia más equitativa y técnica entre las SCB participantes, evitando distorsiones que puedan surgir por ofertas atípicamente bajas que no reflejen la realidad del servicio requerido. Dado el nivel de exigencia y responsabilidad que implica el acompañamiento a una Entidad Estatal en el MCP, es fundamental que la metodología de selección valore no solo el precio, sino también la viabilidad y sostenibilidad de la oferta, en concordancia con la calidad del servicio esperado”*

**Respuesta:** Se acoge la observación en cuanto a la importancia de seleccionar una metodología de evaluación que garantice la selección de una oferta sostenible y de alta calidad, especialmente en un contrato de servicio complejo y de largo plazo.

Tras un análisis interno, la entidad coincide en que el criterio de "menor valor", si bien es el más simple, puede presentar riesgos. Este método puede incentivar una competencia que resulte en ofertas artificialmente bajas, las cuales podrían no garantizar la sostenibilidad operativa del comisionista ni la calidad del servicio de acompañamiento y gestión de riesgos durante los 28 meses de ejecución del contrato.

Por esta razón, y en aras de proteger los intereses de la entidad y asegurar la mejor relación entre valor y calidad, se ha decidido ajustar la metodología de selección. Se adoptará el criterio de **"la oferta que más se aproxime a la media geométrica"**.

La elección de la media geométrica se fundamenta en dos ventajas técnicas principales:

1. **Mitigación de Riesgos y Fomento de la Sostenibilidad:** A diferencia del menor valor, la media geométrica es un método ponderado que neutraliza el efecto de ofertas con valores extremos (tanto atípicamente bajos como altos). Privilegia las ofertas que se consideran razonables y centradas dentro del consenso del mercado, lo que se alinea con el objetivo de la entidad de contratar un servicio a un precio competitivo pero sostenible.
2. **Promoción de una Competencia de Calidad:** Al utilizar un criterio técnico y equitativo, se incentiva la participación de un mayor número de oferentes serios y calificados, quienes pueden competir sabiendo que la evaluación valora la razonabilidad de su propuesta y no únicamente el precio más bajo. Esto amplía la pluralidad de ofertas y aumenta la probabilidad de seleccionar un aliado estratégico de alto nivel para la entidad.

En conclusión, se acepta la observación y se modifica el criterio de selección. Este ajuste es una decisión estratégica para robustecer el proceso, minimizar los riesgos de ejecución y garantizar la selección de la oferta más favorable en términos de calidad, sostenibilidad y valor para la UAECD.

*“3. Observación 3 – Importancia de revelar el estudio de mercado (Ley 80 de 1993)*

*Se considera fundamental que la Entidad Estatal revele el estudio de mercado que sirvió de base para la determinación del porcentaje de comisión a pagar a la Sociedad Comisionista de Bolsa que lo representará en la negociación. Esta solicitud se sustenta en los principios de transparencia, responsabilidad y planeación establecidos en la Ley 80 de 1993, los cuales exigen que toda contratación estatal esté precedida de estudios y documentos previos que justifiquen técnica y económicamente las condiciones del contrato. La divulgación del estudio de mercado no solo permite verificar la razonabilidad de la comisión establecida, sino que también garantiza*



*condiciones equitativas para todos los participantes del proceso, promoviendo una competencia justa y eficiente en el marco del Mercado de Compras Públicas (MCP) de la Bolsa Mercantil de Colombia.”*

**Respuesta:** Se acoge la observación en su totalidad, ya que se alinea con los principios de transparencia, responsabilidad y debida planeación que rigen la actuación de la entidad y que son fundamentales para el éxito de los procesos de contratación.

En el marco de la estructuración del presente proceso, la entidad ha venido desarrollando un análisis progresivo del mercado. Inicialmente, se realizó un primer estudio que permitió definir los parámetros generales de la contratación. Sin embargo, en aras de asegurar la mayor concurrencia de oferentes y la selección de una oferta sostenible y de alta calidad, la entidad, de manera proactiva, consideró necesario profundizar dicho análisis.

Este estudio más detallado, que se venía adelantando de forma paralela, incorporó variables adicionales como los plazos de ejecución de contratos históricos, lo que permitió identificar que el **valor mensual de la comisión** es el indicador de mercado más fiable, en lugar del porcentaje aislado. Esta metodología superior, que se explica en detalle en el documento, permitió ajustar las condiciones del proceso a un estándar de mercado más robusto y representativo.

Las observaciones recibidas, incluida la presente, confirman la pertinencia de haber realizado este análisis exhaustivo.

En consecuencia, y en plena aplicación del principio de transparencia que el observante acertadamente invoca, se publica junto con las presentes respuestas el **Estudio de Sector y Mercado definitivo**, el cual contiene la metodología detallada, el análisis de los datos históricos y la justificación técnica del porcentaje de comisión y demás condiciones que soportan el proceso de selección.

## **RESPUESTAS A OBSERVACIONES PROCESO DE BOLSA MERCANTIL No. UAECD-BMSC-004-2025 – Proveedor AGROBOLSA S.A.**

### **Observación 1**

*“Buenas tardes,*

*Solicitamos validar por parte de la entidad el porcentaje de comisión a pagar a la sociedad comisionista compradora, dado que, en relación al histórico de comisiones en este tipo de negociaciones, sumado al largo plazo de ejecución de la negociación, se evidencia que el porcentaje proyectado es mucho menor. Lo anterior, dado recientes selecciones como superintendencia de servicios con porcentaje de comisión de 1.07% o ETITC con porcentaje de comisión de 1.10%.*

*Esto dado que la entidad estaría pagando alrededor de \$400.000 mensuales, valor que no logra cubrir los costos fijos mensuales de las firmas comisionistas para la ejecución de cada contrato.”*  
*[sic]*



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

**Respuesta:** Se acoge la observación en su totalidad, ya que la preocupación sobre la sostenibilidad de la comisión y su correspondencia con las condiciones del mercado es un punto fundamental que la entidad comparte y ha analizado con rigor.

Efectivamente, un análisis preliminar basado únicamente en porcentajes históricos arrojaba un valor mensual que, como bien señala el observante, podría considerarse insuficiente para cubrir la estructura de costos y la carga operativa que un contrato de esta magnitud y duración exige.

Precisamente por esta razón, y como parte de la debida diligencia en la etapa de planeación, la entidad adelantó un análisis de mercado más profundo. Para ello, de manera proactiva, se solicitó a la Bolsa Mercantil de Colombia información histórica actualizada que incluyera no solo los porcentajes, sino una variable crucial: el plazo de ejecución en meses de cada contrato.

Este análisis multidimensional, cuya metodología y resultados se detallan en el estudio de sector y mercado, reveló que el indicador más fiable para determinar las condiciones de mercado no es el porcentaje aislado, sino el valor mensual de la comisión. Para establecer un benchmark robusto, se optó por un enfoque metodológico superior, analizando el promedio de todos los contratos de ejecución extendida (6 meses o más) para obtener una visión estadísticamente estable y representativa del mercado.

El estudio concluyó que el estándar de mercado para contratos de esta naturaleza es de \$1.996.860 mensuales.

Como resultado de este estudio técnico, el porcentaje de comisión se ajustó al **2,73% (antes de IVA)**, cifra que genera un valor mensual de \$1.995.136, el cual se alinea directamente con el estándar de mercado y atiende de manera fundamentada la preocupación sobre la sostenibilidad del servicio.

De esta manera, se da respuesta a la observación, no solo reconociendo la pertinencia del punto expuesto, sino demostrando que la entidad ha realizado un análisis técnico exhaustivo para establecer una comisión justa, competitiva y acorde con la realidad del mercado. La justificación completa se encuentra en el Estudio de Sector y Mercado que se publica con las presentes respuestas.

Cordialmente;

**GUIOMAR PATRICIA GIL ARDILA**  
**Subgerente Administrativa y Financiera**

Elaboró: Mónica Prieto Gómez- Profesional Universitario – SAF-Componente Técnico.

Revisó: Luis Mariño Riveros – SAF- Componente Financiero 

Revisó: Alba Salamanca Dimate- Profesional Especializado- Subgerencia de Contratación.



## **ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO**

|                           |                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Adquisición de productos de cartografía básica.</i> |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|

### **Introducción**

La gestión territorial moderna y la planificación urbana sostenible en una metrópoli como Bogotá D.C. dependen intrínsecamente de la disponibilidad de información geoespacial precisa, actualizada y detallada. En este contexto, la adquisición de productos de cartografía básica, tales como ortoimágenes, modelos digitales de terreno y datos LiDAR, se constituye como una inversión estratégica fundamental. Estos insumos son cruciales para la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) en el cumplimiento de sus funciones misionales, especialmente en la actualización catastral, la identificación de dinámicas territoriales y el soporte a la toma de decisiones para el desarrollo económico, social y ambiental del Distrito Capital, alineado con los objetivos del Plan de Desarrollo Distrital "Bogotá Camina Segura".

El presente estudio de sector y mercado se enfoca en analizar las particularidades del mercado proveedor de servicios y productos de cartografía avanzada, incluyendo la captura y procesamiento de imágenes satelitales y aerofotogramétricas, así como levantamientos LiDAR. Se examinarán las tendencias tecnológicas, la estructura de la oferta de proveedores especializados en Colombia, los aspectos regulatorios pertinentes y las consideraciones financieras clave para este tipo de adquisiciones.

El objetivo es proporcionar un panorama completo que permita a la UAECD tomar decisiones informadas y estratégicas en la contratación de los servicios necesarios para la obtención de estos productos cartográficos, asegurando la eficiencia, la calidad, la transparencia y la optimización de los recursos públicos, en consonancia con la normativa de contratación estatal vigente. Este análisis contribuirá a comprender la dinámica de un sector en constante evolución tecnológica y a identificar las mejores prácticas para la adquisición de insumos geoespaciales vitales para la ciudad.

### **1. DESARROLLO DEL ESTUDIO DE MERCADO1.1. OBJETIVO DEL ANÁLISIS**

El objetivo principal de este análisis es desarrollar una comprensión integral del sector y del mercado relacionado con la adquisición de productos de cartografía básica, específicamente ortoimágenes RGB+NIR, Modelos Digitales de Terreno (MDT) y datos LiDAR, para las zonas rural y de centros poblados de Bogotá D.C. Este análisis permitirá identificar las condiciones del mercado que garanticen una contratación eficiente, transparente y alineada con las

necesidades específicas de la UAECD y los requerimientos técnicos del proyecto. Para esto, el análisis se enfocará en los siguientes aspectos:

- **Caracterización del mercado y los oferentes potenciales:** Identificar las empresas o entidades con experiencia en la generación de ortoimágenes, MDT, levantamientos LiDAR, procesamiento de imágenes satelitales y aéreas, con la capacidad técnica, tecnológica y los recursos necesarios para ejecutar el proyecto. Esto incluye analizar su trayectoria, especialización, cumplimiento de estándares de calidad (como los definidos por el IGAC) y aptitud para trabajar con las especificaciones técnicas demandadas (GSD, precisión, formatos de entrega).
- **Definición de variables técnicas y financieras:** Establecer las condiciones base para estructurar el proceso de selección de manera objetiva. Esto implica definir criterios técnicos clave como la calidad de los productos geoespaciales (resolución espacial GSD, precisión geométrica y radiométrica), metodologías de captura y procesamiento, estándares de entrega de los productos, y plazos de ejecución. Asimismo, se analizarán las variables financieras como los costos unitarios por hectárea para los diferentes productos y tecnologías, la estructura de precios del mercado y los factores que influyen en su variación.
- **Optimización del proceso de selección:** Generar insumos para estructurar un proceso de contratación que garantice la elección del mejor oferente en términos de favorabilidad para la Entidad, y que contribuya al cumplimiento de los objetivos del proyecto, como la correcta generación y entrega de los productos cartográficos con la calidad y oportunidad requeridas.

El análisis busca proporcionar una base sólida para la contratación, asegurando que los productos y servicios ofrecidos respondan a las necesidades de actualización cartográfica de la UAECD. Asimismo, este estudio contribuirá a optimizar el uso de recursos y garantizar la disponibilidad de información geoespacial de alta calidad para la planificación y gestión del Distrito Capital.

## **1.2. ANÁLISIS DEL SECTOR**

### **1.2.1. Clasificación del Sector: Terciario (Servicios Especializados de Alto Componente Tecnológico)**

La adquisición de productos de cartografía básica, tal como se define en el objeto contractual (generación de ortoimágenes, modelos digitales de terreno, toma de fotografía aérea y levantamiento LiDAR), se enmarca predominantemente dentro del **Sector Terciario o de**

**Servicios.** Específicamente, corresponde a servicios especializados con un alto componente tecnológico y de conocimiento técnico.

Argumentos para esta clasificación:

- **Naturaleza del Objeto Contractual:** El Estudio Previo del proceso de contratación define el contrato como uno de "prestación de servicios". Si bien el resultado son "productos" (digitales), la actividad principal contratada es el servicio de su generación, que incluye la planificación, captura de datos (satelitales, aéreos, LiDAR), procesamiento, control de calidad y entrega.
- **Códigos UNSPSC:** Los códigos UNSPSC identificados en el Estudio Previo, como el 81111601 (Cartografía) y 81111603 (Producción de mapas), pertenecen al segmento "81 - Servicios Basados en ingeniería, Investigación y Tecnología" y a la familia "8111 - Servicios de Ingeniería". Esto refuerza la clasificación como un servicio especializado.
- **Componente Intelectual y Técnico:** La generación de estos productos requiere un conocimiento profundo en áreas como la fotogrametría, teledetección, geodesia, cartografía digital, procesamiento de datos geoespaciales y manejo de software especializado. El valor agregado reside fundamentalmente en la experticia técnica y la aplicación de metodologías complejas.
- **Uso de Equipamiento Especializado:** Aunque se utiliza equipamiento sofisticado (sensores satelitales, cámaras aéreas, escáneres LiDAR, software de procesamiento), la Entidad no adquiere estos equipos, sino el servicio que se presta con ellos. El proveedor del servicio es quien opera y gestiona esta tecnología.
- **Procesos Involucrados:** Las actividades incluyen la planificación de misiones de vuelo o adquisición satelital, el procesamiento de grandes volúmenes de datos brutos, la corrección geométrica y radiométrica, la generación de modelos tridimensionales, la ortorrectificación, y la validación de la calidad y precisión de los productos finales, todas ellas actividades de servicio.

Si bien hay un componente de "producto" entregable (archivos digitales), la esencia de la contratación radica en el conjunto de servicios técnicos y profesionales necesarios para su creación y aseguramiento de calidad.

### **1.2.2. Aspectos Generales del Mercado**

El mercado de servicios de geomática y producción de cartografía básica en Colombia, y a nivel global, se caracteriza por ser dinámico y estar en constante evolución, impulsado por:

- **Avances Tecnológicos:** La rápida evolución de los sensores remotos (satelitales y aerotransportados), la tecnología LiDAR, los sistemas de posicionamiento global (GNSS), el software de procesamiento de imágenes y los sistemas de información geográfica (SIG) están transformando continuamente las capacidades y eficiencias del sector.
- **Creciente Demanda de Información Geoespacial:** Existe una necesidad creciente de información territorial actualizada y precisa por parte de entidades gubernamentales (para catastro, planificación urbana y rural, gestión ambiental, gestión de riesgos, infraestructura, seguridad y defensa) y el sector privado (agricultura de precisión, minería, construcción, logística, entre otros).
- **Políticas de Datos Abiertos e Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE):** Iniciativas como IDECA (Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital), coordinada por la UAECD, fomentan la producción, intercambio y uso de información geográfica estandarizada, dinamizando el mercado.
- **Diversidad de Proveedores:** El mercado cuenta con una variedad de actores, desde grandes empresas multinacionales con soluciones integrales, hasta empresas nacionales y locales especializadas en nichos específicos (ej. solo procesamiento, solo captura LiDAR, etc.), incluyendo también universidades y centros de investigación con capacidades en estas áreas.
- **Altos Requerimientos de Calidad y Precisión:** Los usuarios finales demandan productos con altos estándares de calidad geométrica y temática, lo que exige a los proveedores invertir en tecnología de punta y personal altamente calificado.
- **Importancia de la Normativa y Estándares:** El cumplimiento de especificaciones técnicas definidas por entidades como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en Colombia es fundamental para asegurar la interoperabilidad y la calidad de los productos cartográficos.

Este análisis de sector y mercado examinará en detalle las características de la oferta disponible en Colombia, las capacidades de los posibles oferentes para los productos específicos requeridos por la UAECD, y las tendencias tecnológicas y metodológicas relevantes para la adquisición de ortoimágenes, MDT y datos LiDAR.

### 1.2.3. Relación con el Marco Legal Colombiano

La adquisición de productos de cartografía básica por parte de la UAECD se rige por un amplio marco legal y normativo colombiano, que incluye:

- **Normativa de Contratación Estatal:**

- Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública).
- Ley 1150 de 2007 (Medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80).
- Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional), que compila la reglamentación de la contratación estatal. Estos definen los principios de la contratación (transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, planeación), las modalidades de selección y los procedimientos aplicables. La planeación, en este contexto, implica considerar la complejidad técnica de los productos cartográficos, la disponibilidad de tecnologías (satelital, aérea, LiDAR), los estándares de calidad y precisión requeridos (e.g., por IGAC), y la necesidad de licenciamiento o derechos de autor sobre los productos. La responsabilidad se materializa en la selección de proveedores con la idoneidad técnica y experiencia demostrada. La transparencia se promueve mediante la identificación de un espectro de oferentes capacitados.

- **Normativa Específica de la UAECD e IDECA:**

- Acuerdo 257 de 2006 (Transformación de Catastro Distrital en UAECD).
- Acuerdo 004 de 2021 (Organización y funciones de la UAECD).
- Decreto Distrital 608 de 2022 (Reglamentación de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - IDECA). Estas normas definen el rol de la UAECD y de IDECA en la gestión de la información geoespacial del Distrito.

- **Planes de Desarrollo:**

- Acuerdo Distrital 927 de 2024 (Plan de Desarrollo Distrital "Bogotá Camina Segura" 2024-2027), que establece metas relacionadas con la disponibilidad de información geográfica y catastral.
- Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida" 2022-2026), que en su artículo 43 modifica el artículo 79 de la Ley 1955 de 2019 sobre el catastro multipropósito, impulsando la actualización de la información predial.

- **Normativa sobre Información y Datos:**

- Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - CPACA).
- Ley 1712 de 2014 (Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional).
- Ley 1581 de 2012 (Régimen General de Protección de Datos Personales), relevante si en los productos se captura información sensible.

- **Estándares Técnicos:**

- Resoluciones y especificaciones técnicas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para la producción cartográfica y catastral en Colombia.

Este marco legal y normativo asegura que el proceso de adquisición se realice con apego a los principios de la función pública, garantizando la correcta inversión de los recursos y la obtención de productos que cumplan con los fines estatales y las necesidades técnicas de la UAECD.

#### **1.2.4. Aspectos Técnicos Clave para la Adquisición de Productos de Cartografía Básica**

La adquisición de productos de cartografía básica para la UAECD implica una serie de consideraciones técnicas detalladas para asegurar que los entregables cumplan con los estándares de calidad, precisión y actualidad necesarios para la gestión territorial, la actualización catastral y el soporte a la planificación del Distrito Capital. A continuación, se describen los aspectos técnicos más relevantes para los productos requeridos:

##### **1.2.4.1. Producto 1: Cartografía Básica para Bogotá Rural (Escala 1:10.000)**

Este producto se enfoca en la generación de una ortoimagen RGB+NIR y un Modelo Digital de Terreno (MDT) para la totalidad del área rural de Bogotá D.C.

**a. Adquisición de Imágenes Satelitales:** \* **Fuente de Datos:** Se utilizarán imágenes de satélite como insumo principal. \* **Resolución Espacial (GSD):** Las imágenes deberán tener una resolución espacial (Ground Sample Distance - GSD) máxima de 50 cm. Esto asegura un nivel de detalle adecuado para la identificación de elementos del territorio a escala 1:10.000. \* **Resolución Espectral:** Se requieren imágenes multiespectrales que incluyan, como mínimo, las bandas correspondientes al Rojo, Verde, Azul (RGB) y el Infrarrojo Cercano (NIR). La banda NIR es fundamental para análisis de vegetación y cuerpos de agua. \* **Actualidad:** Los insumos (imágenes satelitales) utilizados para la generación de los productos finales deberán tener una fecha de toma no mayor a dos (2) años respecto a la



fecha de inicio del contrato, garantizando la relevancia temporal de la información. \*

**Cobertura y Solapamiento:** Se debe asegurar la cobertura completa del área rural definida (aproximadamente 108.141 ha), con los solapamientos necesarios entre escenas para un correcto procesamiento y ensamble. \* **Correcciones:** Las imágenes deberán ser sometidas a correcciones radiométricas y atmosféricas para asegurar la calidad y consistencia de los valores digitales. Se entregarán con sus respectivos coeficientes polinomiales racionales (RPC) si aplica.

**b. Generación de Ortoimagen RGB+NIR:** \* **Proceso de Ortorrectificación:** Las imágenes satelitales serán ortorrectificadas utilizando un Modelo Digital de Elevación (MDE) apropiado y puntos de control terrestre (GCPs) si son necesarios para alcanzar la precisión requerida.

\* **Precisión Geométrica:** La ortoimagen resultante deberá cumplir con los estándares de precisión planimétrica y altimétrica definidos para productos cartográficos a escala 1:10.000, según las especificaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o las que defina la UAECD. \* **Balance Radiométrico y Mosaico:** Se realizará un balance radiométrico entre las diferentes escenas que componen el área de interés para asegurar la homogeneidad visual del mosaico final. El mosaico no deberá presentar discontinuidades visuales ni artefactos. \* **Formato de Entrega:** La ortoimagen se entregará en formatos estándar de imagen georreferenciada (ej. GeoTIFF), con la estructura de bandas RGB+NIR.

**c. Generación de Modelo Digital de Terreno (MDT):** \* **Fuente de Datos:** El MDT se generará a partir de los mismos insumos satelitales utilizados para la ortoimagen o de fuentes altimétricas complementarias que aseguren la calidad para la escala 1:10.000. \* **Resolución/Tamaño de Grilla:** El MDT tendrá un tamaño de grilla (resolución espacial) de 10 metros. \* **Precisión Vertical:** Deberá cumplir con los estándares de precisión vertical para cartografía a escala 1:10.000. \* **Representación:** Representará la superficie del terreno libre de vegetación y construcciones. \* **Formato de Entrega:** Se entregará en formatos estándar de datos ráster (ej. GeoTIFF, IMG).

#### 1.2.4.2. Producto 2: Cartografía Básica para Centros Poblados (Escala 1:1.000)

Este producto es de mayor detalle y comprende la toma de fotografía aérea, generación de ortoimagen RGB+NIR, levantamiento de información LiDAR y un Modelo Digital de Terreno para los centros poblados priorizados (aproximadamente 547 ha).

**a. Adquisición de Fotografías Aéreas:** \* **Plataforma y Sensor:** Se realizará mediante vuelo fotogramétrico utilizando una aeronave tripulada o no tripulada (RPAS/UAV) equipada con una cámara métrica o semimétrica digital calibrada. Se deberá presentar el certificado de calibración vigente del sensor. \* **Resolución Espacial (GSD):** Las fotografías aéreas tendrán un GSD máximo de 10 cm. \* **Resolución Espectral:** Se requieren imágenes que incluyan las bandas RGB y NIR. \* **Plan de Vuelo:** Se deberá diseñar y ejecutar un plan de

vuelo que asegure los solapamientos longitudinales y transversales adecuados para la generación de un modelo estereoscópico preciso y la posterior ortorrectificación. \* **Puntos de Control Terrestre (GCPs):** Se realizará el levantamiento de GCPs con la precisión y distribución necesarias para garantizar la exactitud geométrica de los productos finales a escala 1:1.000. Se entregarán las fichas técnicas de estos puntos.

**b. Levantamiento de Información LiDAR:** \* **Sensor LiDAR:** Se utilizará un sensor LiDAR aerotransportado adecuado para la captura de datos de alta densidad y precisión. \* **Densidad de Puntos:** La nube de puntos LiDAR deberá tener una densidad mínima de 10 puntos por metro cuadrado (pts/m<sup>2</sup>). \* **Precisión:** Deberá cumplir con altas precisiones planimétricas y altimétricas, acordes con los requerimientos para productos a escala 1:1.000. \* **Clasificación de la Nube de Puntos:** La nube de puntos deberá ser clasificada, como mínimo, en terreno, vegetación y construcciones, para facilitar la generación del MDT y otros análisis. \* **Solapamiento:** Se asegurará el solapamiento adecuado entre las líneas de vuelo LiDAR. \* **Formato de Entrega:** La nube de puntos clasificada se entregará en formato estándar (ej. LAS, LAZ).

**c. Generación de Ortoimagen RGB+NIR:** \* **Proceso de Ororrectificación:** Las fotografías aéreas serán ortorrectificadas utilizando el Modelo Digital de Elevación (MDE) derivado del levantamiento LiDAR y los GCPs. \* **Precisión Geométrica:** La ortorectificación resultante deberá cumplir con los estándares de precisión planimétrica y altimétrica definidos para productos cartográficos a escala 1:1.000. \* **Balance Radiométrico y Mosaico:** Se realizará un balance radiométrico y un mosaico de alta calidad, sin discontinuidades visuales. \* **Formato de Entrega:** GeoTIFF u otro formato estándar acordado.

**d. Generación de Modelo Digital de Terreno (MDT):** \* **Fuente de Datos:** El MDT se generará principalmente a partir de la nube de puntos LiDAR clasificada (puntos de terreno). \* **Resolución/Tamaño de Grilla:** El MDT tendrá un tamaño de grilla de 1 metro. \* **Precisión Vertical:** Deberá cumplir con los estándares de precisión vertical para cartografía a escala 1:1.000. \* **Formato de Entrega:** Formato ráster estándar.

#### 1.2.4.3. Aspectos Técnicos Generales y Transversales

**a. Control de Calidad:** \* El contratista deberá implementar un riguroso plan de aseguramiento y control de calidad (QA/QC) en todas las fases del proyecto, desde la planificación y captura de datos hasta el procesamiento y entrega de los productos finales. \* Se deberán generar reportes de calidad para cada producto, documentando los procesos realizados y la conformidad con las especificaciones técnicas y los estándares de precisión establecidos por el IGAC y la UAECD. \* La UAECD, a través de su supervisión, realizará la verificación y validación de los productos entregados.



**b. Metadatos:** \* Todos los productos cartográficos (imágenes, ortoimágenes, MDT, nubes de puntos) deberán ser entregados con sus respectivos metadatos, conformes con el perfil colombiano de metadatos geográficos o el estándar que defina la UAECD, facilitando su catalogación, descubrimiento y uso.

**c. Sistema de Referencia Geodésico:** \* Todos los productos deberán estar georreferenciados en el sistema de referencia oficial para Colombia, MAGNA-SIRGAS, o el que la UAECD especifique.

**d. Entregables y Documentación:** \* Además de los productos cartográficos finales, el contratista deberá entregar toda la documentación técnica del proyecto, incluyendo: planes de vuelo, informes de procesamiento, informes de calidad, fichas de GCPs, certificados de calibración de sensores, y cualquier otro documento relevante. \* Se deberá entregar un cronograma detallado al inicio del proyecto y presentar informes de avance periódicos.

**e. Socialización y Gestión Comunitaria:** \* Para las actividades de campo (ej. levantamiento de GCPs, vuelos RPAS), el contratista deberá garantizar la adecuada socialización con las comunidades en las áreas de interés, previniendo retrasos y asegurando los permisos necesarios, vinculando para ello un profesional con experiencia en gestión social.

**f. Transferencia de Derechos de Autor:** \* El contratista deberá transferir a la UAECD la totalidad de los derechos patrimoniales de autor sobre los productos y creaciones intelectuales que se obtengan en el marco de la ejecución del contrato.

**g. Cumplimiento Normativo y Estándares Técnicos:** \* Todos los productos y procesos deberán adherirse a las especificaciones técnicas definidas en el Anexo Técnico del proceso de contratación, así como a las normativas y estándares vigentes del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para la producción cartográfica nacional y las directrices de IDECA. Estos aspectos técnicos son fundamentales para asegurar que la inversión de la UAECD se traduzca en productos geoespaciales de alta calidad, útiles y sostenibles para las diversas necesidades del Distrito Capital.

### 1.2.5. PERSPECTIVA COMERCIAL DEL SECTOR DE SERVICIOS GEOMÁTICOS Y CARTOGRÁFICOS

El sector de servicios geomáticos y producción de cartografía básica en Colombia es un mercado especializado y tecnológicamente intensivo, fundamental para la planificación territorial, la gestión de recursos, el desarrollo de infraestructura y la actualización catastral. Desde una perspectiva comercial, este sector presenta las siguientes características:

**a. Dinámica de la Demanda y Necesidad de Servicios Especializados:** \* **Principales Demandantes:** \* **Sector Público:** Entidades gubernamentales a nivel nacional (ej. IGAC,

agencias ambientales, ministerios), departamental y municipal (como la UAECD, secretarías de planeación) son los principales consumidores de estos productos para catastro multipropósito, ordenamiento territorial, gestión de riesgos, infraestructura, y monitoreo ambiental. El Estudio Previo evidencia esta demanda a través de procesos de contratación similares por otras entidades públicas. \* **Sector Privado:** Empresas de sectores como minería, energía, agricultura de precisión, construcción, forestal y consultoría ambiental también demandan productos cartográficos para sus operaciones y proyectos. \* **Impulsores de la Demanda:** \* **Obligaciones Legales y Políticas Públicas:** El catastro multipropósito, los planes de ordenamiento territorial (POT), y las políticas de gestión ambiental y de riesgos son grandes impulsores. \* **Desarrollo de Infraestructura:** Proyectos viales, energéticos, y de servicios públicos requieren cartografía detallada. \* **Avance Tecnológico:** La disponibilidad de mejores tecnologías y la necesidad de información más precisa y actualizada fomentan la renovación de productos cartográficos. \* **Necesidad de Actualización:** La dinámica territorial obliga a una actualización periódica de la cartografía base. \* **Tipos de Servicios y Productos Demandados:** \* Adquisición y procesamiento de imágenes satelitales de diversa resolución. \* Toma de fotografías aéreas y vuelos fotogramétricos. \* Levantamientos LiDAR. \* Generación de ortoimágenes, Modelos Digitales de Elevación (MDE), Modelos Digitales de Terreno (MDT). \* Producción de cartografía temática y básica a diferentes escalas. \* Servicios de consultoría y análisis geoespacial.

**b. Características de la Oferta y Composición del Sector:** \* **Tipos de Empresas Proveedoras:** \* **Empresas Especializadas en Geomática:** Firms de ingeniería y consultoría con un fuerte enfoque en fotogrametría, teledetección, topografía, cartografía y SIG. Estas pueden variar en tamaño, desde Mipymes altamente especializadas hasta empresas de mayor envergadura con capacidad para proyectos complejos. Las seis (6) empresas que respondieron al sondeo de mercado de la UAECD (DATUM INGENIERIA SAS, GEOCAM Ingeniería S.A.S., Altitude Geospatial Incorporated Colombia, CUATRO CONCEPTOS S.A.S, ISATECH CORPORATION SAS, SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA DE LATINO AMERICA SIGLA SAS) son ejemplos de este tipo de actores. \* **Proveedores de Imágenes Satelitales:** Empresas internacionales que operan constelaciones de satélites y comercializan imágenes y productos derivados. A menudo trabajan a través de distribuidores locales o directamente con grandes clientes. \* **Empresas de Aerofotogrametría y LiDAR:** Compañías que poseen y operan aeronaves y sensores especializados para la captura de datos aéreos. \* **Integradores de Soluciones:** Empresas que combinan diferentes tecnologías y servicios para ofrecer soluciones geoespaciales completas. \* **Universidades y Centros de Investigación:** Algunas instituciones académicas cuentan con capacidades y equipamiento para desarrollar proyectos específicos o prestar servicios de consultoría. \* **Capacidades Tecnológicas:** Los proveedores suelen diferenciarse por su acceso a tecnología de punta (sensores, software de procesamiento, capacidad de cómputo) y la experticia de su personal. \* **Cobertura**

**Geográfica:** Algunos proveedores tienen alcance nacional, mientras que otros pueden estar más enfocados en regiones específicas.

**c. Dinámica de Contratación en el Sector (con énfasis en el Sector Público): \***

**Procesos de Selección:** Las entidades públicas suelen adquirir estos servicios a través de procesos de contratación regidos por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, utilizando modalidades como la Licitación Pública, Selección Abreviada (como la Subasta Inversa para este caso), Concurso de Méritos, o Contratación Directa según el objeto y cuantía. \* **Plataformas de Contratación:** El SECOP II es la plataforma principal para la publicación y gestión de estos procesos. \* **Criterios de Evaluación Comunes:** \* **Habilitantes:** Capacidad jurídica, financiera, organizacional y experiencia específica en proyectos similares (demostrada a través de certificaciones y cumplimiento de códigos UNSPSC relevantes). \* **Ponderables (según modalidad):** Para subasta inversa, el precio es el factor determinante una vez se cumplen los requisitos técnicos. En otras modalidades, se pueden ponderar la propuesta técnica, la metodología, el equipo de trabajo, y la experiencia. \* **Importancia de las Especificaciones Técnicas:** Los pliegos de condiciones suelen ser muy detallados en cuanto a las especificaciones técnicas de los productos (GSD, precisión, formatos, estándares IGAC), los plazos y los entregables. \* **Presupuestos y Precios de Referencia:** Las entidades realizan estudios de mercado para establecer presupuestos oficiales y precios techo, como el realizado por la UAECD para este proceso.

**d. Factores Comerciales Clave y Competitividad:** \* **Precio:** Es un factor crucial, especialmente en modalidades como la subasta inversa. Sin embargo, debe equilibrarse con la calidad. \* **Calidad Técnica y Precisión:** La capacidad de entregar productos que cumplan estrictamente con las especificaciones técnicas y los estándares de precisión es fundamental. La reputación en este aspecto es vital. \* **Experiencia Comprobada:** Las certificaciones de contratos anteriores con objetos similares y con entidades reconocidas son altamente valoradas. \* **Capacidad Tecnológica y Metodológica:** Disponer de sensores modernos, software actualizado, metodologías eficientes y personal calificado. \* **Cumplimiento de Plazos:** La capacidad de entregar los productos dentro de los cronogramas establecidos. \* **Conocimiento de la Normativa Local y Estándares (IGAC):** Esencial para asegurar la validez y utilidad de los productos en el contexto colombiano. \* **Servicio Post-Entrega y Soporte:** Aunque menos común como factor de selección inicial, puede ser un diferenciador. \* **Barreras de Entrada:** El alto costo de inversión en equipos especializados (aeronaves, sensores LiDAR, cámaras métricas, software de procesamiento) y la necesidad de personal altamente calificado pueden representar barreras de entrada para nuevas empresas. Esta estructura permitirá abordar la perspectiva comercial del sector de manera organizada, conectando con la información ya recopilada y preparando el terreno para análisis más profundos como el de la oferta y la demanda.

## **PERSPECTIVA ECONÓMICA:**

### **ANÁLISIS DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO- PIB<sup>1</sup>**

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador económico fundamental que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período de tiempo determinado. En otras palabras, el PIB representa la medida de la actividad económica de un país durante un período específico. Este indicador es crucial para comprender la salud económica de un país y su capacidad para generar riqueza. Es decir, el PIB es un indicador que cuantifica el volumen de actividad económica de un país, que se produce, por ejemplo, a lo largo de un año.

El PIB es crucial para evaluar el tamaño relativo de las diferentes economías y para realizar comparaciones internacionales. Además, proporciona información valiosa sobre el crecimiento económico, la producción de bienes y servicios, y la capacidad de un país para generar riqueza. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el PIB tiene limitaciones y críticas, ya que no mide la distribución de la riqueza, el impacto medioambiental ni la calidad de vida.

El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que representa la evolución económica de un país en términos de la tasa a la que aumenta su producción de bienes y servicios, lo que a su vez influye en su ingreso nacional. Este incremento en la producción y la renta refleja la capacidad de la economía para generar riqueza y proporciona una visión integral del dinamismo y la vitalidad de la actividad económica de la nación. El crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también puede ser un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía del país en el escenario global, lo que a su vez impacta en el bienestar y desarrollo de sus ciudadanos.

### **Información IV trimestre 2024pr**

<sup>1</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2024-v2.pdf>

Tasas de crecimiento anual en volumen<sup>1</sup>  
2019-I / 2024<sup>pr</sup> - IV



Fuente: DANE, PIB\_T

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024<sup>pr</sup>, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023<sup>p</sup>. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).



Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

### Valor agregado por actividad económica

| Actividad económica                                                                                   | Tasas de crecimiento (%)               |                                                |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                       | Serie original                         |                                                | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|                                                                                                       | Año total                              | Anual                                          | Trimestral                                        |
|                                                                                                       | 2024 <sup>Pr</sup> / 2023 <sup>P</sup> | 2024 <sup>Pr</sup> -IV / 2023 <sup>P</sup> -IV | 2024 <sup>Pr</sup> -IV / 2024 <sup>Pr</sup> -III  |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                                    | 8,1                                    | 6,5                                            | -0,3                                              |
| Explotación de minas y canteras                                                                       | -5,2                                   | -5,9                                           | -0,4                                              |
| Industrias manufactureras                                                                             | -2,1                                   | 0,3                                            | 1,1                                               |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>                              | 1,9                                    | -0,04                                          | -0,1                                              |
| Construcción                                                                                          | 1,9                                    | 0,5                                            | -0,9                                              |
| Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>                                                     | 1,4                                    | 4,4                                            | 3,2                                               |
| Información y comunicaciones                                                                          | -0,8                                   | -0,6                                           | 0,2                                               |
| Actividades financieras y de seguros                                                                  | 0,4                                    | -1,1                                           | 0,1                                               |
| Actividades inmobiliarias                                                                             | 1,9                                    | 1,9                                            | 0,5                                               |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>                                        | 0,1                                    | 0,03                                           | -0,1                                              |
| Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>                                       | 4,2                                    | 4,0                                            | 1,3                                               |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup> | 8,1                                    | 5,5                                            | -0,4                                              |
| <b>Valor agregado bruto</b>                                                                           | <b>1,8</b>                             | <b>2,3</b>                                     | <b>0,8</b>                                        |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos                                                      | 1,1                                    | 2,1                                            | 0,7                                               |
| <b>Producto Interno Bruto</b>                                                                         | <b>1,7</b>                             | <b>2,3</b>                                     | <b>0,6</b>                                        |

Fuente: DANE, PIB\_T

## **Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca**

Para el año 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 8,3%.
- Cultivo permanente de café crece 22,5%.
- Ganadería crece 5,6%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 9,4%.
- Pesca y acuicultura decrece 3,0%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 4,0%.
- Cultivo permanente de café crece 33,1%.
- Ganadería crece 6,6%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 11,9%.
- Pesca y acuicultura decrece 7,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,2%.



- Cultivo permanente de café crece 13,6%.
- Ganadería crece 1,9%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 1,8%.
- Pesca y acuicultura crece 9,0%.

### Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:

El comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) tiene implicaciones directas e indirectas para el sector de servicios geomáticos y cartográficos:

- **Inversión Pública y Privada:** Un crecimiento económico, incluso moderado como el 2,3% reportado para el IV trimestre de 2024 (provisional), puede traducirse en una mayor disposición de las entidades públicas (como la UAECD, municipios, gobernaciones, y agencias nacionales) para destinar recursos a proyectos de infraestructura, planificación territorial, gestión ambiental y actualización catastral, todos ellos grandes demandantes de productos cartográficos actualizados. De igual forma, un ambiente económico favorable incentiva la inversión del sector privado (construcción, minería, agricultura de precisión, energía, telecomunicaciones) en iniciativas que requieren información geoespacial detallada para su desarrollo y operación.
- **Desempeño de Sectores Clave Demandantes:** Es crucial observar el desempeño de las actividades económicas que más contribuyen al crecimiento del PIB y que, a su vez, son consumidoras intensivas de servicios geomáticos. Por ejemplo, el crecimiento reportado en "Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales" (4,0% en el IV trimestre de 2024pr) es un indicador positivo, ya que la administración pública es un cliente fundamental para proyectos de cartografía con fines de planificación, catastro y gestión territorial. Asimismo, el crecimiento en "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida" (4,4%) puede impulsar la necesidad de cartografía para logística, desarrollo de infraestructura vial y turística. El sector de "Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca" (6,5%) también es un demandante creciente, especialmente para aplicaciones de agricultura de precisión y gestión de recursos naturales.
- **Planificación y Desarrollo de Proyectos:** La dinámica del PIB influye en la capacidad de las entidades para planificar y ejecutar proyectos a mediano y largo plazo. Un entorno de crecimiento sostenido facilita la asignación presupuestal para iniciativas de actualización cartográfica, que suelen ser inversiones estratégicas con beneficios extendidos en el tiempo.

- **Contexto Regional:** Si bien los datos presentados son nacionales, la dinámica económica específica de Bogotá D.C. y la región circundante es particularmente relevante para la UAECD. Un buen desempeño económico regional puede traducirse en mayores recursos distritales para inversión en proyectos como el presente.

## Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia

El **Índice de Precios al Consumidor (IPC)** es un indicador económico clave que mide la variación promedio en los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares en un período determinado. En Colombia, el IPC es calculado y publicado mensualmente por el **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**, y es una herramienta fundamental para evaluar la inflación y el costo de vida en el país.

### ¿Qué mide el IPC?

El IPC mide la **inflación al consumidor**, es decir, el cambio en los precios de los bienes y servicios que adquieren los hogares colombianos. Este índice refleja cómo varían los costos de la canasta básica de consumo, que incluye productos y servicios esenciales como alimentos, vivienda, transporte, educación, salud, entre otros. Cuando el IPC aumenta, indica que los precios han subido (inflación), mientras que una disminución refleja una caída en los precios (deflación).

### Características Técnicas del IPC

#### 1. Canasta Representativa de Consumo:

- El IPC se basa en una canasta de bienes y servicios que representa los hábitos de consumo promedio de los hogares colombianos. Esta canasta se actualiza periódicamente para reflejar cambios en los patrones de consumo.
- En Colombia, la canasta incluye categorías como:
  - **Alimentos y bebidas no alcohólicas.**
  - **Vivienda, agua, electricidad y gas.**
  - **Transporte.**
  - **Salud.**
  - **Educación.**
  - **Recreación y cultura.**

#### 2. Cobertura Geográfica:

- El cálculo del IPC en Colombia abarca tanto áreas urbanas como rurales, lo que permite una representación más precisa de las variaciones de precios en todo el país.

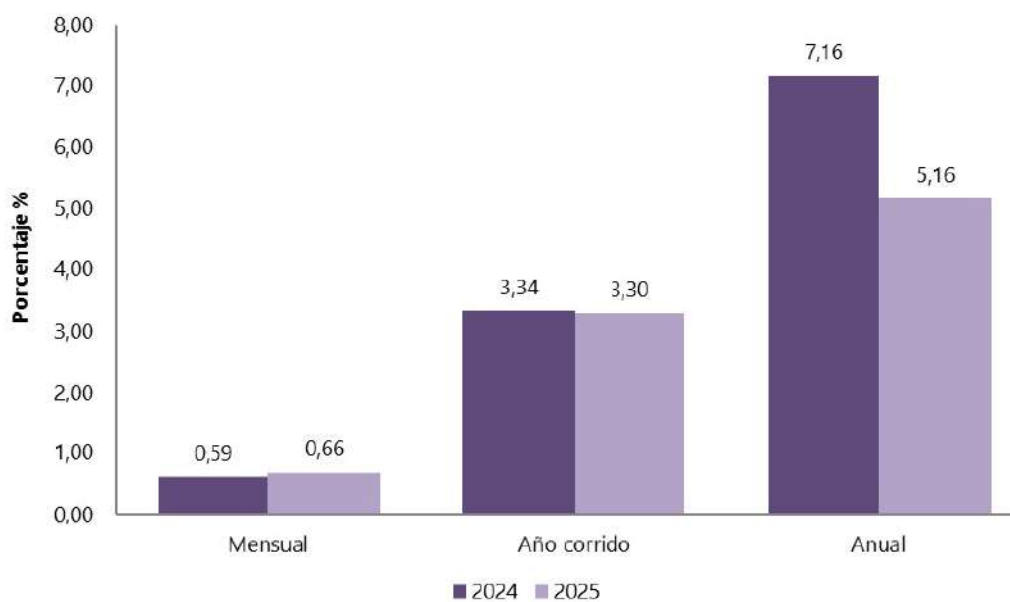
#### 3. Periodicidad:

- El IPC se calcula y publica mensualmente, lo que permite un monitoreo constante de la inflación.
- 4. **Base de Cálculo:**
  - El IPC utiliza un año base como referencia para comparar las variaciones de precios. Actualmente, el DANE utiliza una metodología que ajusta la ponderación de los bienes y servicios según los patrones de consumo más recientes.

### Importancia del IPC en Colombia

1. **Medición de la Inflación:**
  - El IPC es el principal indicador para medir la inflación en Colombia, lo que permite evaluar el poder adquisitivo de los consumidores y el costo de vida.
2. **Política Monetaria:**
  - El Banco de la República utiliza el IPC como referencia para tomar decisiones sobre las tasas de interés y controlar la inflación.
3. **Ajustes Salariales:**
  - El IPC es un factor clave para determinar incrementos salariales, pensiones y otros beneficios económicos.
4. **Contratos y Precios:**
  - Muchos contratos, como arriendos y servicios, están indexados al IPC, lo que significa que sus precios se ajustan según las variaciones del índice.

**Gráfico 1. IPC Variaciones**  
**Total Nacional**  
**Abril 2024 - 2025**



En abril de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,66%, la variación año corrido fue 3,30% y la anual 5,16%.

En abril de 2025 la variación anual del IPC fue 5,16%, es decir, 2,00 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2025 (0,66%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual  
Según divisiones de gasto  
Abril 2024 - 2025**

| Divisiones de Gasto                                                         | Peso (%)      | Variación (%) | 2024                             | Variación (%) | 2025                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|
|                                                                             |               |               | Contribución Puntos Porcentuales |               | Contribución Puntos Porcentuales |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas                                          | 15,05         | 1,16          | 0,22                             | 1,10          | 0,21                             |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles                   | 33,12         | 0,93          | 0,29                             | 0,74          | 0,23                             |
| <b>TOTAL</b>                                                                | <b>100,00</b> | <b>0,69</b>   | <b>0,59</b>                      | <b>0,66</b>   | <b>0,66</b>                      |
| Restaurantes y hoteles                                                      | 9,43          | 0,28          | 0,03                             | 0,63          | 0,07                             |
| Bienes y servicios diversos                                                 | 5,36          | 0,48          | 0,03                             | 0,61          | 0,03                             |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19          | 0,43          | 0,02                             | 0,53          | 0,02                             |
| Transporte                                                                  | 12,93         | 0,10          | 0,01                             | 0,49          | 0,07                             |
| Recreación y cultura                                                        | 3,79          | -0,28         | -0,01                            | 0,45          | 0,01                             |
| Prendas de vestir y calzado                                                 | 3,98          | 0,06          | 0,00                             | 0,40          | 0,01                             |
| Bebidas alcohólicas y tabaco                                                | 1,70          | 0,43          | 0,01                             | 0,38          | 0,01                             |
| Salud                                                                       | 1,71          | 0,36          | 0,01                             | 0,38          | 0,01                             |
| Educación                                                                   | 4,41          | -0,07         | 0,00                             | 0,03          | 0,00                             |
| Información y comunicación                                                  | 4,33          | -0,10         | 0,00                             | -0,19         | 0,00                             |

**Fuente:** DANE, IPC

En el mes de abril de 2025, el IPC registró una variación de 0,66% en comparación con marzo de 2025, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,66%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%). Por debajo se ubicaron: Restaurantes y hoteles (0,63%), Bienes y servicios diversos (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%), Transporte (0,49%), Recreación y cultura (0,45%), Prendas de vestir y calzado (0,40%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,38%), Salud (0,38%), Educación (0,03%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,66%), se ubicaron en las divisiones de:

Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,57 puntos porcentuales a la variación total.

**Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual  
Por principales subclases  
Abril 2025**

| Subclase                                                         | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Arriendo imputado                                                | 0,60          | 0,08                             |
| Arriendo efectivo                                                | 0,61          | 0,06                             |
| Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio | 0,64          | 0,05                             |
| Electricidad                                                     | 0,97          | 0,03                             |
| Papas                                                            | 8,42          | 0,03                             |
| Frutas frescas                                                   | 2,60          | 0,03                             |
| Suministro de agua                                               | 1,69          | 0,03                             |
| Servicios relacionados con la copropiedad                        | 1,85          | 0,02                             |
| Tomate                                                           | 7,27          | 0,02                             |
| Cebolla                                                          | 8,65          | 0,02                             |

**Fuente:** DANE, IPC.

En abril de 2025 en comparación con marzo de 2025, las variaciones de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,60%), arriendo efectivo (0,61%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,64%), electricidad (0,97%), papas (8,42%), frutas frescas (2,60%), suministro de agua (1,69%), servicios relacionados con la copropiedad (1,85%), tomate (7,27%) y cebolla (8,65%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-3,82%), naranjas (-4,07%), gas (-0,23%), alimentos para animales domésticos y mascotas (-1,00%) y tomate de árbol (-2,96%).

**Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:**

La inflación, medida por el IPC, tiene un impacto significativo en la estructura de costos y la dinámica de precios dentro del sector de servicios geomáticos y cartográficos:

- **Costos Operativos de los Proveedores:** Una inflación anual del 5,16% (abril de 2025) ejerce presión sobre diversos componentes de los costos operativos de las empresas del sector:
  - **Salarios y Honorarios del Personal Especializado:** El talento humano es un activo crucial en este sector (ingenieros, geógrafos, topógrafos, especialistas en SIG, procesadores de datos LiDAR y fotogramétricos). La inflación general puede generar expectativas de ajustes salariales para mantener el poder adquisitivo del personal.

- **Software y Licenciamiento:** Una parte importante del software especializado utilizado (GIS, CAD, procesamiento fotogramétrico, software para LiDAR) es de origen internacional o sus licencias se actualizan anualmente, pudiendo estar influenciadas por la inflación global o local, además de la TRM.
- **Equipamiento Tecnológico y Mantenimiento:** Los costos de adquisición y mantenimiento de hardware especializado (estaciones de trabajo, servidores, equipos de campo como receptores GNSS, drones) y la calibración de sensores pueden verse afectados por la inflación.
- **Costos Logísticos y de Campo:** Los precios de combustibles (para vuelos aéreos o vehículos de campo), viáticos y otros insumos necesarios para las operaciones de campo (como el levantamiento de puntos de control terrestre) son sensibles a la inflación.
- **Fijación de Precios en las Ofertas:** Las empresas proveedoras deben considerar las presiones inflacionarias al estructurar sus propuestas económicas para proyectos como el de la UAECD. Una inflación persistente puede llevar a un incremento en los precios unitarios ofertados para cubrir el aumento esperado en sus costos.
- **Presupuestación por Parte de las Entidades Contratantes:** Para entidades como la UAECD, es fundamental que los presupuestos oficiales y los precios techo establecidos en los estudios de mercado (como los \$11.686/ha para rural y \$401.045/ha para centros poblados en este proceso) sean realistas y consideren el impacto inflacionario para asegurar la viabilidad de las ofertas y la calidad de los productos.
- **Contratos y Reajustes:** En contratos de ejecución prolongada, la inflación puede hacer necesario considerar mecanismos de reajuste de precios para mantener el equilibrio económico del contrato, aunque para contratos de corto o mediano plazo como el actual (6 meses), el impacto puede ser absorbido dentro de la estimación inicial si se ha previsto adecuadamente.

## **Mercado Laboral en Colombia y la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE**

El **mercado laboral** en Colombia es un componente fundamental de la economía del país y refleja la dinámica entre la oferta y la demanda de trabajo. La **Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)**, realizada por el **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**, es una herramienta clave para medir las condiciones del mercado laboral, proporcionando información detallada y periódica sobre empleo, desempleo, informalidad y otros indicadores relacionados con los hogares colombianos.



## ¿Qué es la GEIH?

La **Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)** es una encuesta nacional que recolecta información socioeconómica de los hogares colombianos, con un enfoque especial en el mercado laboral. Sus principales objetivos son:

- Medir la **tasa de ocupación, desempleo e informalidad**.
- Identificar las condiciones laborales de los trabajadores.
- Caracterizar la población económicamente activa (PEA) y no activa.
- Generar datos útiles para diseñar políticas públicas que promuevan la generación de empleo y mejoren la calidad laboral.

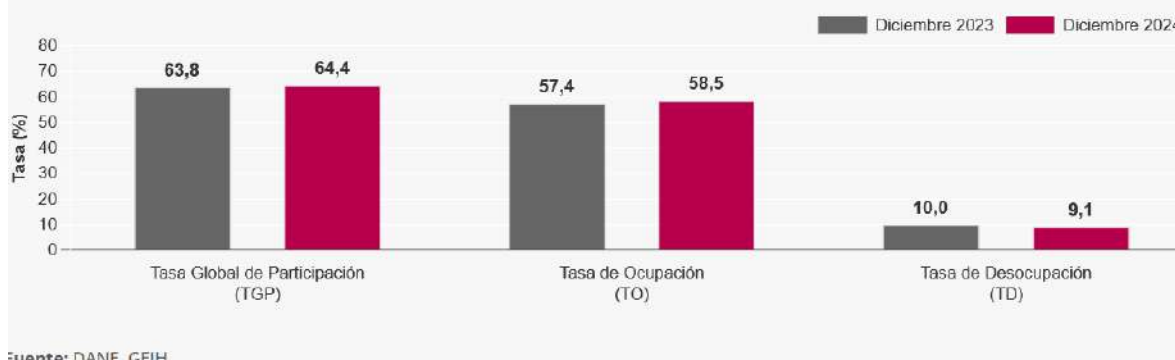
La GEIH se realiza de manera continua, lo que permite tener una visión actualizada y detallada de las condiciones laborales en el país.

## ¿Qué mide la GEIH en el Mercado Laboral?

La GEIH proporciona indicadores que son esenciales para entender la situación laboral del país. Entre ellos:

1. **Niveles de Empleo y Desempleo:**
  - Permite identificar las regiones y sectores con mayor o menor generación de empleo, así como las poblaciones más afectadas por el desempleo (por ejemplo, jóvenes, mujeres, etc.).
2. **Condiciones de Trabajo:**
  - Analiza la calidad del empleo, incluyendo acceso a contratos, prestaciones sociales y seguridad laboral.
3. **Segmentación del Mercado Laboral:**
  - Identifica diferencias en la participación laboral según género, edad, nivel educativo y ubicación geográfica.
4. **Desigualdad Salarial:**
  - Evalúa la distribución de ingresos entre trabajadores de diferentes sectores y regiones.
5. **Impacto de la Informalidad:**
  - Mide la proporción de trabajadores informales y su impacto en la economía, especialmente en términos de seguridad social y estabilidad económica.

Total nacional  
Diciembre (2023-2024)



En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

### Principales indicadores del mercado laboral

## Enero de 2025

**Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
Total nacional  
Enero (2017 - 2025)



Fuente: DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

**Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Enero (2017 - 2025)**



**Fuente:** DANE, GEIH.

Para el mes de enero de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 11,6%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (12,7%). La tasa global de participación se ubicó en 64,1%, mientras que en enero de 2024 fue 63,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,7%, lo que representó un aumento de 1,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (55,3%).

**Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total 13 ciudades y áreas metropolitanas**  
**Enero (2017 - 2025)**



En enero de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 11,1%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales respecto a enero de 2024 (12,4%). La tasa global de participación se ubicó en 65,7% y la tasa de ocupación en 58,4%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 65,9% y 57,7%, respectivamente.

**Gráfico 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Noviembre - enero (2016 - 2025)**



En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil noviembre 2024 - enero 2025 fue 9,6%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil noviembre 2023 - enero 2024 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 64,1%, mientras que en el mismo periodo del año anterior fue 63,7%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,9%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil noviembre 2023 - enero 2024 (57,0%).

## Mercado laboral

Las ciudades y regiones buscan posicionarse como lugares atractivos por su calidad de vida y las oportunidades que ofrecen a las personas y a las empresas para desarrollar sus capacidades de innovar y generar riqueza. Crean entornos institucionales que promueven la creación y el funcionamiento de las empresas para generar empleos de calidad y cuentan con el talento humano como una fortaleza competitiva. En esta sección se analizan el mercado laboral de Bogotá y la región con base en las principales estadísticas e indicadores de la ocupación, el desempleo y de la informalidad.

## Resultados generales Gran Encuesta Integrada de Hogares para marzo de 2025

**Fuente:** Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, marzo 2025. Publicada el 30 de abril de 2025.

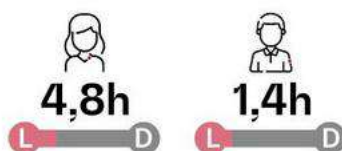
## Infografía sobre brechas de género en Colombia

## Brechas de género

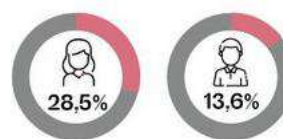
a lo largo de la vida de las mujeres en Colombia



Horas diarias promedio dedicadas al cuidado en mayores a 25 años



Personas cuyo progreso laboral está limitado por actividades de cuidado



Tasa global de participación



Tasa de desempleo



La exclusión del mercado laboral deriva en menos participación en posiciones de liderazgo



Operario(a) obrero(a) asistencial



Nivel técnico profesional



Jefe(a) o coordinador(a) de área



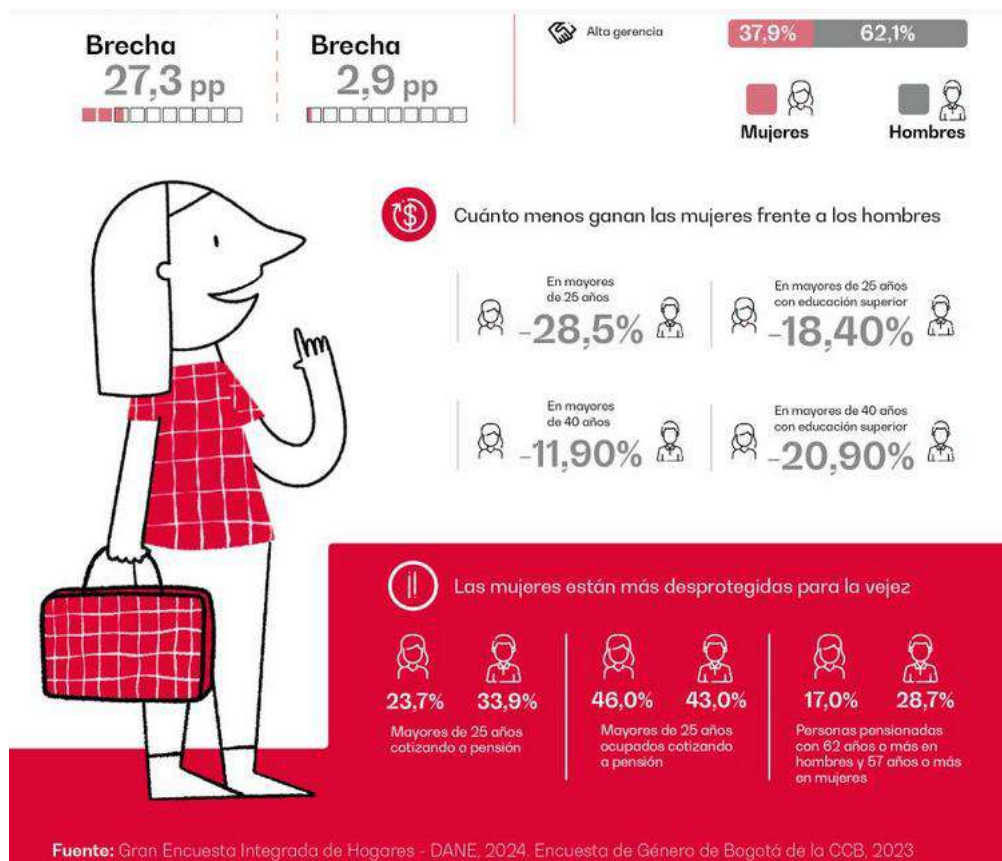
Alta gerencia



Mujeres

Hombres





## Tasa de desempleo en Bogotá, Colombia y 13 principales ciudades y áreas metropolitanas

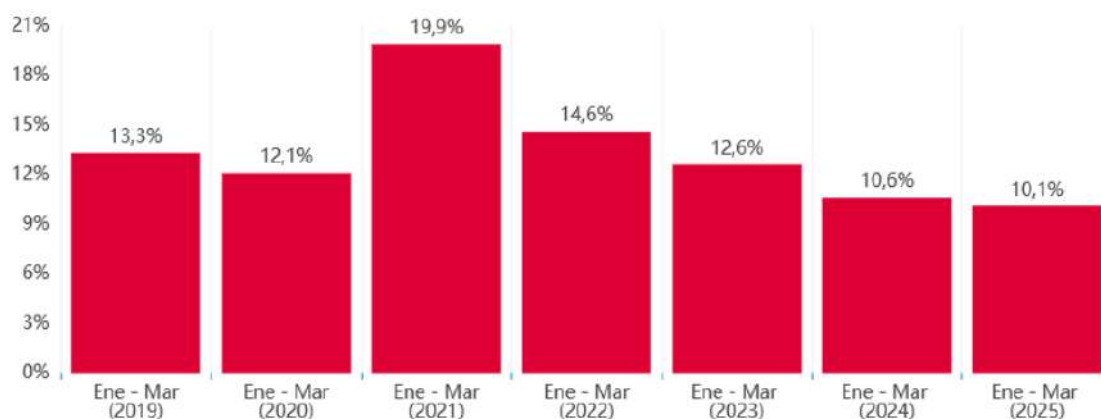


## Comportamiento de la tasa de desempleo

BOGOTÁ

13 ÁREAS METROPOLITANAS

COLOMBIA



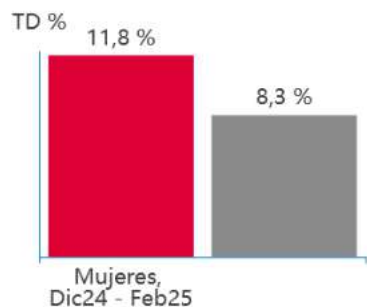
## Tasa de desempleo

Tasa de desempleo (%)



### Tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
según sexo



Made with datamatic.io

**11,8 %**

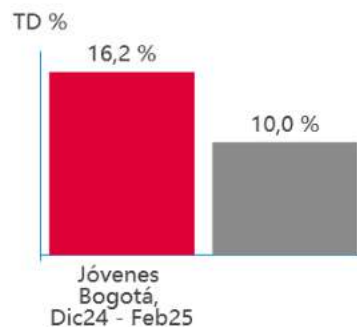
Fue la tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá. En el periodo Dic 24 - Feb 25, la tasa de desempleo de los hombres fue 8,3%.

**Fuente:** DANE. Mercado laboral. Febrero 2025.

Publicado 11 abril 2025.

### Tasa de desempleo de los jóvenes de 15 a 28 años en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
población joven



Made with datamatic.io

**16,2 %**

(trimestre móvil Dic 24 - Feb 25) Los jóvenes son los más afectados por el desempleo.

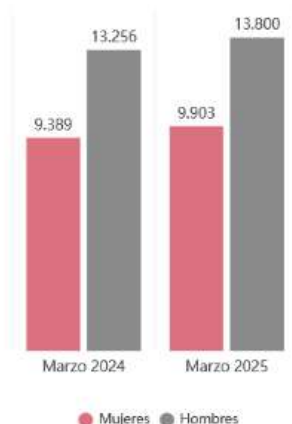
En Bogotá, la tasa de desempleo de los jóvenes (16,2%) fue mayor al de la ciudad (10,0%).

**Fuente:** DANE. Mercado laboral. Febrero 2025.

Publicado 11 abril 2025.

### Ocupados en Colombia

Población ocupada, según sexo en marzo 2025



Made with datamatic.io

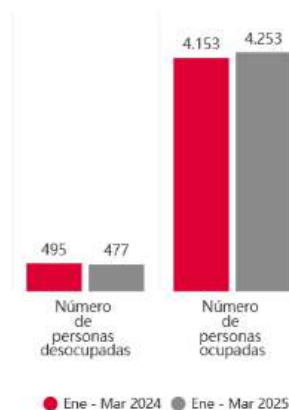
**Cifras en miles Fuente:** DANE - GEIH

La **tasa de desempleo** para el total nacional en marzo de 2025 **para las mujeres fue de 12,6%**, lo cual significa una reducción de 1,8 p.p. a la presentada en febrero de 2024 que fue de 14,4%.

La **tasa de desempleo de hombres** pasó de 8,9% en marzo de 2024 a **7,4% en marzo de 2025**. La **brecha entre hombres y mujeres en marzo de 2025 fue de 5,2 p.p.**, mientras que en marzo de 2024 era de 5,5 p.p., lo cual implica una disminución de 0,3 p.p. en los últimos doce meses en la brecha de género.

### Desempleo en Bogotá

Número de personas desocupadas y ocupadas en Bogotá



Made with datamatic.io

**Cifras en miles Fuente:** DANE - GEIH

El número de ocupados ha venido presentando una tendencia hacia el alza en los últimos meses del 2024 y en los primeros meses de 2025, para el trimestre móvil enero - marzo /2025 el número de ocupados ascendió a 4,3 millones de personas, esto es un crecimiento de 2,4% en comparación con el mismo periodo del año anterior.

### Ocupados en Colombia, según ramas de actividad

#### Ocupados en Colombia según ramas de actividad

MARZO 2025

MARZO 2024



Made with datamatic.io

Cantidad en miles.

**Fuente:** Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, marzo 2025. Publicada el 30 de abril de 2025.

### Ocupados en Bogotá, según ramas de actividad

#### Ocupados en Bogotá según ramas de actividad

ENE - MAR 2025

ENE - MAR 2024



Made with datamatic.io

Cantidad en miles.

**Fuente:** Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, marzo 2025. Publicada el 30 de abril de 2025.

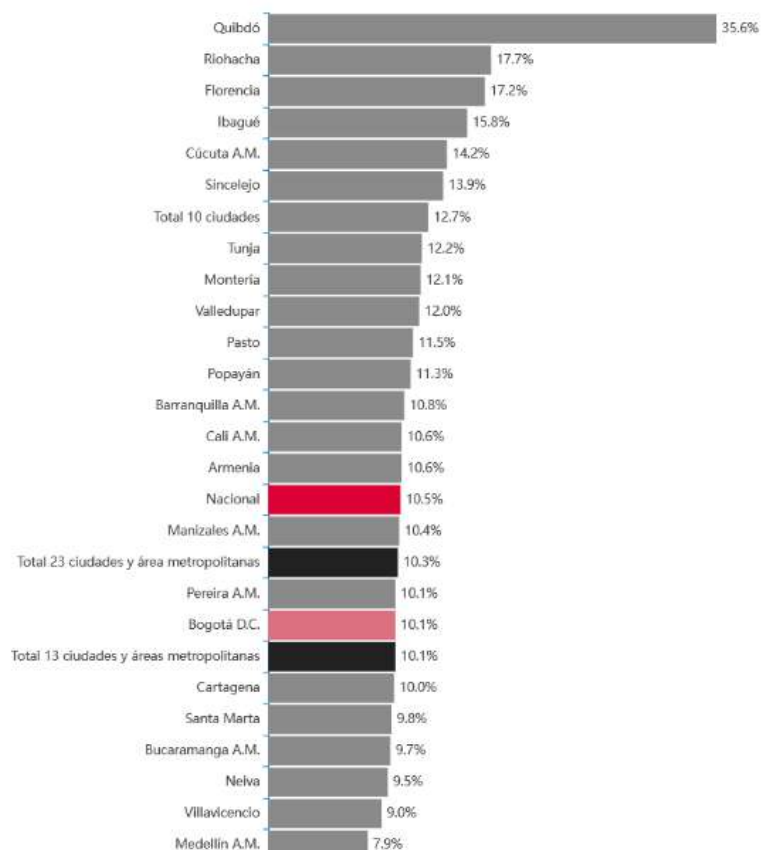
## Desempleo en Colombia

### Tasa de desempleo Nacional, enero 2019 - marzo 2025



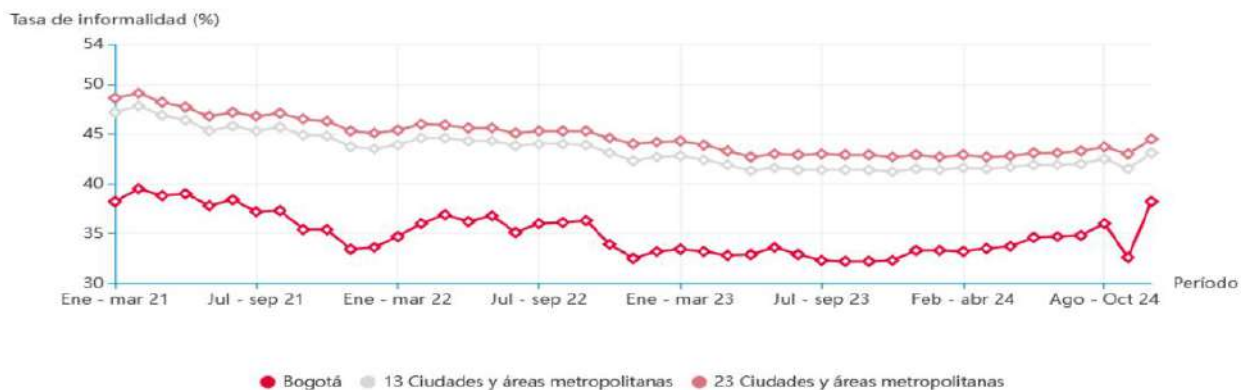
Made with datamatic.io

**Tasa de desempleo – 23 Ciudades**



**La informalidad laboral sigue siendo alta**

**Tasa de Informalidad laboral 2021-2025**



Made with Datamati

## Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:

Si bien los datos de la GEIH son agregados a nivel nacional y para grandes sectores, se pueden inferir algunas implicaciones para el mercado laboral específico del sector geomático y cartográfico:

- **Disponibilidad de Talento Altamente Especializado:** El sector requiere profesionales con formación y experiencia específica en áreas como ingeniería catastral, geodésica, topográfica, geografía, sistemas de información geográfica, fotogrametría, teledetección y procesamiento de datos LiDAR. La dinámica general del mercado laboral (tasas de desempleo, participación) puede no reflejar directamente la oferta y demanda de estos perfiles tan especializados. Sin embargo, una baja tasa de desempleo general podría, indirectamente, indicar un mercado laboral más competido, donde atraer y retener talento especializado podría ser más desafiante y costoso para las empresas del sector.
- **Costos Laborales:** Los salarios del personal técnico calificado en este sector suelen estar por encima del promedio nacional y del salario mínimo. Las presiones inflacionarias (IPC) y la competencia por perfiles escasos son factores más determinantes para los costos laborales en este nicho que las tasas generales de desempleo, aunque estas últimas proporcionan un contexto.
- **Formalidad del Empleo:** Dada la alta calificación y especialización requerida, se esperaría que el sector de servicios geomáticos y cartográficos presente niveles de formalidad laboral superiores al promedio nacional. Las empresas que participan en procesos de contratación pública, como el de la UAECD, deben cumplir con todas las obligaciones laborales y de seguridad social, lo que refuerza la formalidad.
- **Formación y Desarrollo de Competencias:** La evolución tecnológica constante del sector exige una actualización continua de las competencias del personal. La oferta de programas de formación especializada y la capacidad del sistema educativo para generar profesionales con las habilidades requeridas son cruciales para la sostenibilidad y competitividad del sector a largo plazo.
- **Impacto de la Dinámica Regional (Bogotá):** Para la UAECD, la situación del mercado laboral en Bogotá es particularmente relevante. La concentración de universidades con programas afines y de empresas especializadas en la capital puede facilitar el acceso a talento, pero también intensificar la competencia por los perfiles más cualificados.

## Salario mínimo



El salario mínimo se ha definido como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que éstos hayan efectuado durante un período determinado, cuantía que no puede ser rebajada ni en virtud de un convenio colectivo ni de un acuerdo individual. Sobre la base de esta definición, se considera que existen salarios mínimos en más del 90 por ciento de los Estados Miembros de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La finalidad del establecimiento del salario mínimo es proteger a los trabajadores contra el pago de remuneraciones indebidamente bajas. La existencia de una remuneración salarial mínima ayuda a garantizar que todos se beneficien de una justa distribución de los frutos del progreso y que se pague un salario mínimo vital a todos quienes tengan empleo y necesiten esta clase de protección. Los salarios mínimos también pueden ser un elemento integrante de las políticas destinadas a superar la pobreza y reducir la desigualdad, incluyendo las disparidades que existen entre hombres y mujeres.

Los sistemas de salarios mínimos deberían ser definidos y diseñados de tal forma que actúen como complemento y refuerzo de otras políticas sociales y de empleo que tienen por objeto establecer las condiciones de empleo de trabajo (por ejemplo, las políticas en materia de negociación colectiva).

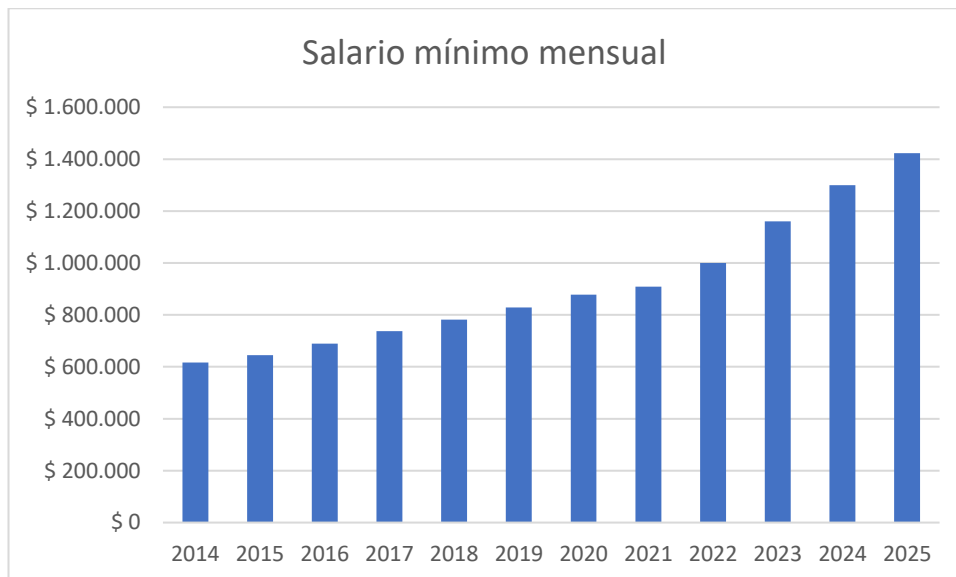
Con el transcurso del tiempo, la finalidad del salario mínimo se ha transformado, y éste ya no se considera simplemente como herramienta de política aplicable de forma selectiva en algunos sectores de bajos salarios, sino que se ha convertido en un instrumento de cobertura mucho más amplia.

La evolución del salario mínimo en Colombia en los últimos diez (10) años es la siguiente:

| <b>Año</b>  | <b>Salario mínimo mensual</b> | <b>Auxilio de Transporte</b> | <b>Normatividad Decreto</b> |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>           | <b>\$ 200.000</b>            | <b>3150 de dic 30 2024</b>  |
| 2024        | \$ 1.300.000                  | \$ 162.000                   | 2292 de dic 29 2023         |
| 2023        | \$ 1.160.000                  | \$ 140.606                   | 2623 de dic 28 2022         |
| 2022        | \$ 1.000.000                  | \$ 117.172                   | 1724 de dic 15 de 2021      |
| 2021        | \$ 908.526                    | \$ 106.454                   | 1786 de dic 29 de 2020      |
| 2020        | \$ 877.803                    | \$ 102.854                   | 2360 de dic 26 de 2019      |
| 2019        | \$ 828.116                    | \$ 97.032                    | 2451 de dic 27 de 2018      |
| 2018        | \$ 781.242                    | \$ 88.211                    | 2269 de dic 30 de 2017      |
| 2017        | \$ 737.717                    | \$ 83.140                    | 2209 de dic 30 de 2016      |
| 2016        | \$ 689.455                    | \$ 77.700                    | 2552 de dic 30 de 2015      |



| Año  | Salario mínimo mensual | Auxilio de Transporte | Normatividad Decreto   |
|------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 2015 | \$ 644.350             | \$ 74.000             | 2731 de dic 30 de 2014 |
| 2014 | \$ 616.000             | \$ 72.000             | 3068 de dic 30 de 2013 |



### Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:

El impacto del salario mínimo en el sector de servicios geomáticos y cartográficos es principalmente indirecto, pero relevante en ciertos aspectos:

- **Costos de Personal de Apoyo y Operativo de Menor Cualificación:** Si bien el personal técnico altamente especializado (ingenieros, geógrafos, especialistas SIG, etc.) percibe remuneraciones significativamente superiores al salario mínimo, las empresas del sector pueden emplear personal de apoyo para labores administrativas, logísticas o de campo que no requieran alta especialización. Los costos asociados a este personal sí estarían directamente influenciados por los ajustes al salario mínimo.
- **Referente para la Estructura Salarial General:** Los incrementos anuales en el salario mínimo pueden servir como un punto de referencia o ejercer una presión indirecta en las negociaciones salariales de otros niveles dentro de las organizaciones, aunque en menor medida para los cargos de alta especialización donde la oferta y demanda de habilidades específicas es el principal motor.

- **Impacto en la Economía General y Demanda Agregada:** Los ajustes al salario mínimo tienen un impacto en el poder adquisitivo de una parte importante de la población y, por ende, en la demanda agregada de la economía. Un efecto positivo en la economía general podría, indirectamente, favorecer la inversión en proyectos que requieren servicios cartográficos.
- **Costos de Parafiscales y Seguridad Social:** Para el personal que devenga cerca del salario mínimo, los aportes a seguridad social y parafiscales se calculan sobre esta base, por lo que un aumento en el mínimo incrementa estos costos para el empleador.

En resumen, aunque el personal técnico clave del sector geomático no se rige directamente por el salario mínimo, este indicador afecta costos de personal de apoyo y sirve como un barómetro de la evolución general de los costos laborales en el país.

### **TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO – TRM:**

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el valor que refleja el precio promedio de la moneda extranjera, en este caso el dólar estadounidense, en relación con el peso colombiano. Esta tasa es calculada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia y se basa en las cotizaciones de las principales entidades financieras del país. La TRM es fundamental para las transacciones comerciales y financieras, ya que establece un parámetro de referencia para la compra y venta de divisas en el mercado local.

Uno de los aspectos más relevantes de la TRM es su influencia sobre la economía en general. Un aumento en la TRM implica una depreciación del peso colombiano frente al dólar, lo que puede afectar los costos de importación. Para el sector papelerero y de producción de cartón, que depende de insumos importados como pulpa de papel y maquinaria especializada, un aumento en la TRM puede traducirse en mayores costos de producción. Esto, a su vez, puede impactar en los precios finales de los productos, afectando la competitividad en el mercado.

Por otro lado, la TRM también tiene implicaciones en las exportaciones. Un peso débil puede beneficiar a los productores locales al hacer que sus productos sean más atractivos en el mercado internacional, ya que los compradores extranjeros pueden adquirir más por un costo relativamente menor. Esto es especialmente relevante para el sector papelerero, ya que Colombia posee un potencial significativo para exportar productos de papel y cartón a diferentes mercados, contribuyendo así al crecimiento de la industria y de la economía nacional.

La estabilidad de la TRM es crucial para la planificación financiera y la toma de decisiones en las empresas del sector. Las fluctuaciones en la tasa pueden complicar la elaboración de presupuestos y proyecciones financieras, haciendo que las empresas deban implementar

estrategias de gestión de riesgos cambiarios. Esto puede incluir la utilización de instrumentos financieros como contratos de futuros o opciones, que les permitan protegerse contra variaciones desfavorables en la tasa de cambio.



## **Análisis del Comportamiento del Dólar en Colombia (Febrero 2024 - Febrero 2025)**

La gráfica presentada muestra la evolución del precio del dólar en Colombia durante el último año, destacando fluctuaciones significativas en la Tasa Representativa del Mercado (TRM). A continuación, se realiza un análisis detallado de los factores que han influido en este comportamiento, con base en datos actuales y tendencias observadas.

### **Evolución General**

#### **1. Tendencia Inicial a la Baja (Febrero - Junio 2024):**

- Durante los primeros meses del período analizado, el dólar mostró una tendencia descendente, alcanzando valores cercanos a los \$3,765 COP en mayo de 2024. Este comportamiento puede atribuirse a:
  - **Revaluación del peso colombiano:** Factores como un aumento en los precios del petróleo durante este período fortalecieron la moneda local, dado que Colombia es un exportador neto de crudo.
  - **Mayor confianza en los mercados emergentes:** En este lapso, se observó una relativa estabilidad política y económica en Colombia, lo que atrajo flujos de inversión extranjera.

#### **2. Incremento Sostenido (Junio - Diciembre 2024):**

- A partir de junio, el dólar comenzó a apreciarse de manera constante, alcanzando un pico cercano a los \$4,535 COP en noviembre de 2024. Este aumento estuvo impulsado por:
  - **Política monetaria restrictiva de la FED:** La Reserva Federal de los Estados Unidos continuó incrementando las tasas de interés para

combatir la inflación, fortaleciendo el dólar frente a monedas emergentes como el peso colombiano.

- **Incertidumbre política interna:** Las discusiones sobre reformas tributarias y laborales en Colombia generaron desconfianza entre los inversionistas, lo que debilitó la moneda local.
- **Caída en los precios del petróleo:** En el segundo semestre de 2024, los precios internacionales del crudo disminuyeron, afectando los ingresos por exportaciones del país.

### 3. Corrección y Estabilización (Diciembre 2024 - Febrero 2025):

- En los últimos meses, el dólar mostró una ligera corrección, estabilizándose en torno a los \$4,095 COP. Esto puede explicarse por:
  - **Decisiones del Banco de la República:** La autoridad monetaria mantuvo tasas de interés altas (9.5% en enero de 2025) para controlar la inflación y estabilizar la TRM.
  - **Menor presión internacional:** Aunque el dólar sigue fuerte, la desaceleración en los incrementos de tasas por parte de la FED redujo la presión sobre monedas emergentes.

## Factores Determinantes

### 1. Factores Externos

- **Política Monetaria de la FED:**
  - Los incrementos en las tasas de interés en EE.UU. durante 2024 fortalecieron el dólar, ya que los inversionistas buscaron activos más seguros y rentables en ese país.
- **Precios del Petróleo:**
  - La dependencia de Colombia en las exportaciones de crudo hace que las fluctuaciones en su precio tengan un impacto directo en la TRM. La caída en los precios del petróleo en el segundo semestre de 2024 debilitó el peso colombiano.
- **Tensiones Geopolíticas:**
  - Los conflictos internacionales y la incertidumbre global aumentaron la demanda de dólares como moneda de refugio, afectando negativamente al peso colombiano.

### 2. Factores Internos

- **Inestabilidad Política:**
  - Las reformas económicas propuestas por el gobierno generaron incertidumbre en los mercados, afectando la confianza de los inversionistas y presionando al alza la TRM.
- **Inflación y Política Monetaria Local:**

- Aunque el Banco de la República incrementó las tasas de interés para controlar la inflación, estas medidas no lograron contrarrestar completamente las presiones externas sobre el dólar.

### **Tendencias Observadas**

#### **1. Alta Volatilidad:**

- La TRM experimentó picos significativos en momentos clave, como los anuncios de la FED y los debates políticos internos.

#### **2. Fortalecimiento del Dólar:**

- A pesar de las correcciones recientes, el dólar se mantuvo fuerte durante la mayor parte del período analizado, reflejando las condiciones globales y locales.

#### **3. Estabilidad Relativa en Periodos de Calma:**

- En momentos de menor incertidumbre, la TRM se estabilizó en torno a los \$4,000 COP, como se observa en los primeros meses de 2025.

### **Proyección a Futuro**

#### **1. Factores Externos:**

- Si la FED detiene los incrementos en las tasas de interés, podría reducirse la presión sobre el peso colombiano.
- La recuperación de los precios del petróleo sería clave para fortalecer la economía colombiana y estabilizar la TRM.

#### **2. Factores Internos:**

- La estabilidad política y la implementación de reformas económicas que generen confianza en los mercados serán determinantes para evitar una mayor depreciación del peso.

#### **3. Expectativa de Volatilidad:**

- Es probable que la TRM continúe siendo volátil en el corto plazo, influenciada por factores externos como las tensiones geopolíticas y la evolución de la economía global.

### **Conclusión**

El comportamiento del dólar en Colombia durante el último año ha estado marcado por una combinación de factores internos y externos. La TRM mostró una alta volatilidad, con una tendencia al alza en el segundo semestre de 2024 debido al fortalecimiento del dólar a nivel global y a la incertidumbre política local. A futuro, la estabilidad de la TRM dependerá de la evolución de los precios del petróleo, las decisiones de política monetaria de la FED y la capacidad del gobierno colombiano para generar confianza en los mercados.

## Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es un factor económico de alta incidencia para el sector de servicios geomáticos y cartográficos, debido a la dependencia de insumos y tecnologías de origen internacional:

- **Costos de Software Especializado:** Una parte significativa del software utilizado para el procesamiento fotogramétrico, análisis de datos LiDAR, Sistemas de Información Geográfica (SIG), diseño asistido por computador (CAD) y otras herramientas geoespaciales es desarrollado por empresas extranjeras y sus licencias se adquieren o renuevan en dólares estadounidenses. Fluctuaciones al alza en la TRM incrementan directamente estos costos operativos para las empresas colombianas del sector.
- **Adquisición de Imágenes Satelitales:** Los insumos como las imágenes satelitales de alta y media resolución, necesarias para proyectos como el Producto 1 (Bogotá Rural) de la UAECD, son provistos por operadores de satélites internacionales y su costo se transa comúnmente en dólares. Por lo tanto, el valor de la TRM es un componente crítico en el costo de este insumo.
- **Hardware y Equipamiento Tecnológico:** La adquisición y el mantenimiento de hardware especializado, como sensores LiDAR, cámaras aéreas métricas, receptores GNSS de alta precisión, drones profesionales de nivel topográfico, y estaciones de trabajo de alto rendimiento para procesamiento de datos, suelen implicar importaciones. Una TRM elevada encarece estos equipos, afectando la capacidad de inversión y renovación tecnológica de los proveedores.
- **Servicios de Nube y Plataformas de Procesamiento:** Si las empresas utilizan servicios de almacenamiento o procesamiento de datos geoespaciales en la nube ofrecidos por proveedores internacionales, estos servicios también suelen facturarse en dólares, siendo sensibles a la TRM.
- **Calibración y Mantenimiento de Sensores:** Algunos servicios de calibración o mantenimiento especializado para sensores de alta tecnología pueden requerir ser enviados al exterior o contratar técnicos extranjeros, cuyos costos estarían influenciados por la tasa de cambio.
- **Competitividad y Estructuración de Ofertas:** La volatilidad de la TRM introduce un elemento de incertidumbre en la planificación de costos para las empresas del sector. Al preparar ofertas para procesos de contratación como el de la UAECD, los proveedores deben estimar o cubrirse frente a posibles variaciones cambiarias, lo que puede influir en el precio final ofrecido. Una TRM alta y volátil puede afectar la competitividad de las

empresas nacionales frente a actores internacionales si no se gestiona adecuadamente el riesgo cambiario.

- **Presupuestación de Proyectos por Entidades Contratantes:** Entidades como la UAECD deben tener en cuenta la TRM y su posible fluctuación al definir los presupuestos oficiales para proyectos que dependen significativamente de insumos o tecnologías importadas, para asegurar que los precios techo sean realistas y permitan la adquisición de productos de la calidad requerida.

La estabilización reciente de la TRM en torno a los \$4.000 - \$4.100 COP (según los datos de febrero 2025 en su documento) proporciona un entorno de mayor previsibilidad en comparación con períodos de alta volatilidad, pero la dependencia de insumos dolarizados sigue siendo un factor estructural para los costos del sector.

### **Conclusión General de la Perspectiva Económica:**

El análisis de los principales indicadores macroeconómicos de Colombia configura un entorno con matices para el sector de servicios geomáticos y cartográficos. El crecimiento moderado del PIB, especialmente impulsado por sectores como la administración pública y el comercio/transporte, sugiere una demanda continua de información geoespacial para la planificación, el catastro y el desarrollo de infraestructura. Sin embargo, esta demanda opera en un contexto donde la inflación, aunque con tendencia a la baja, se mantiene por encima de la meta del Banco de la República (5,16% anual a abril de 2025), ejerciendo presión sobre los costos operativos de las empresas del sector, particularmente en salarios y algunos insumos nacionales.

El mercado laboral, si bien presenta cifras generales de empleo y desempleo, debe considerarse en su especificidad para el talento altamente calificado que requiere el sector geomático, donde la disponibilidad y costo de perfiles especializados son factores determinantes. Por su parte, la Tasa Representativa del Mercado (TRM), aunque ha mostrado una relativa estabilización, sigue siendo un factor crítico debido a la alta dependencia del sector en software, hardware e imágenes satelitales de origen internacional, cuyos costos están directamente ligados al valor del dólar.

En este escenario, se espera que las empresas proveedoras de servicios geomáticos y cartográficos continúen optimizando sus estructuras de costos y estrategias de precios para responder a las necesidades de entidades como la UAECD. Para la Unidad, este panorama económico subraya la importancia de contar con estudios de mercado robustos que permitan establecer precios techo y presupuestos oficiales realistas, capaces de absorber las presiones inflacionarias y cambiarias, asegurando así la viabilidad de los procesos de contratación y la



adquisición de productos cartográficos de alta calidad, esenciales para la gestión territorial del Distrito Capital.

### 1.1. Identificación Del Bien

Conforme al Decreto 1082 de 2015, los códigos UNSPSC aplicables para el presente proceso de contratación de acuerdo con el objeto son los siguientes:

#### Códigos UNSPSC

| Clasificación UNSPSC | Segmento |                                                             | Familia |                        | Clase |             |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------|---------|------------------------|-------|-------------|
| 81 15 16 00          | 81       | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | 15      | Servicios de pedología | 16    | Cartografía |

*Elaboración propia*

## ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el desarrollo del presente proceso, la entidad ha identificado posibles oferentes en el mercado regional y nacional, especialmente en las grandes ciudades, con capacidad técnica y experiencia para prestar los servicios objeto del presente estudio. Estas empresas cuentan con las competencias necesarias para participar en el proceso contractual y satisfacer las necesidades específicas de la entidad, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

### a. Identificación de Posibles Oferentes del Sector Geomático y Cartográfico:

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital identifica los posibles oferentes mediante la revisión del portal transaccional SECOP II, priorizando empresas con experiencia o participación en procesos con objetos contractuales similares a la adquisición de productos de cartografía básica (ortoimágenes, modelos digitales de terreno, levantamientos LiDAR, etc.). Este enfoque asegura una selección amplia y representativa de proveedores que podrían cumplir con los criterios técnicos y metodológicos necesarios para el presente proceso.

Con base en esta revisión, se ha identificado el siguiente grupo de empresas como actores relevantes en el sector de servicios geomáticos y cartográficos, junto con su clasificación de tamaño empresarial informada:

| NIT        | NOMBRE            | Mypime |
|------------|-------------------|--------|
| 9004384641 | OPR DIGITAL S.A.S | Mypime |

| NIT        | NOMBRE                                                          | Mypime       |
|------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| 901150513  | JAVIER CARDENAS SOLUCIONES GRAFICAS SAS                         | Mypime       |
| 900951622  | FACTOR INK SAS                                                  | Mypime       |
| 900896083  | GESGLOM SAS                                                     | Mypime       |
| 8310980    | LITOGRAFIA DINAMICA                                             | Mypime       |
| 901303037  | COMERCIALIZADORA JARVAN PYS SAI                                 | Mypime       |
| 10024095   | Alvaro Gomez Arias                                              | Mypime       |
| 80897970   | L P IMPRESORES y/o WILVER LUIS LOPEZ PANTOJA                    | Mypime       |
| 9002741861 | fundacion medios                                                | Mypime       |
| 901303410  | Litografía Elite Publicidad SAS                                 | Mypime       |
| 830136779  | DATUM INGENIERIA S.A.S                                          | Mypime       |
| 900156867  | GEOCAM INGENIERIA SAS                                           | Mypime       |
| 901533483  | INCIGE INGENIERIA SAS                                           | Mypime       |
| 901134479  | INNOVESTE SAS                                                   | Mypime       |
| 900641409  | SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA DE LATINO AMERICA - SIGLA SAS | Mypime       |
| 900475136  | DYMAXION SAS                                                    | Mypime       |
| 900152863  | INGEOVISTA LIMITADA                                             | Mypime       |
| 800085328  | GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA LTDA                          | Mypime       |
| 900045244  | Geología Regional y Prospección SAS                             | Mypime       |
| 901235319  | PROCAD GÉOMATIQUE S.E.N.C.R.L.                                  | Mypime       |
| 900561299  | SG SAS                                                          | Mypime       |
| 900292243  | ISATECH CORPORATION S.A.S                                       | Mypime       |
| 830062674  | INFORMACION LOCALIZADA S.A.S                                    | Mypime       |
| 900523066  | MARKA AEREA INGENIERIA DE ALTURA S.A.S.                         | Gran Empresa |
| 800076404  | Aeroestudios S.A.S.                                             | Mypime       |
| 901698857  | ALTITUDE GEOSPATIAL INCORPORATED COLOMBIA S.A.S.                | Mypime       |
| 900778654  | CUATRO CONCEPTOS SAS                                            | Gran Empresa |

Es importante destacar que **seis (6) de estas empresas participaron activamente en el sondeo de precios realizado por la UAECD para este proyecto específico:** DATUM INGENIERIA S.A.S, GEOCAM INGENIERIA SAS, ALTITUDE GEOSPATIAL INCORPORATED COLOMBIA S.A.S., CUATRO CONCEPTOS SAS, ISATECH CORPORATION S.A.S, y SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA DE LATINO AMERICA SIGLA SAS. Esto demuestra un interés y una capacidad preliminar por parte de estos actores para atender los requerimientos de la Entidad.

#### **b. Análisis Empresarial de los Posibles Oferentes del Sector Geomático:**

El grupo de diecisiete (17) empresas identificadas como relevantes para este proceso de adquisición de productos cartográficos presenta las siguientes características generales:

1. **Alta Especialización Técnica:** La denominación de estas empresas y su participación previa en procesos similares indican una dedicación a actividades de ingeniería, geomática, fotogrametría, topografía, geodesia, sistemas de información geográfica (SIG), teledetección y procesamiento de datos geoespaciales. Su *core business* se alinea directamente con el objeto contractual.
2. **Experiencia Consolidada:** Se presume que estas firmas cuentan con experiencia en la ejecución de contratos tanto con entidades del sector público (como la UAECD, IGAC, CARs, municipios, etc.) como con empresas del sector privado que requieren información geoespacial para sus proyectos.
3. **Capacidad Tecnológica Requerida:** Para operar y competir eficazmente en este sector, estas empresas deben disponer de, o tener acceso a, tecnología especializada, que incluye:
  - Software avanzado para procesamiento fotogramétrico, LiDAR y SIG.
  - Potencialmente, acceso a sensores de captura de datos (cámaras aéreas métricas, escáneres LiDAR) y plataformas de adquisición (aeronaves tripuladas, RPAS/UAV), ya sea mediante activos propios o a través de alianzas estratégicas.
  - Infraestructura de cómputo robusta para el manejo y procesamiento de grandes volúmenes de datos geoespaciales.
4. **Conocimiento de Estándares Nacionales:** Es fundamental que estas empresas conozcan y apliquen los estándares técnicos definidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para la producción cartográfica en Colombia, así como las directrices de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) e IDECA a nivel distrital, para asegurar la calidad, interoperabilidad y validez de los productos.

#### **c. Análisis desde el Punto de Vista del Tamaño Empresarial:**

Del conjunto de diecisiete (17) empresas identificadas como directamente relevantes para el sector geomático y cartográfico:

- **Mipymes (Mayoría Significativa):** Quince (15) de las diecisiete empresas (aproximadamente el 88%) están clasificadas como Mipyme. Este grupo incluye a cinco (5) de las seis empresas que participaron en el sondeo de precios de la UAECD.
  - **Características y Fortalezas:**

- **Especialización Profunda:** Muchas Mipymes en este sector se caracterizan por una alta especialización en nichos concretos de la cadena de valor geomática (ej. procesamiento de imágenes satelitales, levantamientos LiDAR específicos, desarrollo de aplicaciones SIG).
  - **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Suelen poseer estructuras organizacionales más ágiles, lo que les permite adaptarse con mayor facilidad a requerimientos específicos de los clientes y, en algunos casos, ofrecer tiempos de respuesta más cortos.
  - **Potencial de Costos Competitivos:** Pueden operar con estructuras de costos más ajustadas, lo que podría traducirse en propuestas económicas competitivas.
  - **Foco en la Innovación:** Algunas Mipymes son ágiles en la adopción de nuevas tecnologías o metodologías para mantenerse competitivas.
- **Posibles Desafíos:**
    - **Escalabilidad para Proyectos de Gran Magnitud:** Podrían enfrentar limitaciones en términos de recursos financieros, humanos o tecnológicos para abordar de manera individual proyectos de muy alta complejidad o gran extensión geográfica, aunque la participación en consorcios o uniones temporales es una estrategia común para superar esta barrera.
    - **Inversión en Tecnología de Vanguardia:** El alto costo de adquisición y mantenimiento de los sensores más avanzados (ej. cámaras aéreas de gran formato, sistemas LiDAR de última generación) puede ser un desafío, dependiendo de su modelo de negocio (propiedad vs. alquiler o alianzas).
  - **Grandes Empresas (Minoría Estratégica):** Dos (2) de las diecisiete empresas (aproximadamente el 12%) están clasificadas como Gran Empresa (MARKA AEREA INGENIERIA DE ALTURA S.A.S. y CUATRO CONCEPTOS SAS). Una de ellas (CUATRO CONCEPTOS SAS) participó en el sondeo de precios.
    - **Características y Fortalezas:**
      - **Mayor Capacidad de Inversión y Recursos:** Generalmente disponen de mayores recursos financieros para invertir en un amplio espectro de tecnología de punta, personal altamente calificado y desarrollo de capacidades internas.

- **Experiencia en Proyectos Integrales y Complejos:** Suelen tener la capacidad de gestionar proyectos de mayor escala, complejidad técnica y alcance geográfico, ofreciendo soluciones integrales "llave en mano".
- **Robustez Financiera y Organizacional:** Presentan una mayor capacidad para asumir riesgos contractuales y cumplir con requisitos financieros y organizacionales exigentes.
- **Portafolios de Servicios Diversificados:** Pueden ofrecer una gama más extensa y diversificada de servicios dentro del espectro geomático.
- **Posibles Consideraciones:**
  - **Estructuras de Costos Operativos:** Sus estructuras de costos podrían ser, en algunos casos, más elevadas en comparación con Mipymes muy especializadas.

#### d. Conclusiones sobre el Tipo de Empresas en la Oferta:

1. **Mercado Especializado con Fuerte Presencia de Mipymes:** El sector de servicios geomáticos y cartográficos en Colombia, pertinente para este proceso, se caracteriza por una notable participación de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes). Estas empresas demuestran una alta especialización y son actores fundamentales en el mercado, con capacidad para atender las necesidades de entidades como la UAECD, tal como se reflejó en su participación en el sondeo de precios.
2. **Rol Estratégico de las Grandes Empresas:** Aunque minoritarias en número dentro del listado, las Grandes Empresas desempeñan un papel estratégico, especialmente en proyectos de gran envergadura o que requieren una integración compleja de tecnologías y servicios. Su presencia asegura la disponibilidad de oferentes con capacidad para asumir retos técnicos y logísticos significativos.
3. **Competencia Definida por la Capacidad Técnica y Experiencia:** Más allá del tamaño, la competitividad en este sector se fundamenta en el nivel de especialización técnica, la calidad demostrada de los productos y servicios, el acceso y dominio de tecnología adecuada (sensores, software, metodologías de procesamiento) y la experiencia específica y comprobable en proyectos de naturaleza similar.
4. **Evidencia de Interés y Capacidad del Mercado:** La respuesta al sondeo de precios inicial, donde participaron tanto Mipymes como una Gran Empresa, sugiere que existe un mercado activo y con la capacidad instalada necesaria para responder a los requerimientos del proyecto de la UAECD.

5. **Necesidad de Verificación Rigurosa:** Dada la alta especialización técnica requerida para la generación de productos cartográficos de calidad (ortoimágenes, MDT, LiDAR), será crucial durante el proceso de selección verificar de manera exhaustiva la experiencia específica, la capacidad técnica real y la solvencia operativa de todos los proponentes, independientemente de su tamaño, para garantizar la exitosa ejecución del contrato.

Este análisis de la oferta indica que la UAECD puede anticipar un entorno competitivo con una mezcla saludable de Mipymes especializadas y Grandes Empresas con capacidades robustas, todas potencialmente aptas para cumplir con los exigentes requerimientos del proyecto.

## **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

De acuerdo con lo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el análisis de la demanda es esencial para que la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) evalúe el comportamiento de las contrataciones similares. La consulta de información en el SECOP II enriquece el análisis, permitiendo acceder a datos sobre contrataciones similares realizadas por otras entidades. Esto facilita la identificación de proveedores con experiencia, el conocimiento de las tendencias del mercado, como la demanda de servicios específicos, y la optimización de los términos de referencia para la contratación. El uso del SECOP II promueve la transparencia y la trazabilidad, proporcionando insumos para identificar proponentes idóneos, analizar patrones de contratación en proyectos similares y ajustar los términos de referencia a las necesidades específicas de la UAECD.

### **a. Análisis de Procesos Similares en SECOP II:**

Para comprender la dinámica de la demanda de servicios y productos de cartografía básica, se realizó una consulta de procesos de contratación en el SECOP II, enfocándose en aquellos con objetos contractuales comparables al del presente estudio. Se identificaron **dieciocho (18) procesos relevantes**. Estos procesos, llevados a cabo por diversas entidades públicas, reflejan una necesidad constante de información geoespacial actualizada y precisa.

### **b. Variables Relevantes Analizadas:**

El análisis de estos dieciocho procesos se centró en las siguientes variables clave:

- **Entidad Contratante:** Identificar el tipo de entidades públicas que demandan estos servicios.
- **Objeto Contractual:** Verificar la similitud con los productos requeridos por la UAECD (ortoimágenes, MDT, LiDAR, fotografía aérea, etc.).

- **Modalidad de Contratación:** Observar las modalidades de selección utilizadas por otras entidades.
- **Valor del Contrato:** Analizar el rango de presupuestos asignados a proyectos similares.
- **Plazo de Ejecución:** Evaluar los tiempos de ejecución típicos para estos servicios.

**c. Resumen y Análisis de los Procesos Identificados:**

A continuación, se presenta un resumen de los procesos analizados y sus características más relevantes:

| Proceso                                  | Entidad                                                  | Modalidad                                        | Objeto                                                                                                                                                                                                   | Plazo      | Valor            |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| 811-2025                                 | UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA                       | Contratación régimen especial                    | PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA REALIZAR EL ANALISIS Y PROCESAMIENTO ORTOFOTOGRAFICO DE LOS VUELOS REALIZADOS CON EL DRON DE ALTA PRECISIÓN QUE PERMITA LA TOMA DE DECISIONES DE LAS ZONAS    | 10 días    | \$ 3.000.000     |
| EAAB-IT-0107-2025                        | EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - E.S.P. | Contratación régimen especial - Régimen especial | PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA UNIFICADO EMPRESARIAL, EN LA TOMA DE DATOS, PROCESAMIENTO, GENERACIÓN DE PRODUCTOS (ORTOFOTOMOSAICOS Y DATOS | 10 meses   | \$ 105.690.000   |
| CAS-OAJ-MC-068-2024                      | GOBERNACION DE CASANARE                                  | Mínima cuantía                                   | REALIZAR LA ELABORACIÓN DE UNA ORTOFOTOMAPA DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE MANI CASANARE A ESCALA 1:1.000 DE ACUERDO A LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL IGAC.                                             | 10 días    | \$ 79.760.000    |
| 2867115                                  | EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P                      | Contratación régimen especial - Régimen especial | aerotriangulacion, orto rectificacion, georeferenciacion y confeccion de ortofotos                                                                                                                       | 1 (Meses)  | \$ 128.222.820   |
| CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 004 DE 2024 | ALCALDIA MUNICIPIO DE CALARCA                            | Contratación directa (con ofertas)               | CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA TOMA DE FOTOGRAFIAS AEREAS Y ELABORACIÓN DE ORTOFOTO MOSAICO EN LA ZONA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO DE CALARCA                                                     | 80 días    | \$ 441.680.000   |
| 38329                                    | DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA                             | Contratación directa                             | Prestación de Servicios para la generación de la Ortofoto Verdadera                                                                                                                                      | 138 (Días) | \$ 1.559.329.114 |



| Proceso                               | Entidad                                                  | Modalidad                          | Objeto                                                                                                                                                                                                   | Plazo      | Valor          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                       | TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN                      |                                    | 2024 y Cartografía Básica, tanto en su componente urbano como rural del Distrito de Medellín                                                                                                             |            |                |
| CTO.INTERI-004-2024                   | Municipio de Montenegro--                                | Contratación directa (con ofertas) | CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA TOMA DE FOTOGRAFÍAS AERIAS Y ELABORACION DE ORTOFOTO MOSAICO EN ZONA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO                                                     | 4 (Meses)  | \$ 280.000.000 |
| N° CPS N° 00-129-07-05-2024           | ALCALDIA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA                      | Contratacion directa               | PRESTACIÓN SERVICIO DE APOYO A LA GESTIÓN EN LA ELABORACIÓN PARA EL LEVANTAMIENTO MEDIANTE FOTOGRAMETRÍA CON UN GSD DE 4CM POR PIXEL PARA OBTENCIÓN DE UNA ORTOFOTO GEORREFERENCIADA Y A ESCALA DE 17 CO | 1 mes      | \$ 43.000.000  |
| EAAB-IT-0605-2024                     | EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - E.S.P. | Contratación régimen especial      | PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE APOYO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA UNIFICADO EMPRESARIAL, PARA LA TOMA DE DATOS, PROCESAMIENTO, GENERACIÓN DE PRODUCTOS (ORTOFOTOMOSAICOS Y DATOS LIDAR | 242 (Días) | \$ 75.223.867  |
| PS-231-2023                           | INVEMAR                                                  | Contratación régimen especial      | Servicios profesionales para el levantamiento de fotografías aéreas, adquisición de datos LIDAR y elaboración de ortofotografía para las áreas en el Santuario de Flora y fauna Ciénaga Grande.          | 12 (Días)  | \$ 272.010.379 |
| CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 003-2023 | ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA           | Contratacion directa               | REALIZACIÓN DEL CENSO DEL ARBOLADO URBANO DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS CON TECNOLOGÍA LIDAR Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA BÁSICA Y ORTOFOTOMOSAICO PARA LOS ESTUDIOS A DETALLE DE L | 4 (Meses)  | \$ 797.983.995 |
| SDACMCN0040-22                        | GOBERNACION DEL HUILA*                                   | Concurso de méritos abierto        | TOMA DE FOTOGRAFÍA AÉREA Y ADQUISICIÓN DE IMÁGENES SATELITALES, GENERACIÓN DE ORTOFOTOMOSAICOS Y MODELOS DIGITALES DE TERRENO, PARA LA CONSTRUCCIÓN CARTOGRÁFICA TEMÁTICA DE COBERTURA DEL SUELO A ESCAL | 6 (Meses)  | \$ 245.989.880 |

| Proceso                                 | Entidad                                                                  | Modalidad                          | Objeto                                                                                                                                                                                                   | Plazo     | Valor            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| EIC-IP-007-2022                         | AGENCIA LOGÍSTICA DE GESTIÓN INMOBILIARIA Y DE SERVICIOS DE CUNDINAMARCA | Contratación régimen especial      | PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS, DATOS LIDAR, ORTOFOTOGRAFÍA Y DEMÁS PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS DE LOS MUNICIPIOS DE PANDI, MANTA, CHIPAQUE, PULI, GUAYABETAL, GACHALÁ Y  | 40 (Días) | \$ 2.497.900.000 |
| PS-190-2021                             | INVEMAR                                                                  | Contratación régimen especial      | Servicios profesionales para el levantamiento de fotografías aéreas, adquisición de datos lidar y elaboración de ortofotografía para las áreas de la bahía de Cispatá y Ciénaga de la Caimanera.         | 12 (Días) | \$ 363.188.000   |
| SGC-CDP-027-2021                        | SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO                                            | Contratación directa               | generación de un Modelo Digital del Terreno en formato raster con resolución espacial de treinta (30) centímetros, ortofotomosaicos (GSD15) y la cartografía básica a escala 1:2.000 que cubran la zona. | 2 (meses) | \$ 93.186.917    |
| CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 24 DE 2021 | MUNICIPIO EL RETIRO                                                      | Contratación directa (con ofertas) | PRESTAR LOS SERVICIOS AL MUNICIPIO DE EL RETIRO EN LOS ASPECTOS FÍSICOS, JURÍDICOS Y ECONÓMICOS DE LA CONSERVACIÓN CATASTRAL, ASÍ COMO LA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA Y ORTOFOTO CON FINES CATASTRA | 94 (Días) | \$ 1.100.000.000 |
| SGC-CDP-08-2021                         | SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO                                            | Contratación directa               | CARTOGRAFIA - ORTOFOTOGRAFIA MARMATO                                                                                                                                                                     | 2 meses   | \$ 92.706.765    |
| 2561874                                 | EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS                                          | Contratación régimen especial      | ERVICIO DE LIDAR CON ORTOFOTO EN LA ZONA DE LOS BLOQUES KINKAJU Y RECETOR                                                                                                                                | 60 (Días) | \$ 259.764.326   |

*Fuente: Consolidado de procesos similares SECOP II.*

### **Análisis de las Variables:**

- **Entidades Contratantes:** La demanda de estos productos y servicios es diversa y proviene de múltiples tipos de entidades públicas. Se identifican universidades (ej. UTP), grandes empresas de servicios públicos (ej. EAAB, EPM), entidades territoriales como gobernaciones (ej. Casanare, Huila) y municipios (ej. Calarcá, Medellín, Montenegro, María La Baja, El Retiro), institutos de investigación y gestión ambiental (ej. INVEMAR, EPA Cartagena, Servicio Geológico Colombiano), agencias logísticas e incluso empresas

industriales del estado (ej. Ecopetrol). Esta amplitud demuestra una necesidad transversal de información geoespacial actualizada en diferentes niveles de la administración pública y para diversos fines (académicos, gestión de servicios, planificación territorial, catastro, investigación ambiental, proyectos de infraestructura).

- **Objeto Contractual:** Los objetos contractuales de los procesos analizados son altamente consistentes con la necesidad de la UAECD. Frecuentemente incluyen la generación de ortofotos, ortofotomosaicos, modelos digitales de terreno (MDT) o elevación (MDE), levantamientos con tecnología LiDAR, toma de fotografías aéreas y, en algunos casos, adquisición de imágenes satelitales. Se hace referencia a escalas específicas (1:1000, 1:2000), resoluciones espaciales (GSD de 4cm, 15cm, etc.) y el cumplimiento de especificaciones técnicas del IGAC, lo que indica una búsqueda de productos de calidad y estandarizados.
- **Modalidad de Contratación:** Se observa una variedad de modalidades de contratación empleadas por las entidades, incluyendo Contratación de Régimen Especial (común en empresas industriales y comerciales del Estado o de servicios públicos), Mínima Cuantía, Contratación Directa (a menudo para contratos interadministrativos o cuando se cumplen las causales legales) y Concurso de Méritos Abierto (cuando el componente intelectual y de experiencia es predominante). La elección de la modalidad parece depender de la naturaleza jurídica de la entidad contratante, la cuantía del proceso y la especificidad del servicio o bien a adquirir. La modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa, elegida por la UAECD para su proceso, es particularmente adecuada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes donde el precio es el factor determinante de selección, una vez se han verificado los requisitos técnicos habilitantes.
- **Valor del Contrato:** Los valores de los contratos analizados presentan un rango considerable, que va desde aproximadamente \$3.000.000 COP hasta \$2.497.900.000 COP. Esta amplia variación es un reflejo directo de la diversidad en la escala de los proyectos, la extensión de las áreas geográficas a cubrir, el nivel de detalle y precisión requeridos (GSD, densidad de puntos LiDAR), la complejidad de los productos finales (ej. solo ortofoto vs. ortofoto + LiDAR + MDT + cartografía básica) y los plazos de ejecución. El presupuesto oficial estimado por la UAECD para su proyecto, de \$1.036.635.598, se sitúa dentro de este espectro, correspondiendo a un proyecto de envergadura significativa que combina diferentes tecnologías y cubre áreas extensas.
- **Plazo de Ejecución:** Los plazos de ejecución también muestran una variabilidad importante, oscilando entre 10 días y 10 meses o incluso más (242 días). Esta duración está intrínsecamente ligada a la magnitud del área a intervenir, la complejidad de los productos a generar (ej. un procesamiento ortofotogramétrico simple vs. un levantamiento LiDAR completo con clasificación y modelado), los procesos de validación y control de

calidad, y las condiciones logísticas para la captura de datos (ej. ventanas climáticas). con fecha de finalización el 31 de diciembre de 2025 definido por la UAECD para su proyecto parece razonable, considerando la combinación de productos (satelital para área rural extensa y aéreo/LiDAR para centros poblados) y las áreas involucradas.

#### **d. Demanda Específica de la UAECD:**

Internamente, la UAECD ha definido una necesidad clara y prioritaria de adquirir estos productos cartográficos para dos zonas principales, según se detalla en el Estudio Previo del proceso de contratación:

- **Producto 1 (Bogotá Rural):** Generación de ortoimagen RGB+NIR (con GSD máximo de 50 cm) y Modelo Digital de Terreno (para escala 1:10.000) a partir de imágenes satelitales, cubriendo un área aproximada de 108.141 hectáreas.
- **Producto 2 (Centros Poblados de Bogotá D.C.):** Toma de fotografía aérea (con GSD máximo de 10 cm), generación de ortoimagen RGB+NIR, levantamiento de información LiDAR (con una densidad mínima de 10 puntos por metro cuadrado) y Modelo Digital de Terreno (para escala 1:1.000), cubriendo un área aproximada de 547 hectáreas en los centros poblados priorizados.

Esta demanda se fundamenta en la necesidad crítica de actualizar la información catastral del Distrito, proporcionar insumos esenciales para la planificación territorial y el ordenamiento, y facilitar información geoespacial de alta calidad a otras entidades distritales para el cumplimiento de sus funciones misionales. Todo ello se alinea con los objetivos estratégicos de la UAECD, el Plan de Desarrollo Distrital y el fortalecimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá (IDECA). La combinación de tecnologías (satelital, aérea y LiDAR) responde a la necesidad de obtener diferentes niveles de detalle y precisión según las características y usos previstos para cada zona.

#### **e. Demanda Histórica de Productos Cartográficos por parte de la UAECD:**

Un análisis de las contrataciones previas realizadas por la propia Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) evidencia una demanda recurrente y estratégica de productos cartográficos, fundamentalmente orientada a soportar sus proyectos de catastro multipropósito y la actualización de la información geoespacial del Distrito. A continuación, se destacan dos procesos de adquisición recientes que ilustran esta tendencia:

| Contrato | Proceso             | Contratista            | Modalidad       | Objeto                                                      | Plazo   | Valor                      |
|----------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| 474-2022 | UAECD-SASI-002-2022 | DATUM INGENIERIA S.A.S | Subasta Inversa | Compraventa de productos cartográficos para la UAECD, en el | 5 Meses | \$464.375.110 IVA incluido |

| Contrato | Proceso             | Contratista        | Modalidad       | Objeto                                                                                                           | Plazo   | Valor                      |
|----------|---------------------|--------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
|          |                     |                    |                 | desarrollo de proyectos de catastro multipropósito.                                                              |         |                            |
| 479-2021 | UAECD-SASI-001-2021 | AEROESTUDIOS S.A.S | Subasta Inversa | Compraventa de productos cartográficos para la UAECDD, en el desarrollo de proyectos de catastro multipropósito. | 5 Meses | \$788.497.963 IVA incluido |

### **Análisis de las Adquisiciones Previas de la UAECDD:**

- **Consistencia en la Necesidad:** Los objetos contractuales de ambos procesos ("Compraventa de productos cartográficos para la UAECDD, en el desarrollo de proyectos de catastro multipropósito") demuestran una necesidad continua por parte de la UAECDD de adquirir este tipo de insumos para sus funciones misionales. Esto subraya la importancia estratégica de la información geoespacial para la entidad.
- **Modalidad de Contratación Preferente:** En ambos casos, la UAECDD utilizó la modalidad de **Subasta Inversa**. Esta elección es coherente con la naturaleza de los bienes y servicios a adquirir (productos cartográficos con características técnicas que pueden ser estandarizadas) y busca asegurar la selección de la oferta más favorable en términos de precio, una vez cumplidos los requisitos técnicos. La continuidad en el uso de esta modalidad para el presente proceso se sustenta en estas experiencias previas.
- **Participación de Oferentes del Sector:** Los contratistas adjudicados en estos procesos (DATUM INGENIERIA S.A.S y AEROESTUDIOS S.A.S.) son empresas reconocidas en el sector geomático y cartográfico en Colombia, lo que indica que el mercado ha respondido a las convocatorias de la UAECDD. Ambas empresas también fueron identificadas en el análisis de la oferta del presente estudio.
- **Valores y Plazos Contractuales:** Los valores contratados (\$464 millones en 2022 y \$788 millones en 2021) reflejan la inversión significativa que la UAECDD destina a la actualización de su base cartográfica. Los plazos de ejecución de 5 meses para estos contratos son comparables con los observados en otros procesos del sector y con el plazo de aproximadamente 5 meses (fecha de finalización el 31 de diciembre de 2025) previsto para el presente proceso, considerando las particularidades de cada objeto.
- **Evolución de la Demanda:** Si bien estos contratos anteriores se centraron en la "compraventa de productos cartográficos" de manera general, el proceso actual detalla una necesidad más específica y combinada de productos (imágenes satelitales para zona rural y fotografía aérea/LiDAR para centros poblados). Esto puede reflejar una evolución en las estrategias de la UAECDD para la captura de información, buscando optimizar costos y niveles de detalle según las características de cada zona.

Este historial de adquisiciones por parte de la UAECD no solo confirma la demanda interna sostenida de productos cartográficos, sino que también valida la idoneidad de la modalidad de Subasta Inversa para este tipo de contrataciones y la capacidad del mercado especializado para responder a las necesidades de la Entidad.

#### **e. Demanda Específica del Proceso Actual de la UAECD:**

La necesidad que la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) busca satisfacer con el presente proceso de contratación es la adquisición de información geoespacial actualizada y detallada de zonas priorizadas del Distrito Capital, según se describe en el Estudio Previo. Esta demanda se materializa en dos productos principales:

- **PRODUCTO UNO (1): Cartografía Básica para Bogotá Rural (Escala 1:10.000)**

- **Descripción:** Generación de ortoimagen RGB + NIR a partir de imágenes de satélite con GSD máximo de 50 cm, y entrega de modelo digital de terreno para escala 1:10.000.
- **Antigüedad del Insumo:** Las imágenes satelitales deben tener una fecha de toma menor a dos (2) años.
- **Área de Cobertura Estimada:** Aproximadamente 108.141 hectáreas correspondientes al área rural de Bogotá D.C.

- **PRODUCTO DOS (2): Cartografía Básica para Centros Poblados (Escala 1:1.000)**

- **Descripción:** Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 10 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR, Levantamiento de información LiDAR (con densidad mínima de 10 puntos/m<sup>2</sup>) y modelo digital del terreno.
- **Área de Cobertura Estimada:** Aproximadamente 547 hectáreas correspondientes a los centros poblados de Betania, Nazareth, Nueva Granada, La Unión, San Juan, Quiba Bajo, El Destino, Pasquilla y Mochuelo Alto.

#### **Justificación de la Demanda Actual:**

La adquisición de estos productos responde a una necesidad crítica de la UAECD y del Distrito Capital por varias razones fundamentales:

1. **Actualización Catastral:** Disponer de información cartográfica reciente y precisa es esencial para el desarrollo de las labores de actualización catastral, facilitando la identificación de cambios en el uso del suelo, la detección de nuevas construcciones,



modificaciones en la infraestructura existente y otros aspectos clave para una correcta valoración y gestión predial.

2. **Planificación Territorial y Urbana:** Los productos obtenidos servirán como insumo base para la planificación económica, social y territorial del Distrito. Permiten un conocimiento más preciso de las dinámicas territoriales, lo cual es fundamental para la formulación y seguimiento de planes de ordenamiento y desarrollo.
3. **Soporte a Otras Entidades Distritales:** La información geoespacial generada se integrará a los productos cartográficos del Distrito, quedando disponible para su consulta y uso por parte de las demás entidades distritales. Esto apoya la gestión del territorio, la administración de servicios públicos, el diseño de estrategias para el desarrollo sostenible, la gestión de riesgos y desastres, y la optimización de la distribución de recursos.
4. **Fortalecimiento de IDECA:** Esta adquisición contribuye directamente al fortalecimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital (IDECA), coordinada por la UAECD, promoviendo la producción, integración y uso de información geográfica estandarizada y de alta calidad. Se alinea con el Proyecto de Inversión 8092 "Fortalecimiento de la infraestructura de datos espaciales para facilitar la producción, integración, explotación de información geográfica y catastral para potenciar la toma de decisiones en Bogotá D.C."
5. **Interoperabilidad y Análisis Avanzado:** La obtención de datos en formatos compatibles con Sistemas de Información Geográfica (SIG) garantiza la interoperabilidad con otras fuentes de información y facilita análisis espaciales complejos, la identificación de patrones y tendencias territoriales, y la evaluación del impacto de intervenciones.
6. **Optimización de Tecnologías:** La combinación de imágenes satelitales para grandes extensiones rurales (Producto 1) y tecnología aerofotogramétrica/LiDAR para áreas de mayor detalle como los centros poblados (Producto 2) responde a una estrategia de optimización de costos y adecuación del nivel de detalle a las necesidades específicas de cada zona.

En resumen, la demanda actual de la UAECD está claramente definida, justificada por necesidades misionales y estratégicas del Distrito, y busca obtener productos cartográficos de alta calidad que son vitales para una gestión territorial moderna, eficiente y basada en datos.

## **1.2.8. PARTICIPACIÓN DE MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES)**

### **a. Contexto General de las Mipymes en la Economía Colombiana:**



Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) constituyen un pilar fundamental del tejido empresarial colombiano, desempeñando un papel crucial en la generación de empleo y la dinamización de la economía. Informes como los de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras), basados en el Registro Único Empresarial y Social (RUES), suelen destacar que la gran mayoría de las empresas creadas anualmente en el país corresponden a microempresas, subrayando su predominio y su capacidad de adaptación.

La clasificación de las empresas por tamaño en Colombia se rige por el **Decreto 957 de 2019**, expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este decreto establece los criterios de clasificación según los ingresos por actividades ordinarias anuales, con rangos que varían según el sector económico (manufactura, servicios, comercio). Esta normativa reemplazó criterios anteriores basados en número de empleados o activos, buscando un enfoque más alineado con las realidades económicas sectoriales. La Unidad de Valor Tributario (UVT), actualizada anualmente por la DIAN, es fundamental para determinar los umbrales de ingresos que clasifican a las empresas como micro, pequeñas o medianas. Esta clasificación es relevante para el acceso a programas de apoyo, incentivos y políticas públicas diseñadas para fomentar el crecimiento y sostenibilidad de este importante segmento empresarial.

#### **b. Relevancia y Características de las Mipymes en el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:**

En el sector específico de servicios geomáticos y producción de cartografía básica, objeto del presente estudio, la participación de las Mipymes es notablemente significativa. Como se detalló en el análisis de la oferta (numeral 1.2.6), de las diecisiete (17) empresas identificadas como directamente relevantes y con potencial para proveer los servicios requeridos por la UAECD, **quince (15) están clasificadas como Mipymes**, lo que representa aproximadamente el 88% de este grupo de oferentes potenciales. Incluso, cinco (5) de las seis (6) empresas que participaron en el sondeo de precios inicial realizado por la UAECD para este proyecto son Mipymes. Esta predominancia sugiere varias características y dinámicas importantes para el sector:

1. **Alta Especialización y Nichos de Mercado:** Muchas Mipymes en el ámbito geomático logran competir y prosperar gracias a una alta especialización en nichos concretos. Esto puede incluir experticia en tipos específicos de sensores (satelitales, aéreos, LiDAR), fases particulares del proceso productivo (captura de datos, procesamiento, análisis específico, desarrollo de aplicaciones SIG), o la atención a tipos particulares de clientes o proyectos.
2. **Flexibilidad y Capacidad de Adaptación:** Las estructuras organizacionales más ágiles de las Mipymes les permiten, en muchos casos, adaptarse con mayor rapidez a los requerimientos específicos de los proyectos y a los cambios tecnológicos del sector.

Pueden ofrecer soluciones personalizadas y tiempos de respuesta competitivos para proyectos de alcance definido.

3. **Innovación y Adopción Tecnológica:** Aunque la inversión en la tecnología más costosa (como sensores aéreos de gran formato o sistemas LiDAR de última generación) puede ser un desafío, muchas Mipymes del sector son ágiles en la adopción de nuevas herramientas de software, metodologías de procesamiento innovadoras y tecnologías emergentes (como el uso de RPAS/Drones para aplicaciones específicas) para mantenerse competitivas y ofrecer valor agregado.
4. **Potencial de Competitividad en Costos:** Con estructuras de costos operativos a menudo más ajustadas que las grandes corporaciones, las Mipymes especializadas pueden ofrecer propuestas económicas competitivas, especialmente cuando el objeto contractual permite la participación enfocada en sus áreas de mayor fortaleza.
5. **Contribución a la Dinámica del Mercado:** La fuerte presencia de Mipymes fomenta un mercado más dinámico y competitivo, ofreciendo a las entidades contratantes una mayor diversidad de opciones y enfoques técnicos.
6. **Desafíos Comunes:** Los desafíos para las Mipymes en este sector pueden incluir el acceso a financiación para la adquisición de equipos de alto costo, la capacidad para asumir individualmente proyectos de muy gran escala o complejidad geográfica (lo que a menudo se resuelve mediante consorcios o uniones temporales), y la competencia con empresas de mayor tamaño que pueden tener portafolios de servicios más amplios.

### **c. Consideraciones para la Contratación con Mipymes en el Presente Proceso:**

Si bien el Estudio Previo del presente proceso de contratación concluyó que, debido a la cuantía del presupuesto oficial, no era procedente limitar la convocatoria exclusivamente a Mipymes (según lo establecido en el Decreto 1860 de 2021), es evidente que se espera una participación importante de este segmento empresarial.

En este contexto, es fundamental:

- Asegurar que los requisitos habilitantes (jurídicos, financieros, de experiencia y organizacionales) sean proporcionales al objeto y valor del contrato, permitiendo la participación de empresas competentes independientemente de su tamaño, siempre que demuestren la idoneidad requerida.
- Reconocer que la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa, donde el precio es el factor determinante una vez se cumplen los requisitos técnicos, puede ser favorable

para Mipymes eficientes y especializadas que logren presentar ofertas económicas competitivas.

- La evaluación rigurosa de la capacidad técnica y la experiencia específica en la generación de los productos cartográficos requeridos (ortoimágenes, MDT, LiDAR) será crucial para todos los oferentes, garantizando que la empresa adjudicataria, sea Mipyme o Gran Empresa, posea la solvencia necesaria para cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

En conclusión, las Mipymes son actores vitales y mayoritarios en la oferta de servicios geomáticos y cartográficos en Colombia. Su especialización, flexibilidad y potencial competitivo son valiosos para entidades como la UAECD. El diseño del presente proceso de contratación busca garantizar una participación amplia y la selección de la oferta más favorable, reconociendo el importante rol que las Mipymes desempeñan en este mercado tecnológico especializado.

**DECRETO 332** modificado por el **Decreto 634 de 2023 – “Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”**.

De acuerdo con lo estipulado en el decreto 332 del 2020 modificado por el Decreto 634 de 2023 que tiene como lineamientos el reporte de información *“por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”*.

*“ARTÍCULO 3º. VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.”*

### **Análisis de Aplicabilidad al Presente Proceso de Contratación:**

En el marco del proceso de contratación para la adquisición de productos de cartografía básica (ortoimágenes, Modelos Digitales de Terreno y datos LiDAR), se ha realizado un análisis exhaustivo respecto a la posibilidad de aplicar las medidas afirmativas establecidas en el Decreto 332 de 2020, modificado por el Decreto 634 de 2023. Tras este análisis, se concluye

que la aplicación de la obligación de vincular un mínimo de mujeres para la ejecución del contrato, en los términos del mencionado decreto, **no resulta aplicable ni pertinente** para este contexto específico. A continuación, se presentan los argumentos que sustentan esta decisión:

1. **Naturaleza Técnica Altamente Especializada del Objeto Contractual:** El objeto del contrato consiste en la generación de productos cartográficos complejos y de alta precisión, tales como ortoimágenes RGB+NIR (satelitales y aéreas con diferentes GSD), Modelos Digitales de Terreno y levantamientos con tecnología LiDAR. Este proceso involucra actividades técnicas que demandan un alto grado de especialización y conocimiento técnico, entre las que se incluyen:
  - Planificación y ejecución de misiones de captura de datos (vuelos fotogramétricos, adquisición de imágenes satelitales, operaciones LiDAR).
  - Levantamiento y procesamiento de puntos de control geodésico con alta precisión.
  - Procesamiento fotogramétrico avanzado (aerotriangulación, generación de modelos estereoscópicos, ortorrectificación).
  - Procesamiento de datos LiDAR (filtrado, clasificación de nubes de puntos, generación de modelos de superficie y terreno).
  - Análisis y aseguramiento de la calidad geométrica y radiométrica de los productos finales, conforme a estándares cartográficos rigurosos (ej. especificaciones del IGAC). Estas actividades requieren competencias técnicas avanzadas en geodesia, fotogrametría, teledetección, sistemas de información geográfica (SIG), manejo de software especializado (ej. para procesamiento de imágenes, CAD, GIS, LiDAR), y experiencia comprobada en la aplicación de estos conocimientos para la producción de cartografía de precisión. En este contexto, los criterios de selección de personal por parte del contratista deben centrarse primordialmente en la idoneidad técnica, la experiencia específica en el manejo de estas tecnologías y la capacidad para garantizar la calidad y exactitud de los productos cartográficos.
2. **Autonomía del Contratista en la Conformación de Equipos Técnicos Altamente Calificados:** El contratista que resulte adjudicatario del proceso tendrá la plena autonomía y responsabilidad de conformar y gestionar su equipo de trabajo. Para la ejecución exitosa de un proyecto de esta naturaleza, es indispensable que el contratista pueda seleccionar los perfiles profesionales y técnicos que considere más idóneos y con la experiencia específica requerida para cada fase del proyecto (captura, procesamiento, control de calidad, etc.), garantizando así el cumplimiento del objeto contractual con los niveles de

calidad y precisión exigidos. La imposición de cuotas de género podría restringir esta autonomía, dificultando la conformación del equipo técnico óptimo con la combinación precisa de habilidades y experiencia necesarias para un proyecto cartográfico de esta complejidad.

3. **Priorización de la Calidad Técnica y Precisión de los Productos Cartográficos:** El objetivo fundamental del presente proceso de contratación es garantizar que la UAECD obtenga productos cartográficos (ortoimágenes, MDT, datos LiDAR) que sean precisos, actualizados y que cumplan con los más altos estándares técnicos. La calidad y fiabilidad de estos productos son críticas, ya que constituyen insumos esenciales para la actualización catastral, la planificación territorial, la gestión de riesgos y la toma de decisiones estratégicas por parte de la UAECD y otras entidades distritales. La selección del personal que ejecutará el contrato debe, por tanto, priorizar la experticia y la capacidad de generar productos que satisfagan estas exigentes especificaciones. Cualquier medida que pudiera, incluso indirectamente, comprometer la selección del personal más calificado técnicamente, podría tener un impacto negativo en la calidad de los entregables.
4. **Enfoque Meritocrático en un Sector de Alto Conocimiento Especializado:** El sector de la geomática y la producción cartográfica avanzada es un campo de alto conocimiento especializado. La selección de profesionales y, por extensión, de empresas proveedoras, se basa fundamentalmente en la competencia técnica demostrada, la trayectoria académica y profesional, y la capacidad para ejecutar proyectos similares con éxito y precisión. Un enfoque meritocrático en la conformación de los equipos de trabajo es esencial para asegurar la idoneidad técnica en un campo que depende intrínsecamente del conocimiento y la experiencia especializada.
5. **Características del Mercado Laboral en el Sector Geomático Especializado:** Si bien es un objetivo loable y necesario promover la participación equitativa de las mujeres en todos los sectores económicos, el campo específico de la producción cartográfica de alta tecnología y la geomática avanzada puede presentar una oferta de profesionales con perfiles muy específicos y, en algunos casos, con una disponibilidad limitada en el mercado laboral general. Imponer cuotas de vinculación sin una consideración detallada de la disponibilidad real de perfiles femeninos con la alta especialización técnica requerida para cada una de las tareas del proyecto (ej. pilotos de vuelos fotogramétricos con experiencia en sensores específicos, procesadores expertos en LiDAR, especialistas en geodesia satelital) podría limitar la competitividad del proceso o la capacidad de los oferentes para conformar equipos que cumplan simultáneamente con la cuota y con los exigentes perfiles técnicos.

### **Conclusión Final sobre la Aplicación del Decreto:**

Si bien la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) está comprometida con la promoción de la igualdad de oportunidades y la inclusión, en el contexto específico de la adquisición de productos de cartografía básica de alta especialización técnica, las características intrínsecas del objeto contractual justifican un enfoque donde la selección del personal por parte del contratista se base estrictamente en la competencia técnica, la experiencia comprobada en geomática y cartografía, y la capacidad operativa para generar productos de la más alta calidad y precisión.

Por lo tanto, se concluye que la aplicación de la obligación de vincular un porcentaje mínimo de mujeres para la ejecución del contrato, conforme al Decreto 332 de 2020 modificado por el Decreto 634 de 2023, **no resulta pertinente para el presente proceso de contratación**. Esta decisión se fundamenta en la necesidad de priorizar los criterios técnicos y la experticia que aseguren el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la UAECD en la obtención de información geoespacial de alta calidad, crítica para la gestión del Distrito Capital, sin que ello implique menoscabo del compromiso general de la entidad con la equidad de género en otros ámbitos y procesos donde su aplicación sea más conducente y no comprometa la idoneidad técnica esencial para el objeto contractual.

#### **DIRECTIVA DISTRITAL No. 001 DE 2011 DEL ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ D.C – MODIFICADO POR LA DIRECTIVA DISTRITAL No. 18 DE 2011 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C.**

Directiva Distrital No. 001 de 2011 del alcalde mayor de Bogotá D.C – modificado por la Directiva Distrital no. 18 de 2011 alcaldía mayor de Bogotá, D.C. La Directiva persigue aportar a las medidas adoptadas por el Decreto Distrital 380 de 2015 el cual reglamentó la Política Pública de Trabajo Decente y Digno en Bogotá en procura de la democratización de las oportunidades económicas en el Distrito Capital y la promoción de estrategias para la participación real y efectiva de las personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, generando oportunidades de empleo e ingresos.

Desde el punto de vista técnico, con fundamento en la Directiva No. 001 de 2011 del Alcalde Mayor de Bogotá, D.C., está enfocada a promover la democratización de oportunidades económicas del distrito capital, a personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, con edad para trabajar, beneficiarias de procesos de formación para el trabajo y el desarrollo humano adelantados por las entidades y organismos del Distrito Capital, ya sea de manera directa y/o a través de contratos suscrito para el efecto, y que estén domiciliadas en Bogotá, D.C.

Para efectos de la aplicación de la Directiva mencionada, se consideran como población vulnerable aquellas personas de los estratos socioeconómicos 1 y 2 excluidas de las dinámicas del mercado laboral. Bajo esa misma línea, en Colombia según las últimas cifras



del DANE, la pobreza multidimensional, la cual abraza condiciones educativas, laborales, de salud y vivienda, fue de 16% para el 2021 a nivel nacional. Ahora, concentrándose en la población que tiene un nivel educativo de tecnólogo, relevante para el presente proceso de contratación, pues es el nivel educativo requerido en lo que tiene que ver con la población técnica, de la totalidad de la población a nivel nacional que hace parte de la fuerza de trabajo, 3,7% lograron culminar la educación tecnológica y en su mayoría, no lograron acceder a la educación superior. Actualmente, Colombia tiene cerca de dos millones de personas entre los 17 y los 21 años (edad para trabajar) por fuera de la cobertura de educación superior, lo cual evidencia una imperante exclusión de esta población de las dinámicas productivas.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el futuro proceso de contratación y ejecución del mismo, es discrecional del proponente quien se vea beneficiado de la adjudicación del futuro proceso, la contratación del personal requerido, siempre y cuando, cuente con la experiencia necesaria con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

### **Análisis de Aplicabilidad al Presente Proceso de Contratación:**

Tras un análisis detallado del objeto contractual del presente proceso –la adquisición de productos de cartografía básica (ortoimágenes, Modelos Digitales de Terreno y datos LiDAR)– y en concordancia con las conclusiones presentadas en el Estudio Previo, se determina que la aplicación de las medidas de inclusión laboral promovidas por la Directiva Distrital No. 001 de 2011 **no resulta aplicable ni pertinente** para este contexto específico. Los argumentos que sustentan esta posición son los siguientes:

1. **Naturaleza Altamente Especializada y Exigente del Objeto Contractual:** Como se ha detallado previamente, la generación de productos cartográficos de alta precisión requiere un nivel técnico y de conocimiento especializado muy elevado. Las actividades involucradas (planificación de misiones de captura, procesamiento fotogramétrico y LiDAR, control de calidad geodésico, etc.) demandan perfiles profesionales con formación superior específica (ingeniería catastral, geodésica, topográfica, geográfica, sistemas, etc.) y experiencia comprobada en el manejo de tecnologías y metodologías complejas. El Estudio Previo del presente proceso es claro al señalar que "los requerimientos de idoneidad y experiencia del personal requerido para desarrollar el objeto contractual es de un nivel técnico de alta exigencia y suficiencia en su aplicación a la que no es posible calificar las personas beneficiarias de dicha directiva."
2. **Autonomía del Contratista y Priorización de la Idoneidad Técnica:** El contratista adjudicatario debe tener la autonomía para seleccionar y conformar su equipo de trabajo con el personal que posea las competencias técnicas, la experiencia y la especialización necesarias para garantizar la calidad y precisión de los productos cartográficos. La imposición de criterios de vinculación basados en la condición de vulnerabilidad, sin

considerar la correspondencia directa con los perfiles técnicos altamente especializados requeridos, podría limitar la capacidad del contratista para conformar el equipo óptimo y, consecuentemente, afectar la calidad de los entregables.

3. **Impacto en la Calidad, Precisión y Cumplimiento de Estándares:** La finalidad primordial de este contrato es la obtención de productos cartográficos que cumplan rigurosamente con los estándares técnicos (ej. especificaciones IGAC) y los niveles de precisión requeridos para la actualización catastral y la planificación territorial. La selección del personal debe, por lo tanto, estar enfocada en garantizar estas exigencias. La Directiva 001 de 2011 está orientada a programas de formación para el trabajo y desarrollo humano que, si bien son valiosos, pueden no corresponder directamente con los niveles de formación especializada y experiencia profesional que demanda un proyecto de esta naturaleza técnica.
4. **Enfoque Meritocrático en un Sector de Alto Conocimiento:** El sector de la geomática y la producción cartográfica avanzada se rige por principios meritocráticos, donde la competencia técnica, la trayectoria y la capacidad demostrada son cruciales. Es fundamental que la selección del personal para la ejecución del contrato se base en estos criterios para asegurar la idoneidad y la calidad.
5. **Discrecionalidad del Proponente en la Selección de Personal:** Como se menciona en la plantilla de estudio de mercado de otros procesos y se alinea con la autonomía del contratista, la selección del personal requerido para la ejecución del contrato es una responsabilidad del proponente adjudicatario, quien debe asegurar que dicho personal cuente con la experiencia y la idoneidad necesarias para garantizar el cumplimiento cabal del objeto contractual.

### **Conclusión Final sobre la Aplicación de la Directiva:**

Si bien la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) apoya y promueve las políticas de inclusión social y laboral, en el contexto particular de la adquisición de productos de cartografía básica de alta especialización técnica, las características intrínsecas del objeto contractual y la necesidad imperante de asegurar la máxima calidad, precisión y cumplimiento de estándares técnicos, justifican la no aplicación de la Directiva Distrital No. 001 de 2011 en lo referente a la vinculación obligatoria de personal beneficiario de dicha directiva.

Esta decisión, fundamentada en el análisis técnico realizado por la Entidad y plasmado en el Estudio Previo, busca priorizar la idoneidad y competencia técnica como criterios fundamentales para la ejecución de un proyecto crítico para la gestión territorial del Distrito Capital. No obstante, se alienta a los proponentes a considerar, dentro de su autonomía y en

la medida de lo posible, la inclusión de personal diverso en sus equipos de trabajo, siempre y cuando se cumplan los perfiles de alta especialización requeridos.

## METODOLOGÍA PARA ESTABLECER EL PRESUPUESTO

El presente capítulo describe la metodología empleada para determinar el presupuesto oficial estimado para la "Adquisición de productos de cartografía básica" para la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD). El objetivo fue establecer un valor representativo de las condiciones del mercado, basado en información objetiva y un análisis estadístico de los precios recolectados.

### 1. Fase de Recolección de Información de Precios (Sondeo de Mercado)

Para obtener una base sólida de precios, se recurrió a dos mecanismos complementarios de consulta al mercado:

#### 1.1. Consulta a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II)

Se publicó una "Solicitud de información a los Proveedores" bajo el código de proceso **UAECD-SIP-009-2025** en la plataforma SECOP II. \* **Objeto de la Solicitud:** "Prestación de Servicios para adquirir productos de cartografía básica". \* **Fechas Clave:** La solicitud fue publicada el 3 de abril de 2025, con fecha límite para la presentación de respuestas el 10 de abril de 2025. \* **Alcance de la Convocatoria:** A través de esta plataforma, la solicitud de información alcanzó a **190 proveedores interesados**. \* **Respuestas Recibidas vía SECOP II:** Como resultado de esta convocatoria pública, se recibieron **tres (3) respuestas** de proveedores.

🌟 **Proceso : Prestación de Servicios para adquirir productos d...** (id.CO1.BDOS.7929715)

EN ANÁLISIS

### Solicitud de información a los Proveedores

**UAECD-SIP-009-2025** (En análisis) Pleigos

Unidad de contratación Subgerencia de Contratación

[Ver Enlace](#)

### PROVEEDORES



Prestación de Servicios para adquirir productos de cartografía básica

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de presentación de ofertas 10/04/2025 11:59 PM - Fecha de publicación 3/04/2025 4:04 PM

### LÍNEA DE TIEMPO



## 1.2. Consulta Directa a Proveedores Especializados

Paralelamente, y conforme a lo documentado en el Estudio Previo del proceso, el 9 de abril de 2025 se enviaron solicitudes de cotización directa mediante correo electrónico a trece (13) empresas identificadas con experiencia en el sector de la cartografía y la geomática.

## 1.3. Consolidación de Cotizaciones

En total, se recibieron y validaron **seis (6) cotizaciones** que constituyeron el insumo principal para el análisis de precios detallado en la siguiente fase. De estas seis: \* **Tres (3) cotizaciones** correspondieron a las respuestas recibidas a través de la plataforma SECOP II, presentadas por las empresas: DATUM INGENIERIA S.A.S, SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA DE LATINO AMERICA SIGLA SAS y GEOCAM INGENIERIA SAS. \* Las **tres (3) cotizaciones restantes** fueron recibidas como respuesta directa a la solicitud por correo electrónico, por parte de las empresas: Altitude Geospatial Incorporated Colombia, CUATRO CONCEPTOS S.A.S, e ISATECH CORPORATION SAS.

Este conjunto de seis cotizaciones proporcionó una base de mercado diversa para el análisis.

## 2. Fase de Análisis de Precios y Definición de Precios Unitarios de Referencia

### 2.1. Ítems Analizados Inicialmente en el Sondeo de Mercado

Como parte del sondeo inicial de precios, y con el objetivo de explorar diversas alternativas técnicas y sus costos asociados, se solicitaron y analizaron cotizaciones para tres

configuraciones de productos principales, según se detalla en la hoja de cálculo del sondeo inicial contenida en el anexo de estudio de precios:

| Ítem | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDAD DE MEDIDA | DATUM INGENIERIA SAS<br>VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO | GEOCAM Ingeniería S.A.S.<br>VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO | Altitude Geospatial Incorporated Colombia<br>VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO | CUATRO CONCEPTOS S.A.S.<br>VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO | ISATECH CORPORATION SAS<br>VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO | SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA DE LATINO AMERICA SIGLA SAS<br>VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1(a) | <b>Bogotá Rural:</b><br>Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 50 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR y modelo digital del terreno en el área rural de Bogotá D.C. a escala 1:10.000.                                                                         | Hectárea         | \$ 14.700                                           | \$ 17.000                                               |                                                                          | \$ 22.015                                              | \$ 22.253                                              | \$ 19.530                                                                                     |
| 1(b) | <b>Bogotá Rural:</b><br>Generación de ortoimagen RGB + NIR a partir de imágenes de satélite con GSD máximo de 50 cm, y entrega de modelo digital de terreno para escala 1:10.000, obtenidos con insumos de fecha menor a dos años.                                   | Hectárea         | \$ 3.700                                            | \$ 14.000                                               |                                                                          | \$ 18.802                                              | \$ 17.374                                              | \$ 12.880                                                                                     |
| 2    | <b>Centros Poblados:</b><br>Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 10 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR, Levantamiento de información LiDAR y modelo digital del terreno en el área correspondiente a los centros poblados de Bogotá D.C. a escala 1:1.000. | Hectárea         | \$ 431.901                                          | \$ 745.000                                              | \$ 160.650                                                               | \$ 391.590                                             | \$ 416.500                                             | \$ 493.500                                                                                    |

Esta evaluación inicial permitió al área técnica de la UAECD comparar las opciones para la zona rural y tomar una decisión informada, priorizando la costo-efectividad para lograr una mayor cobertura con el presupuesto disponible.

| Ítem | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                  | Menor valor | Promedio  | Media Geométrica | Media Armónica | Desv Est. | CV  | Métrica          | Precio Unitario de referencia IVA Incluido |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------------|----------------|-----------|-----|------------------|--------------------------------------------|
| 1(a) | <b>Bogotá Rural:</b><br>Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 50 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR y modelo digital del terreno en el área rural de Bogotá D.C. a escala 1:10.000. | \$ 14.700   | \$ 19.100 | \$ 18.868        | \$ 18.628      | \$ 3.256  | 17% | Promedio         | \$ 19.100,00                               |
| 1(b) | <b>Bogotá Rural:</b><br>Generación de ortoimagen RGB + NIR a partir de imágenes de satélite con GSD máximo de 50 cm, y entrega de modelo digital de terreno para escala 1:10.000,            | \$ 3.700    | \$ 13.351 | \$ 11.686        | \$ 9.433       | \$ 5.909  | 44% | Media Geométrica | \$ 11.686,00                               |

| Ítem | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                          | Menor valor | Promedio   | Media Geométrica | Media Armónica | Desv Est.  | CV  | Métrica          | Precio Unitario de referencia IVA Incluido |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------|----------------|------------|-----|------------------|--------------------------------------------|
|      | obtenidos con insumos de fecha menor a dos años.                                                                                                                                                                                                                     |             |            |                  |                |            |     |                  |                                            |
| 2    | <b>Centros Poblados:</b><br>Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 10 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR, Levantamiento de información LiDAR y modelo digital del terreno en el área correspondiente a los centros poblados de Bogotá D.C. a escala 1:1.000. | \$ 160.650  | \$ 439.857 | \$ 401.045       | \$ 355.802     | \$ 188.088 | 43% | Media Geométrica | \$ 401.045,00                              |

## 2.2. Selección de Ítems para el Proceso Contractual

Con base en el análisis técnico derivado del sondeo y la estrategia de optimización de recursos, la UAECD definió que los productos objeto del presente proceso de contratación serían: \* **Ítem 1(b):** Generación de ortoimagen RGB + NIR a partir de imágenes de satélite para Bogotá Rural. Esta opción fue seleccionada sobre el Ítem 1(a) (toma de fotografía aérea para Bogotá Rural) debido a que el análisis de precios del sondeo inicial demostró que la alternativa satelital (Ítem 1(b)) presentaba un costo unitario significativamente menor, permitiendo así una mayor cobertura y optimización del presupuesto disponible. \* **Ítem 2:** Toma de fotografía aérea, generación de ortoimagen RGB + NIR y Levantamiento LiDAR para Centros Poblados.

## 2.3. Tratamiento Estadístico de los Precios Cotizados

Para los ítems seleccionados (1b y 2), se procedió a un análisis estadístico de los precios unitarios (IVA incluido) obtenidos de las seis cotizaciones válidas. Este análisis se detalla en la hoja "Presupuesto" del anexo de estudio de precios.

Las medidas estadísticas empleadas fueron: \* **Promedio (Media Aritmética):** Se calculó como la suma de todos los precios unitarios cotizados para un ítem, dividida entre el número de cotizaciones. Sirve como un indicador general de tendencia central. \* **Media Geométrica:** Calculada como la raíz n-ésima del producto de los n precios unitarios cotizados. Esta medida es particularmente útil cuando los datos presentan variabilidad o valores atípicos, ya que es menos sensible a valores extremos en comparación con el promedio aritmético. \* **Coeficiente de Variación (CV):** Se calculó como el cociente entre la desviación estándar y el promedio de los precios, expresado en porcentaje. Esta medida indica la dispersión relativa de los datos; un CV alto sugiere una mayor variabilidad en los precios cotizados.

## 2.4. Criterio para la Selección de la Métrica del Precio de Referencia



La elección de la medida estadística más adecuada para establecer el precio unitario de referencia (techo) para cada ítem se basó en el valor del Coeficiente de Variación (CV): \* Si el **CV era inferior o igual al 30%**, se consideraba que los precios cotizados presentaban una dispersión baja y, por lo tanto, el **Promedio Aritmético** era una medida representativa del valor de mercado. (Como referencia, en el sondeo inicial, el Ítem 1(a) "Bogotá Rural - Fotografía aérea", que no fue seleccionado para el proceso final, presentó un CV de 17.05%, por lo que su precio de referencia en ese análisis preliminar se basó en el promedio). \* Si el **CV era superior al 30%**, se interpretaba que los precios cotizados mostraban una alta variabilidad, posiblemente debido a la presencia de valores atípicos (especialmente valores altos). En tales escenarios, la **Media Geométrica** se seleccionó como la métrica más robusta y representativa, ya que tiende a mitigar el impacto de dichos valores extremos, ofreciendo una estimación más conservadora y ajustada del precio central.

## 2.5. Resultados del Análisis Estadístico para los Ítems Seleccionados

Aplicando el criterio anterior a los ítems que conforman el objeto del presente proceso de contratación, según se detalla en la hoja "Presupuesto" del anexo de estudio de precios:

| Ítem | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                          | Menor valor | Promedio   | Media Geométrica | Media Armónica | Desv Est.  | CV  | Métrica          | Precio Unitario de referencia IVA Incluido |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------|----------------|------------|-----|------------------|--------------------------------------------|
| 1(b) | <b>Bogotá Rural:</b><br>Generación de ortoimagen RGB + NIR a partir de imágenes de satélite con GSD máximo de 50 cm, y entrega de modelo digital de terreno para escala 1:10.000, obtenidos con insumos de fecha menor a dos años.                                   | \$ 3.700    | \$ 13.351  | \$ 11.686        | \$ 9.433       | \$ 5.909   | 44% | Media Geométrica | \$ 11.686,00                               |
| 2    | <b>Centros Poblados:</b><br>Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 10 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR, Levantamiento de información LiDAR y modelo digital del terreno en el área correspondiente a los centros poblados de Bogotá D.C. a escala 1:1.000. | \$ 160.650  | \$ 439.857 | \$ 401.045       | \$ 355.802     | \$ 188.088 | 43% | Media Geométrica | \$ 401.045,00                              |

## 3. Fase de Cálculo del Presupuesto Oficial Estimado

El presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación se determinó multiplicando los precios unitarios de referencia (IVA incluido), obtenidos mediante la media geométrica para cada uno de los dos ítems seleccionados, por las cantidades aproximadas a contratar establecidas en el Estudio Previo:

| Ítem                                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                          | Cant Aprox. | UNIDAD DE MEDIDA | Precio Unitario de referencia IVA Incluido | Total estimado          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| 1(b)                                | <b>Bogotá Rural:</b><br>Generación de ortoimagen RGB + NIR a partir de imágenes de satélite con GSD máximo de 50 cm, y entrega de modelo digital de terreno para escala 1:10.000, obtenidos con insumos de fecha menor a dos años.                                   | 69.935,3    | Hectárea         | \$ 11.686,00                               | \$ 817.263.983          |
| 2                                   | <b>Centros Poblados:</b><br>Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 10 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR, Levantamiento de información LiDAR y modelo digital del terreno en el área correspondiente a los centros poblados de Bogotá D.C. a escala 1:1.000. | 547         | Hectárea         | \$ 401.045,00                              | \$ 219.371.615          |
| <b>Presupuesto oficial estimado</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |                                            | <b>\$ 1.036.635.598</b> |

La suma de estos valores da como resultado el presupuesto oficial estimado total de **\$1.036.635.598 (Mil treinta y seis millones seiscientos treinta y cinco mil quinientos noventa y ocho pesos M/CTE) IVA incluido**, valor que incluye todas las tasas e impuestos tanto del orden nacional como territorial y demás costos asociados.

Estos precios unitarios de referencia (\$11.686/ha para rural y \$401.045/ha para urbano) constituyen los valores máximos (techo) que los proponentes podrán ofertar para cada ítem. Para efectos de la subasta inversa, el **Factor de Comparación de Ofertas** se calculará como la sumatoria de los productos entre los precios unitarios ofertados (IVA incluido) y las cantidades estimadas para cada ítem, es decir:

**Factor de Comparación de Ofertas = (Precio unitario ofertado rural × 69.935,3 ha) + (Precio unitario ofertado urbano × 547 ha).**

Es importante aclarar que las cantidades utilizadas en este cálculo tienen únicamente la finalidad de permitir la comparación y selección de ofertas, y de obtener los precios unitarios que serán la base para la ejecución del contrato. El valor total resultante de este cálculo no corresponde ni determina el valor del contrato a suscribir, el cual será, en todo caso, el valor estimado como presupuesto oficial, es decir, \$1.036.635.598 IVA incluido, ejecutado bajo la modalidad de monto agotable conforme se detalla en el procedimiento de adjudicación y ejecución contractual. Adicionalmente, se precisa que, conforme a la configuración de la plataforma SECOP II, más adelante en este documento se establecen dos preguntas principales: una correspondiente al valor del presupuesto oficial, que será el valor de adjudicación del contrato, y otra correspondiente al listado de ítems con las cantidades aquí descritas, cuyo único propósito es obtener los precios unitarios de referencia para la ejecución contractual.

Es importante destacar que la **adjudicación se realizará por la totalidad del presupuesto oficial disponible**, es decir, **\$1.036.635.598 IVA incluido**. El contrato se ejecutará bajo la modalidad de **monto agotable**, lo que implica que dicho valor será el máximo a ejecutar y servirá como tope para la adquisición de los productos, de acuerdo con los precios unitarios ofertados por el proponente adjudicatario durante la subasta.

El procedimiento es el siguiente:

1. **Asignación inicial:** Se garantiza en primer lugar la cobertura total de las 547 hectáreas urbanas (centros poblados), al precio unitario ofertado para dicho ítem.
2. **Ejecución a monto agotable:** El valor restante del presupuesto, una vez descontado el costo del componente urbano, se destinará a cubrir la mayor cantidad posible de hectáreas rurales, de acuerdo con el precio unitario ofertado para el componente rural.
3. **Límite de cobertura rural:** Si el valor remanente permite cubrir la totalidad de la necesidad rural (hasta 108.141 ha), se ejecutará hasta dicho máximo. En este caso, si la suma de ambos componentes (urbano y rural) permite satisfacer la necesidad total por un valor inferior al presupuesto oficial, el contrato se ejecutará por ese menor valor. En caso contrario, el área rural cubierta corresponderá al máximo que permita el presupuesto restante.
4. **Base de cálculo:** Las cantidades finales a ejecutar para cada ítem se determinarán únicamente con base en los precios unitarios resultantes de la subasta y el presupuesto oficial adjudicado, buscando maximizar la cobertura total, especialmente en el área rural.

Este mecanismo garantiza la utilización eficiente de los recursos públicos, alineando la adjudicación y ejecución contractual con la maximización de cobertura y la flexibilidad operativa del proceso.

### **Evaluación de la Oferta Económica y Configuración del Cuestionario Electrónico en el SECOP II**

La evaluación de la oferta económica en este proceso se realizará bajo la modalidad de subasta inversa, empleando como **Factor de Comparación de Ofertas** el valor total calculado mediante la multiplicación de los precios unitarios ofertados (IVA incluido) por las cantidades de referencia estimadas para cada ítem, de la siguiente forma:

**Factor de Comparación de Ofertas = (Precio unitario ofertado rural × 69.935,3 ha) + (Precio unitario ofertado urbano × 547 ha).**

**Es importante enfatizar que estas cantidades se utilizan únicamente para efectos de comparación y selección de ofertas, y para obtener los precios unitarios de referencia que serán la base para la ejecución contractual.** El valor total resultante de este cálculo no corresponde ni determina el valor definitivo del contrato; este será, en todo caso, el valor del presupuesto oficial estimado, es decir, \$1.036.635.598 IVA incluido, ejecutado bajo la modalidad de monto agotable, tal como se detalla en el procedimiento de adjudicación y ejecución contractual.

### Configuración del Cuestionario Electrónico en el SECOP II:

En la plataforma SECOP II, el cuestionario electrónico se configurará con dos elementos principales:

- Pregunta 1: Presupuesto Oficial:** Se incluirá una pregunta o campo donde el proponente diligenciará el valor del presupuesto oficial estimado que es de **\$1.036.635.598 (IVA incluido)**.
- Pregunta 2: Listado de ítems y cantidades de referencia:** Se configurarán los ítems correspondientes (producto rural y producto urbano) junto con las cantidades aquí descritas (69.935,3 ha para rural y 547 ha para urbano). Estas cantidades se utilizan exclusivamente para calcular el factor de comparación y obtener los precios unitarios ofertados, no como cantidades finales a ejecutar. Los valores aquí estimados han sido redondeados al primer decimal para efectos de compatibilidad con la estructura de la plataforma transaccional del SECOP II, por esa razón el valor total para comparación de ofertas es ligeramente diferente al valor del presupuesto oficial estimado, que es por el cual será adjudicado el valor del contrato.

| Ítem                                    | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                          | Cant. Aprox. | UNIDAD DE MEDIDA | Precio Unitario de referencia IVA Incluido | Total estimado             |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| 1(b)                                    | <b>Bogotá Rural:</b><br>Generación de ortoimagen RGB + NIR a partir de imágenes de satélite con GSD máximo de 50 cm, y entrega de modelo digital de terreno para escala 1:10.000, obtenidos con insumos de fecha menor a dos años.                                   | 69.935,3     | Hectárea         | \$ 11.686,00                               | \$ 817.263.915,80          |
| 2                                       | <b>Centros Poblados:</b><br>Toma de fotografía aérea con GSD máximo de 10 cm, generación de ortoimagen RGB + NIR, Levantamiento de información LiDAR y modelo digital del terreno en el área correspondiente a los centros poblados de Bogotá D.C. a escala 1:1.000. | 547          | Hectárea         | \$ 401.045,00                              | \$ 219.371.615,00          |
| <b>Factor de comparación de ofertas</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                  |                                            | <b>\$ 1.036.635.530,80</b> |

### **Procedimiento de Evaluación y Ejecución:**

- Durante la subasta, los proponentes ofertarán precios unitarios por cada ítem. El sistema calculará el valor total de la oferta para efectos de comparación, aplicando las cantidades de referencia.
- La adjudicación se realizará al proponente que ofrezca el menor valor total resultante de este cálculo.
- Una vez seleccionado el adjudicatario, el contrato se suscribirá por el valor del presupuesto oficial de \$1.036.635.598 (IVA incluido), bajo la modalidad de monto agotable.
- Para la ejecución contractual:
  1. Se garantiza inicialmente la cobertura total de las 547 hectáreas urbanas (centros poblados) al precio unitario ofertado para ese ítem.
  2. El saldo del presupuesto se destinará a cubrir la mayor cantidad posible de hectáreas rurales, calculada al precio unitario ofertado para el componente rural.
  3. Si el valor remanente permite cubrir la totalidad de la necesidad rural (hasta 108.141 ha), se ejecutará hasta dicho máximo. En ese caso, si la suma de ambos componentes (urbano y rural) permite satisfacer la necesidad total por un valor inferior al presupuesto oficial, el contrato se ejecutará por ese menor valor. De lo contrario, el área rural cubierta corresponderá al máximo que permita el presupuesto restante.

Este procedimiento garantiza que la selección y ejecución contractual sean transparentes, competitivas y alineadas con la eficiencia en el uso de los recursos públicos, priorizando la maximización de la cobertura rural, en respuesta a las observaciones técnicas recibidas y conforme a las mejores prácticas de contratación pública.

## CONCLUSIONES:

El presente estudio de sector y mercado para la "Adquisición de productos de cartografía básica" por parte de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) ha permitido obtener una comprensión integral de las condiciones, actores y dinámicas relevantes. A continuación, se presentan las conclusiones más significativas:

### 1. **Justificación y necesidad institucional:**

La adquisición de productos de cartografía básica para Bogotá rural y centros poblados responde a una necesidad estratégica de la UAECD, alineada con el Plan Distrital de Desarrollo y la meta de fortalecer la infraestructura de datos espaciales y la gestión catastral en el Distrito. Los productos a contratar son esenciales para la actualización, interoperabilidad y mejor aprovechamiento de la información geoespacial, en beneficio de la planeación y gestión territorial.

### 2. **Definición técnica y estudio de mercado:**

El proceso se sustenta en especificaciones técnicas claras y actualizadas, resultado del análisis de la necesidad institucional y de la oferta disponible en el sector. El estudio de mercado incluyó la consulta a empresas especializadas nacionales e internacionales, cuyos resultados permitieron determinar los precios unitarios de referencia y el presupuesto oficial.

### 3. **Factor de comparación de ofertas y metodología de adjudicación:**

El factor de comparación de ofertas se definió como la sumatoria de los productos entre los precios unitarios ofertados (IVA incluido) y las cantidades de referencia para cada ítem: 69.935,3 hectáreas para la zona rural y 547 hectáreas para la zona urbana. Estas cantidades se utilizan **únicamente para efectos de comparación de ofertas y para obtener los precios unitarios de referencia** que serán la base para la ejecución contractual. El valor resultante de este cálculo no corresponde al valor del contrato, que será el presupuesto oficial estimado.

### 4. **Configuración y transparencia en SECOP II:**

El proceso, en la plataforma SECOP II, se configura con dos preguntas principales:

- Una correspondiente al valor del presupuesto oficial, que será el valor de adjudicación del contrato y el monto máximo a ejecutar.
- Otra correspondiente al listado de ítems y cantidades de referencia, cuyo único propósito es obtener los precios unitarios de referencia para la ejecución contractual.

### 5. **Modalidad de ejecución a monto agotable y cobertura:**

La adjudicación se realizará por el presupuesto oficial disponible, es decir, \$1.036.635.598 IVA incluido. El contrato se ejecutará bajo la modalidad de **monto agotable**, garantizando en



primer lugar la cobertura total de las 547 ha urbanas al precio unitario ofertado, y destinando el saldo del presupuesto a cubrir la mayor cantidad posible de hectáreas rurales al precio unitario ofertado para ese ítem. Si el presupuesto permite cubrir la totalidad de la necesidad rural (hasta 108.141 ha), el contrato se podrá ejecutar por un valor inferior al presupuesto oficial; en caso contrario, el área rural cubierta corresponderá al máximo que permitan los recursos disponibles.

**6. Soporte normativo y legal:**

El proceso se encuentra soportado en la normativa de contratación pública aplicable (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015) y en las directrices institucionales, así como en la evidencia documental de la planeación, el análisis de precios y la justificación técnica y financiera.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAECD

## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Prestar por sus propios medios, con plena autonomía técnica administrativa y financiera el siguiente objeto: Prestación de servicios profesionales para el diseño instruccional, digitalización, virtualización y puesta en producción de contenidos educativos para la escuela de formación de recursos geográficos de IDECA.</i> |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El presente Análisis del Sector y de Mercado se elabora con el propósito de fundamentar técnica, comercial y financieramente la contratación de servicios especializados para la virtualización de contenidos educativos, en el marco del fortalecimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA). Este análisis es un componente esencial de la etapa de planeación y soporta la estructuración del proceso de Contratación Directa, garantizando el cumplimiento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD), en su rol de coordinadora de IDECA, se encuentra inmersa en un proceso de transformación estratégica para evolucionar de una infraestructura de datos a una de conocimiento espacial. Este objetivo, alineado con el Plan de Desarrollo Distrital "Bogotá Camina Segura", busca potenciar la toma de decisiones en la ciudad a través del uso y apropiación de la información geográfica.

Un pilar fundamental de esta estrategia es el Objetivo Estratégico 4 (OE4) del Plan Estratégico de IDECA 2024-2033, que busca "Incrementar la participación de los usuarios en la creación y mantenimiento del valor de los datos". Para lograrlo, se ha definido como meta la creación de una "Escuela de formación para una cultura digital y geoespacial", que requiere el desarrollo de contenidos educativos virtuales de alta calidad.

En 2024 se avanzó en la estructuración de los contenidos temáticos. Para la vigencia 2025, es imperativo materializar estos contenidos, lo que exige contratar servicios expertos en diseño instruccional, desarrollo de recursos digitales interactivos y montaje en plataformas de aprendizaje (LMS). La UAECD no cuenta con personal de planta con la dedicación y el perfil técnico especializado para estas labores, lo que justifica la necesidad de acudir al mercado para satisfacer esta necesidad.

Este documento, por tanto, analizará el sector de la educación virtual y la producción de contenidos digitales en Colombia, examinará la estructura de la oferta y la demanda, y justificará de manera detallada la razonabilidad del presupuesto estimado, asegurando que la inversión pública se realice en condiciones de mercado justas y convenientes para la Entidad.

## 2. ANÁLISIS DEL OBJETO CONTRACTUAL

### 2.1. Descripción del Servicio a Contratar

El objeto del proceso se define como la Prestación de servicios profesionales para el diseño instruccional, digitalización, virtualización y puesta en producción de 5 contenidos educativos para la escuela de formación de recursos geográficos de IDECA.

Este servicio va más allá de una simple digitalización de documentos. Implica un proceso integral de transformación pedagógica y tecnológica de contenidos temáticos, convirtiéndolos en experiencias de aprendizaje interactivas y efectivas. El contratista deberá aportar su conocimiento y experiencia para ejecutar un servicio "llave en mano" que abarca desde la concepción pedagógica hasta la implementación técnica final.

### 2.2. Alcance y Funcionalidades Clave del Servicio

El alcance del servicio, definido en los estudios previos y detallado en la oferta base del proveedor, se estructura en torno a la producción de **cinco (5) cursos virtuales**. Cada curso representa un producto completo e independiente, cuyo desarrollo incluye las siguientes capacidades y entregables clave:

- **Diseño Instruccional y Pedagógico:** A partir de los contenidos temáticos base proporcionados por la UAECD, el contratista debe estructurar el guion pedagógico de cada curso, definiendo objetivos, lecciones, actividades y evaluaciones. Este es un componente de alto valor intelectual que sienta las bases de la calidad del producto final.
- **Producción de Recursos Educativos Digitales Interactivos (REDI):** Esta es una de las capacidades más relevantes del servicio. Para cada uno de los cinco cursos, se exige el diseño y desarrollo de ocho (8) REDI. Estos recursos, como tarjetas giratorias, líneas de tiempo interactivas o ejercicios de arrastrar y soltar, son fundamentales para promover un aprendizaje activo y no meramente informativo.
- **Virtualización y Desarrollo Técnico:** Incluye la diagramación y maquetación de los contenidos en formato HTML5, asegurando un diseño responsivo que garantice una correcta visualización en dispositivos móviles (*mobile friendly*).
- **Producción Multimedia y Empaquetado:** El servicio contempla la producción de voz en off mediante inteligencia artificial y el empaquetado de cada curso en formato SCORM, un estándar técnico que asegura la compatibilidad y el correcto seguimiento del avance del estudiante en diferentes plataformas LMS.

- **Alistamiento y Puesta en Producción:** Finalmente, el contratista es responsable del montaje y configuración de los cinco cursos en la plataforma Moodle que la UAECD disponga, incluyendo la configuración de actividades evaluativas como talleres y cuestionarios.

Este alcance integral demuestra que se busca un servicio de alta especialización técnica y pedagógica, cuyo resultado es la entrega de cinco productos de conocimiento listos para ser utilizados por los usuarios de la escuela de formación de IDECA.

### **3. ANÁLISIS DEL SECTOR**

#### **3.1. Caracterización del Sector: Educación Virtual y Tecnologías de la Información (TI)**

El servicio requerido se enmarca en el **sector terciario o de servicios** de la economía, específicamente en el subsector de **Tecnologías de la Información (TI)** y, de forma más precisa, en el nicho de mercado de **Educación Virtual (e-learning) y producción de contenidos educativos digitales**.

Este es un sector dinámico y en plena expansión, impulsado por la transformación digital que permea tanto al sector público como al privado. La necesidad de capacitar y actualizar competencias de forma flexible, remota y efectiva ha convertido a la educación virtual en una herramienta estratégica. En Colombia, este sector ha mostrado un crecimiento significativo, con una oferta diversa de empresas especializadas en el desarrollo de soluciones de e-learning, que van desde la consultoría pedagógica hasta el desarrollo de software y la producción multimedia.

El modelo de negocio predominante es la prestación de servicios por proyecto, donde empresas especializadas, como Escuela Didáctica S.A.S., ofrecen soluciones integrales que cubren todo el ciclo de vida de un proyecto de virtualización, tal como se requiere en esta contratación.

#### **3.2. Clasificación de Bienes y Servicios (UNSPSC)**

Para estandarizar la identificación del servicio y facilitar su clasificación en los sistemas de información de compras públicas, se ha identificado el siguiente código del Sistema de Codificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC), el cual se encuentra en los estudios previos:

- **Código UNSPSC: 86111501**
  - Segmento 86: Servicios educativos y de formación
  - Familia 11: Servicios educativos alternativos
  - Clase 15: Servicios de orientación para aprendizaje

- Producto 01: Servicios de orientación para aprendizaje a distancia.

Este código refleja con precisión la naturaleza del servicio a contratar, centrado en el desarrollo de capacidades a través de metodologías de formación a distancia.

### **3.3. Aspectos Regulatorios**

La contratación se rige por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007) y su decreto reglamentario 1082 de 2015. La modalidad de selección es Contratación Directa, fundamentada en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que aplica para la "prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión".

El artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 faculta a las entidades para contratar directamente con personas naturales o jurídicas que demuestren la capacidad e idoneidad para ejecutar el objeto. Dicho artículo establece que no es necesario obtener varias ofertas, bastando con la verificación de la idoneidad del contratista seleccionado, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita.

Adicionalmente, es relevante mencionar el Decreto 1412 de 2017, que establece que los servicios de educación virtual y el desarrollo de contenidos digitales están excluidos del Impuesto sobre las Ventas (IVA), una condición que impacta directamente en la estructura de costos y el presupuesto del contrato.

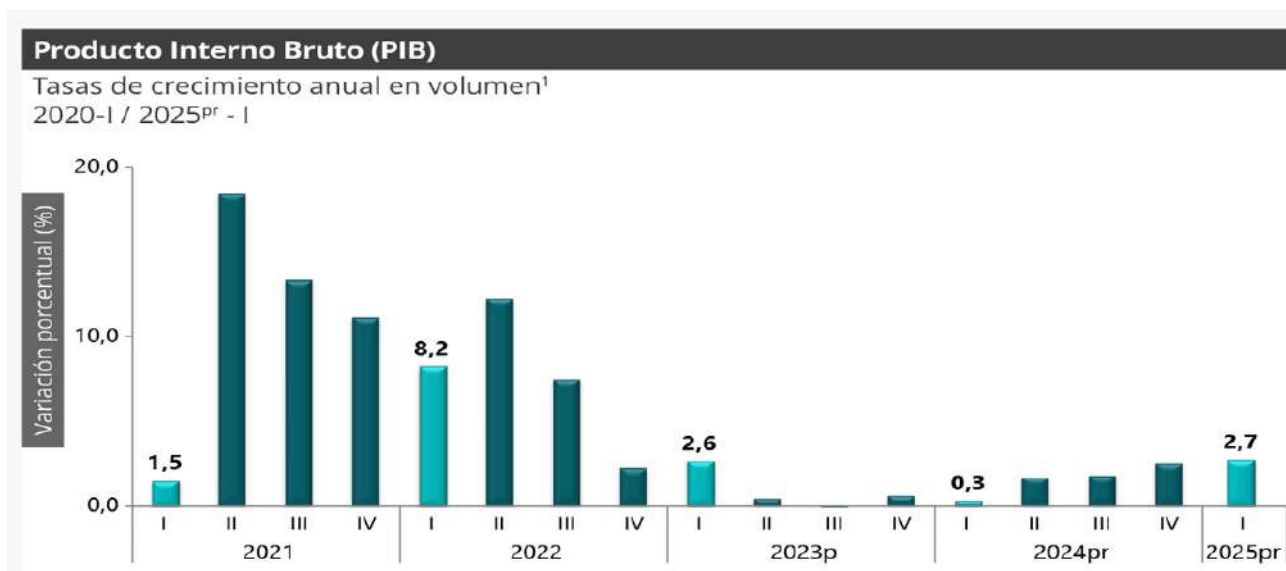
## **4. ANÁLISIS ECONÓMICO**

Este capítulo se adentra en el análisis de las variables macroeconómicas que configuran el entorno en el que se desarrollará el contrato. Se examinará la dinámica de los principales indicadores económicos y su incidencia directa en la estructura de precios del sector de servicios profesionales especializados en educación virtual y desarrollo de contenidos digitales. El objetivo es proporcionar una base económica sólida que justifique la razonabilidad del valor estimado del contrato, un ejercicio de especial importancia en el contexto de una contratación directa.

### **4.1. Producto Interno Bruto (PIB)**

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador económico fundamental que mide el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período determinado. Su evolución es el principal termómetro de la salud económica de la nación, reflejando su capacidad para generar riqueza y dinamismo. Un crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también es un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía.

Según los datos más recientes publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el primer trimestre de 2025, el PIB de Colombia registró un crecimiento significativo, impulsado de manera notable por el dinamismo de sectores como las "Actividades profesionales, científicas y técnicas" y las "Actividades de administración pública y defensa", ambos directamente relacionados con el presente proceso de contratación.



### Implicaciones para el Sector de Servicios de E-learning y TI:

El análisis de estos datos revela un panorama económico favorable para la contratación de un servicio especializado como el que requiere la UAECD. Las implicaciones son las siguientes:

- **Capacidad de Inversión Estratégica:** Un crecimiento económico sostenido respalda la capacidad del Estado y, por ende, de la UAECD, para destinar recursos a proyectos de inversión estratégica que van más allá del gasto operativo corriente. La contratación de servicios para la virtualización de contenidos, como parte de la consolidación de la "Escuela de formación para una cultura digital y geoespacial", es precisamente una inversión de este tipo, y un PIB en crecimiento valida la oportunidad de realizarla.
- **Dinamismo del Sector Público:** El crecimiento específico en el sector de "Administración pública y defensa" es un indicador directo de que las entidades estatales, incluida la UAECD, están ejecutando activamente sus planes de modernización y cumplimiento de metas de los Planes de Desarrollo. Esto genera una demanda sostenida de soluciones tecnológicas y servicios especializados que, como este, permiten optimizar procesos y generar productos de mayor valor para la ciudadanía.



- **Fortaleza del Sector Proveedor:** El dinamismo en el sector de "Actividades profesionales, científicas y técnicas", donde se enmarcan las empresas de tecnología y consultoría educativa como Escuela Didáctica S.A.S., demuestra que existe un ecosistema empresarial robusto y capaz de proveer los servicios y el soporte especializado que demandan las entidades públicas. Un sector proveedor saludable es garantía de calidad, soporte y continuidad.

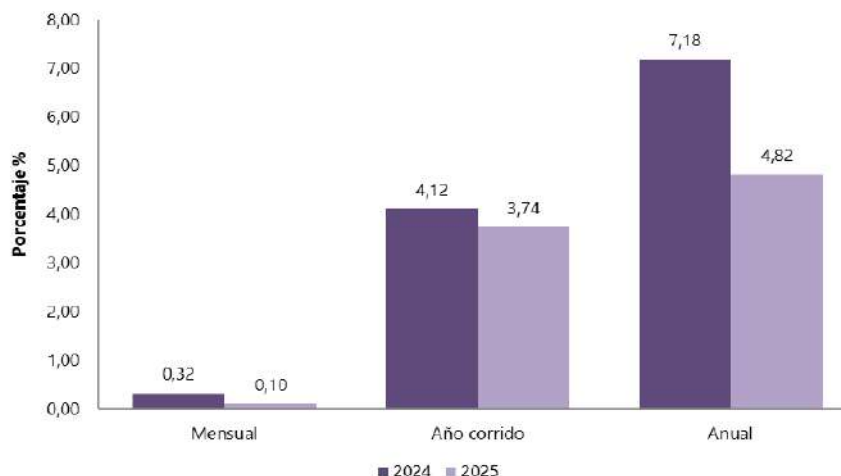
## 4.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC) - Inflación

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es el indicador económico que mide la evolución del costo promedio de una "canasta" de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares. Su variación porcentual es la principal medida de la inflación en el país, reflejando si el costo de vida sube o baja. Por lo tanto, es un factor determinante que afecta directamente la estructura de costos de los proveedores de bienes y servicios.

Según los datos más recientes publicados por el DANE, correspondientes a junio de 2025, la variación anual del IPC se situó en un nivel que, aunque muestra una tendencia a la moderación, sigue representando una presión sobre los costos generales de la economía y, en particular, sobre los costos operativos de las empresas de servicios.

### Junio 2025

**Gráfico 1. IPC Variaciones**  
**Total Nacional**  
**Junio 2024 - 2025**



**Fuente:** DANE, IPC.

### **Implicaciones para el Sector de Servicios de E-learning y TI:**

El comportamiento del IPC tiene implicaciones directas y significativas para la estructura de costos del servicio que se pretende contratar. Una inflación persistente ejerce una presión alcista sobre los costos operativos que el proveedor debe asumir para mantener la calidad y sostenibilidad de su servicio. Las principales implicaciones son:

- **Costos Laborales (Talento Altamente Especializado):** Este es el factor más crítico. El sector de Tecnologías de la Información, y más específicamente el nicho de la producción de contenidos educativos digitales (que involucra diseñadores instruccionales, diseñadores gráficos, desarrolladores multimedia y pedagogos), compite intensamente por talento humano altamente calificado. La inflación impacta directamente los salarios de estos profesionales, ya que genera expectativas de ajustes anuales para mantener su poder adquisitivo. Para una empresa como Escuela Didáctica S.A.S., cuyo valor agregado es el conocimiento y la creatividad de su capital humano, el aumento de los costos salariales es un componente fundamental de su estructura de precios.
- **Costos de Infraestructura y Servicios:** La operación del proveedor se basa en costos locales sensibles al IPC. Esto incluye el arrendamiento de sus oficinas, servicios públicos, conectividad a internet, licencias de software de producción y otros servicios administrativos necesarios para la operación diaria y la prestación del servicio.

### **4.3. Tasa Representativa del Mercado (TRM)**

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador oficial que refleja el valor promedio del dólar estadounidense en pesos colombianos. Aunque su impacto es más directo en la importación de bienes, su comportamiento también tiene una incidencia relevante en la estructura de costos de las empresas de servicios tecnológicos en Colombia.

El comportamiento del dólar en el último año ha estado marcado por una notable volatilidad. En los meses recientes de 2025 se ha observado una relativa estabilización de la TRM, pero su nivel sigue siendo un factor a considerar en la estructura de costos de las empresas tecnológicas.



### Implicaciones para el Sector de Servicios de E-learning y TI:

La TRM tiene las siguientes implicaciones para este proceso de contratación:

- **Costo de Herramientas y Tecnología de Producción:** El desarrollo de contenidos educativos digitales de alta calidad, como los que incluyen Recursos Educativos Digitales Interactivos (REDI), a menudo requiere el uso de software de autoría, bancos de imágenes, plataformas de audio y otras herramientas tecnológicas especializadas cuyas licencias se transan en dólares estadounidenses. El proveedor debe asumir estos costos, que se ven directamente afectados por el nivel de la TRM.
- **Costos de Hardware y Equipos:** El personal especializado del proveedor requiere equipos de cómputo de alto rendimiento para el diseño y la producción multimedia. El costo de adquisición y renovación de este hardware está directamente ligado a la TRM, y su depreciación es un costo operativo que el proveedor debe incorporar en su estructura de precios.
- **Competencia por Talento en un Mercado Globalizado:** El mercado para el talento digital (desarrolladores, diseñadores) es cada vez más global. Las empresas colombianas compiten por este talento con empresas extranjeras que ofrecen remuneraciones en dólares. Para ser competitivos y retener a los mejores profesionales, los salarios en el sector tecnológico local deben considerar, indirectamente, la fortaleza del dólar, lo que ejerce una presión adicional sobre los costos.

### 4.4. Mercado Laboral

El análisis del mercado laboral es esencial para comprender el contexto socioeconómico en el que operan los proveedores. Según los datos más recientes de la Gran Encuesta Integrada de

Hogares (GEIH) del DANE, para mayo de 2025, la tasa de desocupación nacional muestra una tendencia a la recuperación. Sin embargo, para este sector, el análisis debe centrarse en la dinámica del talento altamente especializado.



### Implicaciones para el Sector de Servicios de E-learning y TI:

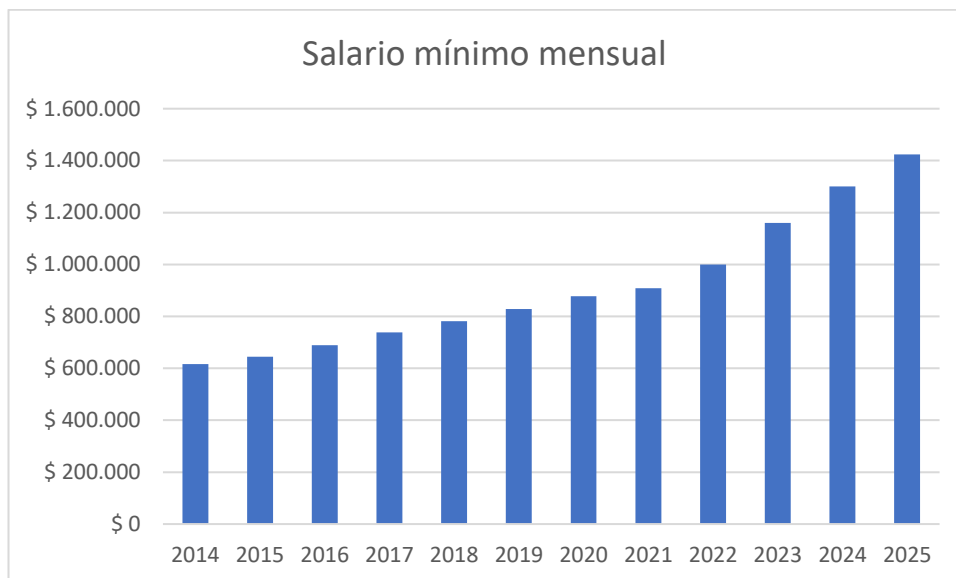
El análisis para este sector debe enfocarse en la dinámica del talento especializado, ya que la tasa de desempleo general no refleja la realidad de este nicho. Las implicaciones son:

- **Competencia por Talento Altamente Especializado:** El valor de este contrato reside en la capacidad intelectual y técnica para transformar contenidos en experiencias de aprendizaje efectivas. Esto requiere perfiles profesionales que combinan conocimientos en pedagogía, diseño instruccional, diseño gráfico, desarrollo web (HTML5) y manejo de estándares como SCORM. Estos perfiles no son abundantes. Existe una alta demanda y una competencia intensa por ellos.
- **Escasez Relativa y Costos Salariales Elevados:** La escasez relativa de este talento especializado impulsa los costos salariales al alza. Para que un proveedor como Escuela Didáctica S.A.S. pueda atraer y retener a estos expertos, debe ofrecer remuneraciones altamente competitivas. Este costo salarial es el principal componente del valor del servicio y justifica que una parte importante del precio del contrato se destine a cubrir el valor de este capital humano experto.
- **Formalidad del Empleo y Costos Asociados:** Dada la alta calificación requerida y la naturaleza de los contratos con entidades estatales, se espera que el proveedor opere con los más altos estándares de formalidad laboral. Esto implica que, además del salario neto del especialista, el costo para la empresa incluye el cumplimiento de todas las obligaciones de seguridad social (salud, pensión, ARL) y los aportes parafiscales.

#### 4.5. Salario Mínimo

El salario mínimo es la cuantía mínima de remuneración que un empleador está legalmente obligado a pagar. Su ajuste anual sirve como un referente económico fundamental que incide en la estructura de costos de todas las empresas en Colombia. Para el año 2025, el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) fue fijado por el Gobierno Nacional.

| Año         | Salario mínimo mensual | Auxilio de Transporte | Normatividad Decreto       |
|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>    | <b>\$ 200.000</b>     | <b>3150 de dic 30 2024</b> |
| 2024        | \$ 1.300.000           | \$ 162.000            | 2292 de dic 29 2023        |
| 2023        | \$ 1.160.000           | \$ 140.606            | 2623 de dic 28 2022        |
| 2022        | \$ 1.000.000           | \$ 117.172            | 1724 de dic 15 de 2021     |
| 2021        | \$ 908.526             | \$ 106.454            | 1786 de dic 29 de 2020     |
| 2020        | \$ 877.803             | \$ 102.854            | 2360 de dic 26 de 2019     |
| 2019        | \$ 828.116             | \$ 97.032             | 2451 de dic 27 de 2018     |
| 2018        | \$ 781.242             | \$ 88.211             | 2269 de dic 30 de 2017     |
| 2017        | \$ 737.717             | \$ 83.140             | 2209 de dic 30 de 2016     |
| 2016        | \$ 689.455             | \$ 77.700             | 2552 de dic 30 de 2015     |
| 2015        | \$ 644.350             | \$ 74.000             | 2731 de dic 30 de 2014     |
| 2014        | \$ 616.000             | \$ 72.000             | 3068 de dic 30 de 2013     |



### Implicaciones para el Sector de Servicios de E-learning y TI:

El impacto del salario mínimo en un sector de alta especialización como el de desarrollo de contenidos digitales es más indirecto, pero no por ello menos relevante para la estructura general de costos del proveedor.

- **Impacto en Personal de Apoyo:** Si bien el personal técnico clave del servicio percibe remuneraciones significativamente superiores al salario mínimo, las empresas del sector emplean personal de apoyo para labores administrativas, logísticas y de servicios generales. Los costos salariales de este personal sí están directamente influenciados por los ajustes anuales del SMMLV.
- **Referente en la Estructura Salarial General:** El salario mínimo actúa como un "piso" y un referente económico en toda negociación salarial. El debate nacional y el ajuste anual del SMMLV crean una expectativa general de incremento en toda la escala salarial de una organización, ejerciendo una presión indirecta al alza sobre los salarios de todos los empleados.

En resumen, aunque el talento especializado que requiere este contrato no se remunera con el salario mínimo, este es un componente de la estructura de costos operativos de cualquier empresa en Colombia. El proveedor debe considerar su impacto, y este factor contribuye a la justificación de los precios del mercado.



## 5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y LA OFERTA

Este capítulo tiene como finalidad analizar el comportamiento del mercado desde dos perspectivas complementarias: la demanda, que evidencia la necesidad recurrente de este tipo de servicios en el sector público, y la oferta, que caracteriza a los proveedores capaces de satisfacer dicha necesidad. Este análisis dual es fundamental para contextualizar y justificar el valor del contrato.

### 5.1. Análisis de la Demanda: El Sector Público como Consumidor de Servicios de E-learning

El sector público colombiano es un demandante constante y significativo de servicios de virtualización y desarrollo de contenidos educativos. La necesidad de modernizar la administración, capacitar a los servidores públicos, y crear canales de formación para la ciudadanía ha impulsado a numerosas entidades a buscar en el mercado proveedores especializados que puedan transformar conocimiento técnico en experiencias de aprendizaje virtuales, efectivas y accesibles.

Una consulta en la plataforma de contratación pública SECOP II, cuyos resultados se encuentran consignados en los estudios previos del presente proceso, permite identificar una demanda activa y heterogénea. Esta heterogeneidad se refleja no solo en la diversidad de entidades contratantes (universidades, ministerios, secretarías distritales), sino también en el alcance y el valor de los contratos, lo que demuestra que el precio es una variable directamente ligada a la complejidad técnica y pedagógica del servicio requerido.

Para validar la razonabilidad del presupuesto de la presente contratación, se ha realizado un ejercicio de benchmarking, comparando el proceso de la UAECD con otros contratos de objeto similar.

**Tabla Comparativa de Procesos de Contratación (Benchmarking)**

| Entidad Contratante                 | Objeto del Contrato / Alcance                                                                                                                                       | Plazo                  | Valor Total (COP) | Valor Mensual Promedio (COP) |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|
| UAECD (Proyecto Actual)             | Virtualización de 5 cursos, incluyendo diseño instruccional, 8 Recursos Educativos Digitales Interactivos (REDI) por curso, voz IA, SCORM y alistamiento en Moodle. | 5 meses                | \$ 52.000.000     | \$10.400.000                 |
| Universidad Nacional de Colombia    | Diseño instruccional, creación, digitalización y virtualización de contenidos y administración de aula virtual para diplomados.                                     | 177 días (~5.9 meses)  | \$ 135.280.000    | ~\$22.928.000                |
| UNIDAD ADM. ESP. MIGRACIÓN COLOMBIA | Elaboración de contenidos educativos digitales para plataforma e-learning.                                                                                          | 4 meses                | \$ 118.000.000    | \$29.500.000                 |
| Ministerio del Deporte              | Diseñar, desarrollar e implementar contenidos educativos digitales en Moodle, incluyendo recursos gráficos y multimedia interactivos.                               | 318 días (~10.6 meses) | \$ 77.000.000     | ~\$7.264.000                 |

| Entidad Contratante              | Objeto del Contrato / Alcance                                                                                                     | Plazo    | Valor Total (COP) | Valor Mensual Promedio (COP) |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------------------|
| PROSPERIDAD SOCIAL               | Apoyar el diseño instruccional y la estructuración pedagógica de contenidos para múltiples plataformas (App, Moodle, presencial). | 7 meses  | \$ 56.000.000     | \$8.000.000                  |
| Secretaría Distrital de la Mujer | Apoyar el funcionamiento de la plataforma virtual, incorporando contenidos y orientando a usuarias.                               | 11 meses | \$ 73.260.000     | ~\$6.660.000                 |

*Fuente: Tabla elaborada a partir de la información contenida en los documentos de Estudios Previos del presente proceso y el documento de análisis de procesos similares.*

## Análisis Comparativo y Conclusiones de la Demanda:

El análisis de la tabla anterior permite extraer conclusiones determinantes para la justificación del presupuesto:

- El Valor Depende del Alcance Técnico:** El mercado muestra un rango de precios mensuales muy amplio, desde aproximadamente \$6.6 millones hasta más de \$29 millones. Esto confirma que no existe un precio único para la "virtualización de cursos". El valor está directamente correlacionado con la complejidad técnica y el nivel de producción de los entregables. Contratos que se limitan al apoyo en la gestión de plataformas o a la estructuración pedagógica general (como los de la Secretaría de la Mujer o Prosperidad Social) presentan valores mensuales inferiores.
- Justificación del Valor del Contrato de la UAEC:** El valor mensual de **\$10.400.000** para el presente proceso se encuentra en un punto intermedio y altamente competitivo del mercado.
  - Es superior a los contratos de menor valor, lo cual se justifica plenamente por el alcance técnico superior exigido por la UAEC. Como se detalló en la Sección 2 de este análisis, el objeto contractual no es un simple apoyo, sino la producción integral de cinco cursos, cada uno con un componente de alto valor agregado: el desarrollo de ocho (8) Recursos Educativos Digitales Interactivos (REDI). Esta exigencia de interactividad y desarrollo multimedia representa una carga de trabajo técnico y creativo significativamente mayor que la de los contratos de referencia con menor valor.
  - Es considerablemente más económico que los contratos de la Universidad Nacional y Migración Colombia, que superan los \$22 millones mensuales. Esto demuestra que la UAEC está obteniendo un servicio de alta complejidad técnica a un precio que resulta muy conveniente y favorable para la entidad, evitando los costos más elevados del mercado.

En conclusión, el análisis de la demanda demuestra que el presupuesto estimado por la UAEC no solo es razonable, sino que representa una excelente relación costo-beneficio, al

contratar un servicio con un alto componente de desarrollo técnico a un precio competitivo dentro del mercado público.

## **5.2. Análisis de la Oferta: Idoneidad del Proveedor**

El mercado colombiano cuenta con una oferta de empresas especializadas en el sector de e-learning y producción de contenidos digitales, capaces de atender la demanda del sector público. Estas empresas, como **Escuela Didáctica S.A.S.**, se caracterizan por contar con equipos multidisciplinarios (pedagogos, diseñadores, desarrolladores) y la experiencia necesaria para ejecutar proyectos de virtualización de principio a fin.

Para un proceso de contratación directa, la verificación de la idoneidad del contratista es un requisito fundamental. En este caso, la selección de **Escuela Didáctica S.A.S.** se sustenta en su comprobada capacidad y experiencia, tal como se evidencia en la documentación aportada.

- **Experiencia Acreditada:** La empresa ha ejecutado con éxito numerosos contratos de alta complejidad y valor significativo tanto para el sector privado como para otras entidades públicas. Las certificaciones de experiencia aportadas dan cuenta de proyectos de gran envergadura, como el desarrollo de módulos de aprendizaje para Seguros Bolívar (con una facturación superior a \$340 millones), la implementación de la plataforma de formación virtual para Frisby S.A. (por más de \$163 millones), y múltiples contratos con la Universidad Tecnológica de Pereira para el desarrollo de plataformas y virtualización de estrategias (con valores de \$65 millones y \$43 millones, entre otros). Esta trayectoria demuestra una capacidad organizacional y técnica más que suficiente para ejecutar el presente contrato.
- **Objeto Social Pertinente:** El objeto social de la empresa, que incluye el desarrollo de software educativo y actividades de apoyo a la educación, se alinea perfectamente con la necesidad de la UAECD, garantizando que la actividad contractual se enmarca dentro de su área de experticia.
- **Propuesta Técnica y Económica Ajustada:** La oferta presentada por Escuela Didáctica S.A.S. detalla un alcance técnico que responde punto por punto a los requerimientos de la entidad y un valor que, como ya se demostró, es competitivo y se ajusta a las condiciones del mercado.

Por lo tanto, el análisis de la oferta concluye que **Escuela Didáctica S.A.S.** es un proveedor idóneo y con la capacidad y experiencia requeridas para ejecutar satisfactoriamente el objeto contractual, lo que respalda la decisión de la Entidad de adelantar el proceso de contratación directa.

## 6. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y CONCLUSIONES FINALES

Este capítulo final consolida los hallazgos de los análisis técnico, de sector, económico y de mercado para demostrar de manera concluyente la razonabilidad y conveniencia del valor estimado del contrato, el cual asciende a la suma de **CINCUENTA Y DOS MILLONES DE PESOS (\$52.000.000) M/CTE**.

La justificación del valor se fundamenta en la convergencia de cuatro pilares de análisis que, en conjunto, validan la decisión de la Entidad.

### Pilar 1: Coherencia con la Planeación y Disponibilidad Presupuestal

El valor del contrato es plenamente coherente con la planeación financiera y presupuestal de la UAECD. La Entidad, en estricto cumplimiento del principio de planeación, estimó la necesidad de estos recursos y tramitó el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) Número 538**, el cual ampara la totalidad del valor del contrato. Esto demuestra que la contratación no es un gasto imprevisto, sino una inversión planificada y debidamente financiada por el proyecto de inversión "Fortalecimiento de la infraestructura de datos espaciales para facilitar la producción, integración, explotación de información geográfica y catastral para potenciar la toma de decisiones en Bogotá D.C.", tal como se describe en los estudios previos.

### Pilar 2: Fundamento en la Complejidad Técnica del Servicio

El valor del contrato está directamente relacionado con la alta complejidad técnica y el significativo valor agregado del servicio a contratar. Como se detalló en el **Análisis del Objeto Contractual**, no se trata de una simple digitalización de contenidos. El alcance del servicio, especificado tanto en los estudios previos como en la oferta base, exige un proceso integral que incluye:

- Diseño instruccional completo para cinco (5) cursos.
- El desarrollo de ocho (8) Recursos Educativos Digitales Interactivos (REDI) por cada curso, lo que totaliza cuarenta (40) recursos de alto valor interactivo.
- La producción en formatos técnicos estandarizados como HTML5 y SCORM, garantizando la compatibilidad y la experiencia de usuario en múltiples dispositivos.
- La puesta en producción y configuración final en la plataforma Moodle.

Este nivel de producción, especialmente la cantidad y calidad de los recursos interactivos, representa una intensidad de trabajo técnico, creativo y pedagógico que justifica plenamente el valor establecido.

### **Pilar 3: Reflejo de los Costos Reales del Mercado (Análisis Económico)**

El valor del contrato es un reflejo fiel de la estructura de costos de las empresas especializadas en este sector. Como se demostró en el **Análisis Económico**, el principal componente de costo para un proveedor de estos servicios es el **talento humano altamente especializado**. La ejecución del contrato requiere un equipo multidisciplinario de diseñadores instruccionales, desarrolladores multimedia, pedagogos y expertos en plataformas LMS.

El comportamiento de indicadores como el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la dinámica del mercado laboral para perfiles tecnológicos ejercen una presión constante al alza sobre los salarios de estos profesionales, que son escasos y altamente demandados. Por lo tanto, el valor del contrato debe cubrir el costo de remunerar de forma competitiva a este equipo de expertos para garantizar un servicio de alta calidad.

### **Pilar 4: Validación mediante Benchmarking en el Sector Público**

El valor del contrato ha sido validado objetivamente contra los precios del mercado en el sector público. Como se demostró en el **Análisis de la Demanda y la Oferta**, el valor mensual de **\$10.400.000** se posiciona de manera competitiva y conveniente para la UAECD.

El análisis comparativo (benchmarking) con contratos de otras entidades estatales demostró que el precio se encuentra en un rango intermedio, siendo superior a contratos con alcances técnicos menores y considerablemente más económico que los contratos de mayor valor en el mercado. Esta comparación valida que el precio es justo, se encuentra dentro del rango de mercado para un servicio de esta complejidad y representa una excelente relación costo-beneficio para la Entidad.

## **CONCLUSIONES:**

Tras el análisis exhaustivo de las variables estratégicas, normativas, técnicas, económicas y de mercado, se presentan las siguientes conclusiones que sustentan de manera integral la viabilidad, pertinencia y legalidad del presente proceso de Contratación Directa:

1. La Necesidad está Plenamente Justificada: La contratación responde a una necesidad estratégica e impostergable de la UAECD, alineada con el Plan de Desarrollo Distrital y el Plan Estratégico de IDECA, para materializar la "Escuela de formación para una cultura digital y geoespacial" y avanzar en la transformación de IDECA hacia una infraestructura de conocimiento.
2. El Objeto Contractual es de Alto Valor Técnico: El servicio a contratar posee un alto grado de complejidad técnica y pedagógica, destacándose la producción de un número significativo de Recursos Educativos Digitales Interactivos (REDI), lo que diferencia esta contratación de servicios de virtualización más básicos.
3. El Proveedor Seleccionado es Idóneo y Capaz: La empresa Escuela Didáctica S.A.S. acredita, a través de su certificado de existencia y representación legal y sus certificaciones de experiencia, una sólida trayectoria y la capacidad técnica, organizacional y financiera para ejecutar el contrato a cabalidad, habiendo trabajado con clientes de alta envergadura en proyectos de naturaleza y complejidad similares o superiores.
4. El Valor del Contrato es Razonable, Justificado y Conveniente: El presupuesto de \$52.000.000 se encuentra debidamente justificado. Esta conclusión se sustenta en que el valor: a) Corresponde a una inversión planificada y presupuestada; b) Refleja la alta complejidad técnica del servicio; c) Ha sido validado contra precios de mercado, demostrando ser competitivo y favorable para la Entidad; y d) Es coherente con los costos asociados al talento humano especializado que requiere su ejecución.

En síntesis, este estudio proporciona una base sólida y documentada que confirma la viabilidad del proceso. Valida la legalidad de la modalidad de selección, la idoneidad del proveedor, la pertinencia de la necesidad y la razonabilidad del valor, estableciendo los parámetros para una selección objetiva, transparente y eficiente, en total alineación con los principios de la contratación pública.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAECD



## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

|                           |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Seleccionar un promotor y/o intermediario público o privado que realice la enajenación de bienes muebles obsoletos, servibles no utilizables o inservibles de propiedad de la UAECD a través de subasta pública.</i> |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El presente Estudio de Sector y de Mercado se elabora con el propósito de analizar de manera detallada las condiciones legales, comerciales, técnicas y financieras que rigen la prestación de servicios de intermediación para la enajenación de bienes muebles, específicamente vehículos dados de baja, propiedad de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD). Este análisis constituye el fundamento técnico y la base para la estructuración del proceso de contratación bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, garantizando el cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) es una entidad de carácter eminentemente técnico y especializado, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal, y patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital de Hacienda. Su objeto principal es responder por la recopilación, mantenimiento y actualización de la información de la propiedad inmueble del Distrito Capital en sus aspectos físico, jurídico y económico, así como facilitar el acceso a información geográfica y espacial para contribuir a la toma de decisiones estratégicas en la ciudad.

Para el cumplimiento de sus funciones, la UAECD gestiona un patrimonio de bienes muebles que respaldan sus operaciones. Con el paso del tiempo y el uso natural, algunos de estos activos, como los vehículos, cumplen su ciclo de vida útil, volviéndose improductivos, obsoletos o inservibles para la Entidad. Esta situación genera la necesidad de retirarlos del inventario, ya que no solo dejan de prestar un servicio útil, sino que también ocupan espacios físicos importantes y pueden generar costos asociados a su mantenimiento, bodegaje y aseguramiento. En el caso que nos ocupa, la UAECD ha identificado tres (3) vehículos que, mediante las Resoluciones No. 1348 del 22 de agosto de 2017 y No. 0922 del 17 de mayo de 2019, fueron formalmente dados de baja.

Conforme al procedimiento normativo, y en cumplimiento de lo dispuesto en dichos actos administrativos, la UAECD agotó la etapa de ofrecimiento de estos bienes a título gratuito a otras entidades estatales. Una vez surtido este procedimiento sin que se concretara la transferencia de los vehículos, se ha determinado la necesidad de proceder con su enajenación a título oneroso, con el fin de desincorporarlos definitivamente del patrimonio de la Entidad y, a su vez, percibir los ingresos que el mercado pueda ofrecer por ellos.

La enajenación de bienes a través de subasta pública es un proceso especializado que requiere una logística, un conocimiento del mercado y una capacidad de convocatoria que la UAECD no posee como parte de sus funciones misionales. El Estudio Previo del presente proceso justifica claramente que la Subgerencia Administrativa y Financiera no dispone de la logística ni del recurso humano idóneo para adelantar directamente la enajenación. Actividades como la sugerencia de un precio base de subasta, la conformación de lotes, la publicidad y mercadeo del evento, la gestión de una plataforma de subastas segura, el recaudo de dineros y la gestión con los potenciales compradores, demandan una experticia específica.

Por lo tanto, resulta oportuno y conveniente para la UAECD contratar a un tercero experto e idóneo que, en calidad de intermediario, tramite, gestione y lidere la venta de estos vehículos a través de un sistema de subasta pública. Este estudio se enfoca, en consecuencia, en analizar el sector de los servicios de intermediación comercial, examinando la estructura de la oferta y la demanda, las variables económicas incidentes, el marco legal aplicable y las condiciones comerciales, con el fin de proporcionar una base sólida para un proceso de selección que garantice la escogencia de la oferta más favorable para los intereses de la Entidad.

## **2. OBJETO DEL ESTUDIO**

### **2.1. Descripción del Objeto del Estudio**

El presente estudio tiene como finalidad analizar de manera integral la oferta y la demanda existentes en el mercado para el servicio de intermediación comercial, destinado a la enajenación de bienes muebles a través del mecanismo de subasta pública. El análisis busca identificar y caracterizar a los potenciales oferentes, comprender las variables técnicas, comerciales y financieras que rigen este sector, y establecer los fundamentos necesarios para estructurar un proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía. El objetivo último es garantizar que la UAECD pueda seleccionar, bajo los principios de transparencia y objetividad, la propuesta más favorable para gestionar la venta de los activos que han sido dados de baja.

### **2.2. Descripción de los Bienes a Enajenar**

El objeto material del proceso de enajenación lo constituyen tres (3) vehículos propiedad de la UAECD, los cuales han cumplido su ciclo de vida útil y fueron formalmente dados de baja del inventario de activos de la Entidad. Dicha baja se encuentra soportada en las Resoluciones No. 1348 del 22 de agosto de 2017 y No. 0922 del 17 de mayo de 2019.

Los vehículos se ofrecen para la enajenación en el estado físico, jurídico y administrativo en que se encuentran actualmente, y están ubicados en las instalaciones de la Entidad. A continuación, se detalla la identificación de cada uno:

| Ítem | Placa  | Tipo de Vehículo | Valor en Libros  | Fecha de Ingreso |
|------|--------|------------------|------------------|------------------|
| 1    | OBE515 | Vehículo         | \$ 6.455.552,00  | 01/12/1998       |
| 2    | OBE712 | Vehículo         | \$ -             | 01/12/1998       |
| 3    | OBG180 | Vehículo         | \$ 22.013.328,00 | 08/08/2006       |

Es fundamental señalar que, conforme a los documentos del proceso, el valor en libros se presenta como una referencia contable y no necesariamente corresponde al valor comercial o al precio base de la subasta, el cual será sugerido por el intermediario contratado.

### **2.3. Alcance del Servicio de Intermediación**

El alcance del contrato consiste en seleccionar un promotor y/o intermediario, ya sea público o privado, que posea la idoneidad y experiencia para tramitar, gestionar y liderar la venta de los vehículos descritos. Este servicio deberá ejecutarse a través del mecanismo de subasta pública, buscando adjudicar los bienes al mejor postor y maximizar el beneficio para la Entidad.

El servicio de intermediación es integral y abarca todas las fases del proceso de enajenación, desde la planeación hasta la postventa. Conforme se detalla en el Estudio Previo y en el Anexo Técnico, el contratista deberá, como mínimo:

- Realizar una inspección de los vehículos y, con base en un análisis de las condiciones del mercado, sugerir un precio base de subasta para la aprobación de la UAECD.
- Diseñar y ejecutar una estrategia de mercadeo y publicidad, elaborando y difundiendo catálogos (físicos y/o virtuales) que describan los bienes, el precio base, y las condiciones de participación.
- Organizar y ejecutar el evento de subasta, asumiendo toda la logística necesaria, ya sea en modalidad presencial o a través de una plataforma web interactiva y segura que garantice la transparencia y la pluralidad de oferentes.
- Gestionar todo el proceso de participación, incluyendo la recepción de ofertas, la adjudicación al mejor postor y la elaboración de las actas correspondientes.
- Administrar el recaudo de los dineros, incluyendo los depósitos de seriedad de la oferta y los saldos de la adjudicación, así como la posterior devolución de los depósitos a los participantes no adjudicatarios.

- Realizar el acompañamiento y la orientación necesarios hasta la entrega física y satisfactoria de los vehículos a sus nuevos propietarios.

Se busca entonces un aliado estratégico que, con su conocimiento especializado, se encargue de todo el ciclo de la enajenación, permitiendo a la UAECD desincorporar estos activos de manera eficiente, transparente y económicamente favorable.

### **3. MARCO NORMATIVO Y LEGAL**

El proceso de enajenación de bienes muebles del Estado, así como la contratación de un intermediario idóneo para llevar a cabo dicha labor, se encuentra rigurosamente enmarcado en un conjunto de disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias que garantizan la transparencia, eficiencia, selección objetiva y el cumplimiento de los fines estatales. Este capítulo detalla el marco jurídico que sustenta y rige el presente proceso de contratación.

#### **3.1. Fundamentos Constitucionales y Legales Generales**

La actuación de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) se rige por los principios superiores de la función pública. El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Estos principios son la piedra angular del presente proceso, asegurando que la enajenación de los bienes se realice de manera planificada y en las mejores condiciones para la Entidad.

El Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en la Ley 80 de 1993, establece el marco general para todos los procesos contractuales del Estado. De particular relevancia para este proceso es el parágrafo 3° de su artículo 24, el cual contempla específicamente la venta de bienes de entidades estatales a través del sistema de martillo, señalando que este debe realizarse mediante el procedimiento de subasta que lleven a cabo las entidades financieras autorizadas y vigiladas para tal fin. Esta disposición subraya la idoneidad de los intermediarios financieros como un mecanismo válido y regulado para la enajenación de activos públicos.

Posteriormente, la Ley 1150 de 2007 introdujo medidas para la eficiencia y la transparencia, modernizando el Estatuto de Contratación. Su artículo 2, numeral 2, es fundamental, ya que define la Selección Abreviada como la modalidad de selección objetiva procedente para la enajenación de bienes del Estado, justificando así la modalidad escogida por la UAECD para este proceso.

#### **3.2. Reglamentación Específica para la Enajenación de Bienes del Estado**

El **Decreto 1082 de 2015**, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, compila y organiza la reglamentación de la contratación estatal, y contiene una subsección dedicada a la "Enajenación de Bienes del Estado". Las siguientes disposiciones de este decreto son directamente aplicables:

- **Artículo 2.2.1.2.2.1.1:** Confirma que la Selección Abreviada es la modalidad aplicable para la enajenación de bienes del Estado.
- **Artículo 2.2.1.2.2.1.4:** Esta norma es de vital importancia, ya que faculta a las entidades estatales a realizar la enajenación directamente o, como en este caso, a contratar para ello a promotores, martillos, comisionistas de bolsas de bienes y productos, o cualquier otro intermediario idóneo, según el tipo de bien a enajenar. Esta disposición otorga el sustento legal para que la UAECD, al no contar con la capacidad logística y misional para realizar la subasta directamente, acuda a un experto del mercado.
- **Artículos 2.2.1.2.2.4.1 y 2.2.1.2.2.4.2:** Establecen los lineamientos para la determinación del precio mínimo de venta, una de las obligaciones clave que deberá cumplir el intermediario contratado, basándose en el avalúo comercial y el valor en libros de los bienes.
- **Artículo 2.2.1.2.2.4.3:** Reglamenta el procedimiento previo de ofrecimiento a título gratuito a otras entidades estatales, etapa que, como se mencionó en la introducción, ya fue agotada satisfactoriamente por la UAECD.

### **3.3. Normativa Específica del Proceso de la UAECD**

El presente proceso de enajenación se origina en actos administrativos concretos emitidos por la Entidad. Las Resoluciones No. 1348 del 22 de agosto de 2017 y No. 0922 del 17 de mayo de 2019 son los documentos que formalmente ordenaron y autorizaron la baja de los tres (3) vehículos objeto de este proceso, constituyendo el acto administrativo de partida que justifica la necesidad de su disposición final.

Adicionalmente, el proceso se alinea con el Manual de Procedimientos Administrativos y Contables para el Manejo y Control de los Bienes en las Entidades de Gobierno Distritales, que establece las directrices para la gestión de activos en el ámbito del Distrito Capital.

En conjunto, este marco normativo proporciona un soporte jurídico sólido y claro para el desarrollo del proceso de selección, la elección de un intermediario especializado y la subsecuente enajenación de los vehículos, asegurando que cada etapa se desarrolle con estricto apego a la legalidad y en procura de los mejores intereses para la UAECD.

## 4. ANÁLISIS DEL SECTOR

El presente capítulo tiene como finalidad realizar un análisis detallado del sector económico al que pertenece el servicio de intermediación comercial para la enajenación de bienes. Se busca caracterizar su naturaleza, identificar los códigos de clasificación estandarizados, describir las modalidades de comercialización y los principales actores que lo componen, así como las capacidades técnicas y tendencias que definen su operación actual. Este análisis proporciona el contexto necesario para comprender la dinámica de la oferta y la demanda, y para estructurar un proceso de contratación que se ajuste a las realidades del mercado.

### 4.1. Caracterización del Sector: Servicios de Intermediación Comercial

El objeto del presente proceso de contratación se enmarca dentro del **sector terciario o de servicios** de la economía. Esta clasificación se fundamenta en que la Entidad no busca adquirir un bien material, sino contratar un servicio especializado que no produce ni transforma bienes tangibles. En cambio, el valor de este servicio radica en la aplicación de conocimiento, experiencia, logística y gestión para facilitar una transacción comercial, en este caso, la venta de activos en desuso. Como lo define la teoría económica, el sector terciario está compuesto por las actividades en donde los agentes económicos ofrecen su conocimiento y tiempo para mejorar la productividad, el desempeño y la sostenibilidad de la economía.

Los servicios de intermediación para la enajenación de bienes surgen como una solución a la necesidad que tienen las entidades, tanto públicas como privadas, de disponer de manera eficiente y rentable de aquellos activos que han cumplido su vida útil, se han vuelto obsoletos o ya no son necesarios para el desarrollo de sus funciones misionales. Para una entidad como la UAECD, cuya misión se centra en la gestión de la información catastral, adelantar directamente un proceso de subasta implicaría desviar recursos y personal de sus funciones principales.

Por ello, acudir a un intermediario especializado es una estrategia que optimiza la gestión pública. Estos actores del mercado aportan una coordinación administrativa, operativa y logística que permite a la Entidad no solo cumplir con la normativa de enajenación de bienes del Estado, sino también maximizar la utilidad en la venta, minimizar costos asociados al bodegaje, seguros y deterioro de los activos, y garantizar la transparencia y la pluralidad de oferentes en el proceso. Este sector, a su vez, aporta a la dinámica económica general al estimular el consumo y la reutilización de bienes, permitiendo que otros actores del mercado accedan a ellos a precios competitivos.

### 4.2. Clasificación de Bienes y Servicios (UNSPSC)



Para estandarizar la identificación del servicio requerido y facilitar su clasificación en los sistemas de información de compras públicas, se utilizan los códigos del Sistema de Codificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC). Con base en el Estudio Previo elaborado por la UAECD y la consulta de procesos similares, los códigos que mejor describen el objeto contractual son:

- **Segmento 80:** Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos.
- **Familia 8014:** Comercialización y Distribución.
- **Clase 801417:** Distribución.

Dentro de esta clasificación, los códigos de producto específicos aplicables son:

- **80141700:** Distribución.
- **80141703:** Servicio de disposición o venta de materiales no capitalizables sobrantes u obsoletos.
- **80141705:** Servicios de Subasta.
- **80141706:** Servicio de intermediación de productos.

Esta codificación confirma la naturaleza del contrato como un servicio de gestión y comercialización, y es la utilizada para identificar el proceso en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

#### **4.3. Modalidades de Comercialización y Actores del Mercado**

El sector de la intermediación comercial para la venta de activos ofrece diversas modalidades de subasta, lo que permite a las entidades elegir el mecanismo que mejor se adapte a la naturaleza de los bienes y a sus objetivos. El estudio de procesos similares muestra que las modalidades más comunes incluyen:

- **Subastas Virtuales:** Es la tendencia dominante, donde los oferentes participan a través de plataformas web interactivas. Esta modalidad maximiza el alcance y la participación, eliminando barreras geográficas y garantizando la trazabilidad de las pujas en tiempo real.
- **Subasta Pública en Rueda:** Modalidad presencial tradicional donde los bienes se ofrecen a los compradores reunidos en un mismo lugar.

- **Subasta en Sobre Cerrado:** Los interesados presentan sus ofertas en sobres sellados que se abren en una fecha y hora determinadas, adjudicando al mejor postor. Puede ser simple (una única ronda) o con puja (permitiendo mejorar la oferta inicial).
- **Subasta con Reserva:** La entidad vendedora establece un precio mínimo confidencial. Si ninguna oferta alcanza dicho valor, el bien no se adjudica.

El mercado colombiano cuenta con un número suficiente de actores especializados para garantizar la competencia. Estos se pueden agrupar en dos categorías principales:

1. **Entidades Financieras (Martillos):** Son establecimientos bancarios autorizados por la Superintendencia Financiera de Colombia para realizar ventas mediante el mecanismo de martillo o subasta. El actor más reconocido en esta categoría es **El Martillo del Banco Popular**, cuya operación está respaldada por normativas como la Ley 101 de 1960 y el Decreto 1639 de 1996. Su participación en procesos de enajenación de bienes del Estado está explícitamente contemplada en el Estatuto de Contratación.
2. **Empresas Especializadas (Promotores y Comisionistas):** Son compañías del sector privado dedicadas exclusivamente a la comercialización y subasta de activos. Estas empresas han desarrollado plataformas tecnológicas robustas y una amplia experiencia logística. En este grupo se destacan firmas como **SUPERBID COLOMBIA SAS, COMERCIALIZADORA NAVE LTDA, SUBASTAS Y COMERCIO SAS, e INVER-TRACK S.A.S**, entre otras.

La existencia de estos dos tipos de actores, ambos con la capacidad de atender los requerimientos de la UAECD, configura un mercado competitivo y maduro.

#### 4.4. Capacidades Técnicas y Tendencias del Sector

La prestación de un servicio de intermediación eficaz y moderno exige una serie de capacidades técnicas que van más allá de la simple organización de un evento de venta. Las tendencias del sector y los requerimientos de entidades como la UAECD apuntan hacia la necesidad de que los oferentes cuenten con:

- **Plataformas Tecnológicas Robustas:** La capacidad de realizar subastas virtuales es fundamental. Esto implica contar con un portal web interactivo, con certificados de seguridad, que permita el registro de usuarios, la publicación de catálogos digitales (con fotos y videos), la realización de pujas en tiempo real y la gestión de pagos en línea de forma segura.
- **Capacidad Logística y Operativa:** El servicio debe ser integral, abarcando desde la inspección física de los bienes y la **sugerencia de un precio base de subasta**, hasta la

conformación de lotes, la marcación de los mismos, y el acompañamiento en la entrega final al adjudicatario.

- **Estrategia de Mercadeo y Convocatoria:** Los intermediarios deben demostrar una gran capacidad de convocatoria, utilizando sus bases de datos de compradores, publicidad en medios digitales y redes sociales, y otras estrategias para garantizar la máxima difusión y participación en los eventos de subasta.
- **Gestión de Riesgos y Transparencia:** Una capacidad crítica es la de verificar la procedencia de los recursos de los participantes. El Anexo Técnico del presente proceso exige explícitamente la verificación de los oferentes en sistemas como **SAGRILIFT** para prevenir el lavado de activos y la financiación del terrorismo, garantizando la integridad del proceso.
- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** El sector demanda la capacidad de adaptarse a las necesidades específicas de cada entidad y de cada tipo de bien, ofreciendo diferentes modalidades de subasta y ajustando los procedimientos para maximizar los resultados.

En conclusión, el sector de intermediación para la enajenación de bienes es un mercado especializado, tecnológicamente avanzado y con actores definidos, capaz de ofrecer a la UAECD las herramientas necesarias para realizar la venta de sus vehículos en desuso de manera eficiente, transparente y económicamente favorable.

## **5. ANÁLISIS ECONÓMICO Y DE MERCADO**

Este capítulo se adentra en el análisis de las variables macroeconómicas que configuran el entorno en el que se desarrollará el contrato, así como en las condiciones específicas del mercado de servicios de intermediación. Se examinará la dinámica de la demanda, las características de la oferta y, de manera central, la estructura de precios y comisiones que rige este sector especializado. El objetivo es proporcionar una base económica sólida que justifique la viabilidad y razonabilidad del proceso de contratación.

### **5.1. Análisis de Variables Macroeconómicas**

El desempeño de la economía nacional influye directamente en la capacidad de inversión de las entidades públicas y en el dinamismo del mercado secundario de bienes. Un entorno económico estable y en crecimiento fomenta la confianza y la participación de los actores económicos, condiciones propicias para un proceso de enajenación exitoso.

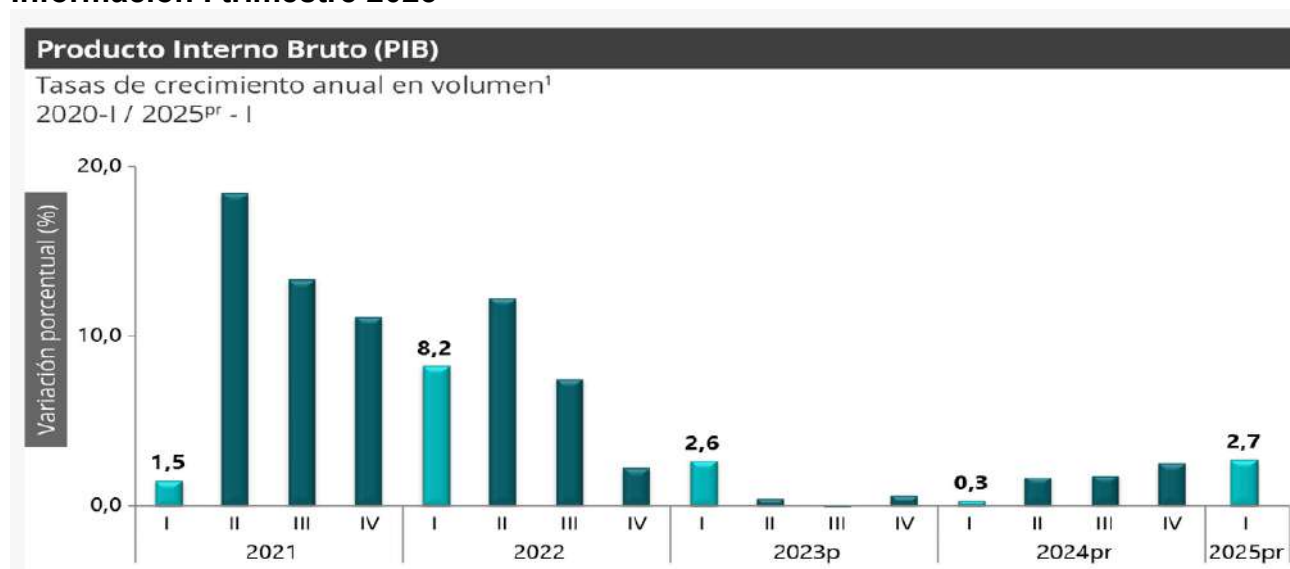
#### **5.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)**

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador económico fundamental que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período de tiempo determinado. En otras palabras, el PIB representa la medida de la actividad económica de un país durante un período específico. Este indicador es crucial para comprender la salud económica de un país y su capacidad para generar riqueza. Es decir, el PIB es un indicador que cuantifica el volumen de actividad económica de un país, que se produce, por ejemplo, a lo largo de un año.

El PIB es crucial para evaluar el tamaño relativo de las diferentes economías y para realizar comparaciones internacionales. Además, proporciona información valiosa sobre el crecimiento económico, la producción de bienes y servicios, y la capacidad de un país para generar riqueza. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el PIB tiene limitaciones y críticas, ya que no mide la distribución de la riqueza, el impacto medioambiental ni la calidad de vida.

El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que representa la evolución económica de un país en términos de la tasa a la que aumenta su producción de bienes y servicios, lo que a su vez influye en su ingreso nacional. Este incremento en la producción y la renta refleja la capacidad de la economía para generar riqueza y proporciona una visión integral del dinamismo y la vitalidad de la actividad económica de la nación. El crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también puede ser un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía del país en el escenario global, lo que a su vez impacta en el bienestar y desarrollo de sus ciudadanos.

### Información I trimestre 2025<sup>pr</sup>



Según los datos más recientes publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el primer trimestre de 2025, el PIB de Colombia registró un crecimiento del **2,7%** en comparación con el mismo periodo del año anterior. Este crecimiento, que supera las dinámicas observadas en trimestres previos, indica una consolidación en la senda de la recuperación económica. Las actividades económicas que más contribuyeron a esta variación anual fueron:

- **Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida**, que creció un **3,9%**.
- **Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca**, con un crecimiento del **7,1%**.
- **Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación**, que mostró un notable dinamismo al crecer un **15,5%**.

#### **Implicaciones para el Sector:**

El análisis de estos datos revela un panorama económico favorable para el proceso de enajenación de vehículos de la UAECD. El crecimiento general del 2,7% del PIB demuestra una economía activa y con capacidad de consumo e inversión. De manera más específica, el crecimiento del **3,9%** en el sector de **"Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas"** es un indicador sumamente positivo y directamente relevante para el objeto de este estudio. Este dato sugiere una demanda activa y sostenida en el mercado secundario de automotores y sus componentes, lo que puede traducirse en un mayor interés por parte de potenciales compradores en la subasta, incluyendo talleres, comercializadores de repuestos y empresas de transporte.

Adicionalmente, el crecimiento trimestral del **0,6%** en el sector de **"Administración pública y defensa"** indica que el sector público, del cual forma parte la UAECD, mantiene su dinamismo, respaldando la capacidad de las entidades para llevar a cabo procesos de optimización de activos como el presente. En conjunto, estos indicadores macroeconómicos sustentan que el momento es oportuno para la enajenación, ya que existe un mercado con capacidad de absorción y un sector específico directamente relacionado con los bienes a subastar que se encuentra en expansión.

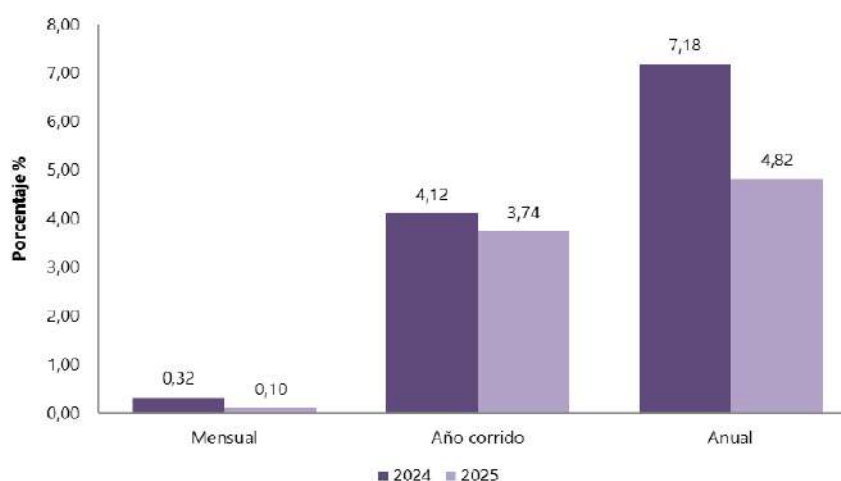
#### **5.1.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC) - Inflación**

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es el indicador económico que mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los

hogares. Su variación es la principal medida de la inflación en el país y, por lo tanto, un factor determinante que afecta directamente la estructura de costos de los proveedores de servicios y la economía en general.

## Junio 2025

**Gráfico 1. IPC Variaciones**  
**Total Nacional**  
**Junio 2024 - 2025**



Fuente: DANE, IPC.

Según los datos más recientes publicados por el DANE, correspondientes a junio de 2025, la variación anual del IPC se situó en **4,82%**. Este dato es inferior al registrado en el mismo periodo del año anterior, pero sigue representando una presión sobre los costos generales. La variación mensual para junio fue del **0,10%**, mientras que la acumulada para el año corrido alcanzó el **3,74%**.

El comportamiento mensual del 0,10% se explicó principalmente por el incremento en divisiones de gasto como **Restaurantes y hoteles** (0,42%), **Salud** (0,36%) y **Transporte** (0,20%). Es de destacar que la división de **Alimentos y bebidas no alcohólicas** presentó una leve variación negativa de -0,08%, contribuyendo a moderar el índice general del mes.

### Implicaciones para el Sector:

El comportamiento del IPC tiene implicaciones directas y significativas para la estructura de costos del servicio de intermediación que se pretende contratar. Una inflación anual del **4,82%**



ejerce una presión alcista sobre los costos operativos que los potenciales oferentes deben asumir, tales como:

- **Costos Laborales:** La inflación impacta los salarios del personal especializado (martilleros, coordinadores logísticos, expertos en marketing) y del personal de apoyo, ya que genera expectativas de ajustes para mantener el poder adquisitivo.
- **Costos de Operación y Logística:** El incremento en divisiones como Transporte y Restaurantes y hoteles (relevante para viáticos y logística de eventos) afecta directamente los gastos necesarios para la organización y ejecución de las subastas.
- **Costos de Divulgación y Tecnología:** Los costos asociados a la publicidad, el mantenimiento de plataformas tecnológicas y otros servicios necesarios para la promoción de los eventos también son sensibles a la inflación general.

Por lo tanto, un nivel de inflación como el actual proporciona un fundamento económico para que los oferentes estructuren sus porcentajes de comisión de manera que cubran estos incrementos en los costos operativos, asegurando la sostenibilidad y la calidad del servicio. Para la UAECD, este análisis es fundamental para evaluar la razonabilidad de las propuestas económicas que se reciban, entendiendo que estas reflejan las condiciones macroeconómicas vigentes.

### **5.1.3. Mercado Laboral**

El análisis del mercado laboral es fundamental para comprender el contexto socioeconómico en el que operan los potenciales oferentes, ya que influye en la disponibilidad de talento y en la estructura de costos laborales.

#### **5.1.3.1. La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) como Fuente Oficial**

La fuente principal para este análisis es la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), una operación estadística continua realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La GEIH es la herramienta clave para medir las condiciones del mercado laboral en Colombia, proporcionando información detallada y periódica sobre empleo, desempleo, informalidad y otras características socioeconómicas de los hogares. Sus objetivos principales son medir la tasa de ocupación y desempleo, identificar las condiciones laborales de los trabajadores y generar datos útiles para el diseño de políticas públicas que promuevan la generación de empleo y mejoren la calidad de vida.

#### **5.1.3.2. Principales Indicadores del Mercado Laboral (Datos DANE)**

Según los datos más recientes de la GEIH, el mercado laboral colombiano ha mostrado una tendencia a la recuperación. Las cifras clave son las siguientes:

- **Indicador Mensual Nacional:** Para el mes de enero de 2025, la tasa de desocupación del total nacional se ubicó en 11,6%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (12,7%). La tasa de ocupación fue del 56,7%, mostrando un aumento de 1,4 puntos porcentuales frente a enero de 2024 (55,3%).
- **Indicador Mensual Urbano:** En el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la tasa de desocupación para enero de 2025 fue del 11,1%, una disminución de 1,3 puntos porcentuales frente al 12,4% de enero de 2024.
- **Indicador Trimestral:** Para el trimestre móvil de noviembre de 2024 a enero de 2025, la tasa de desocupación nacional fue del 9,6%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo trimestre del año anterior (10,6%). La tasa de ocupación en este periodo fue del 57,9%.

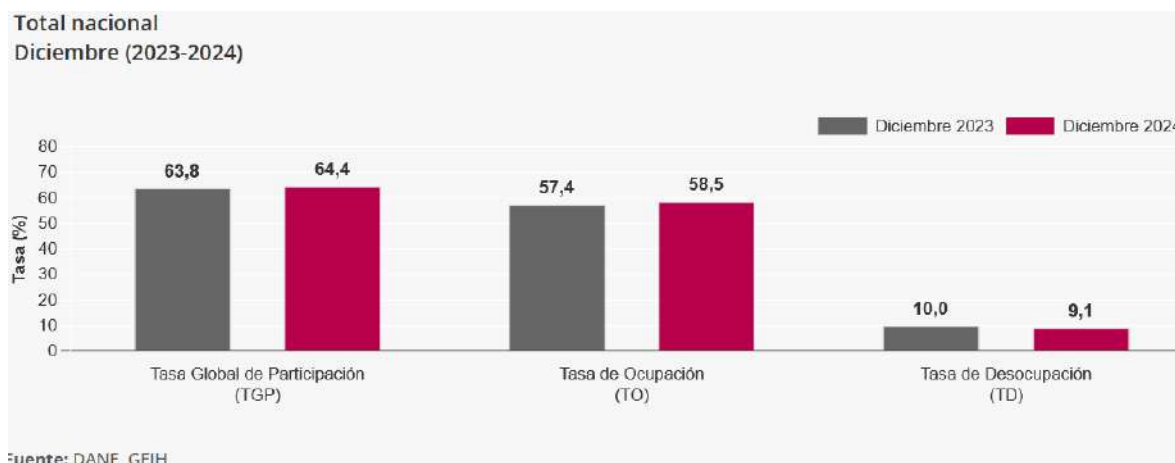
Estos indicadores, en su conjunto, señalan un mercado laboral más dinámico y con una menor presión por el lado del desempleo en comparación con el año anterior. 5.1.3.3. Implicaciones para el Sector de Intermediación Comercial Si bien las cifras macroeconómicas muestran una tendencia positiva en la ocupación, es crucial analizar sus implicaciones específicas para el sector de servicios de intermediación y subastas:

- **Disponibilidad de Talento Especializado:** Este sector no depende de mano de obra general, sino de perfiles profesionales y técnicos con conocimientos específicos en áreas como comercialización, marketing digital, logística, finanzas, derecho y operación de plataformas tecnológicas para subastas. Por lo tanto, la tasa de desempleo general no refleja necesariamente la disponibilidad de este talento especializado. Un mercado laboral más dinámico puede, de hecho, intensificar la competencia entre las empresas del sector para atraer y retener a los profesionales más calificados.
- **Costos Laborales:** El personal idóneo para este tipo de servicios percibe remuneraciones que se rigen por la oferta y demanda de sus habilidades específicas, más que por el salario mínimo. La mejora en los indicadores de empleo, sumada a las presiones inflacionarias, puede incidir en un aumento de los costos salariales, factor que los oferentes deben contemplar al estructurar sus comisiones.
- **Formalidad del Empleo:** Dada la naturaleza del servicio y los requisitos de contratación con entidades estatales, se espera que las empresas del sector operen con altos niveles de formalidad laboral. Esto implica el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y de seguridad social, cuyos costos forman parte integral de la estructura de precios del

servicio. Aunque la informalidad laboral a nivel nacional sigue siendo un desafío, no es una característica esperada en los potenciales oferentes para este proceso.

En conclusión, aunque el panorama laboral general es de mejora, el análisis para este sector debe centrarse en la competencia por talento especializado y el impacto de esto en los costos operativos, factores que justifican la estructura de comisiones del mercado para un servicio de alta calificación.

Indicador Mensual Nacional: Para el mes de enero de 2025, la tasa de desocupación del total nacional se ubicó en 11,6%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (12,7%). La tasa de ocupación fue del 56,7%, mostrando un aumento de 1,4 puntos porcentuales frente a enero de 2024 (55,3%).



En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

## Principales indicadores del mercado laboral Enero de 2025

**Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Enero (2017 - 2025)**



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

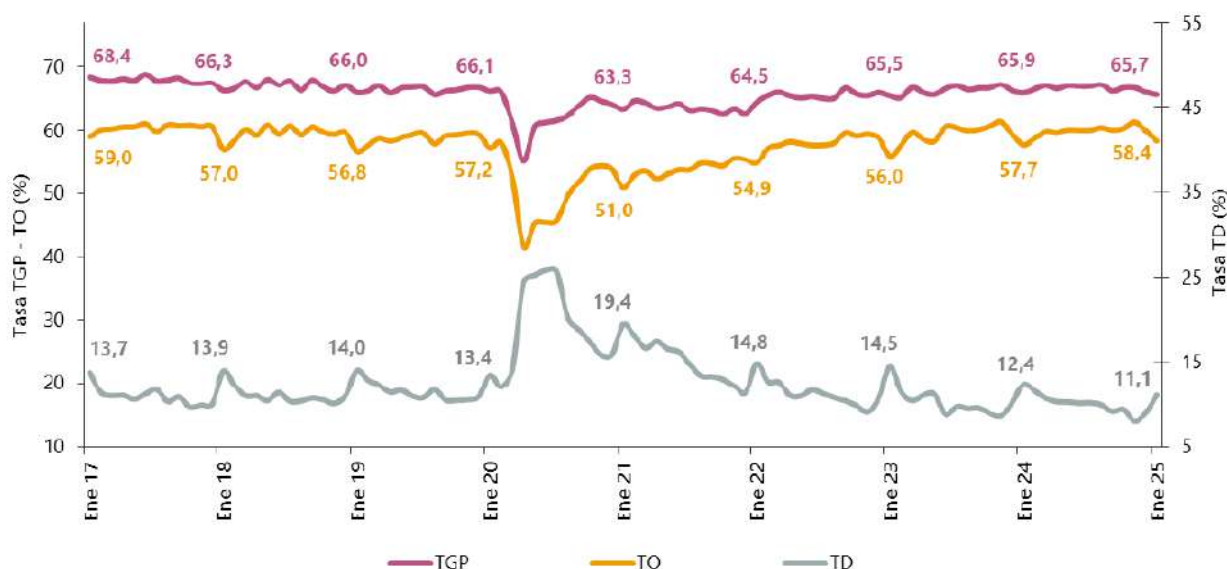
**Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Enero (2017 - 2025)**



Fuente: DANE, GEIH.

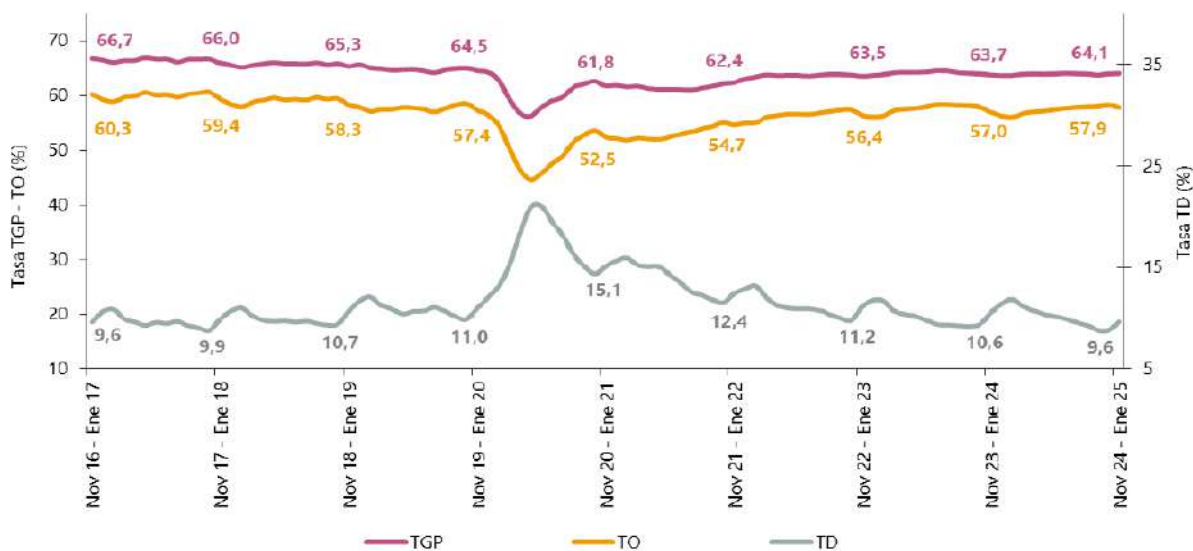
Para el mes de enero de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 11,6%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (12,7%). La tasa global de participación se ubicó en 64,1%, mientras que en enero de 2024 fue 63,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,7%, lo que representó un aumento de 1,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (55,3%).

**Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total 13 ciudades y áreas metropolitanas**  
**Enero (2017 - 2025)**



En enero de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 11,1%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales respecto a enero de 2024 (12,4%). La tasa global de participación se ubicó en 65,7% y la tasa de ocupación en 58,4%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 65,9% y 57,7%, respectivamente.

**Gráfico 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Noviembre - enero (2016 - 2025)**



En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil noviembre 2024 - enero 2025 fue 9,6%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil noviembre 2023 - enero 2024 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 64,1%, mientras que en el mismo periodo del año anterior fue 63,7%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,9%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil noviembre 2023 - enero 2024 (57,0%).

## Mercado laboral

Las ciudades y regiones buscan posicionarse como lugares atractivos por su calidad de vida y las oportunidades que ofrecen a las personas y a las empresas para desarrollar sus capacidades de innovar y generar riqueza. Crean entornos institucionales que promueven la creación y el funcionamiento de las empresas para generar empleos de calidad y cuentan con el talento humano como una fortaleza competitiva. En esta sección se analizan el mercado laboral de Bogotá y la región con base en las principales estadísticas e indicadores de la ocupación, el desempleo y de la informalidad.

## Resultados generales Gran Encuesta Integrada de Hogares para marzo de 2025

**Fuente:** Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, marzo 2025. Publicada el 30 de abril de 2025.

## Infografía sobre brechas de género en Colombia

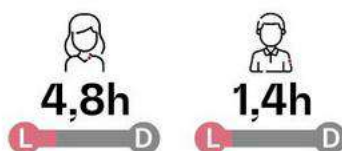


## Brechas de género

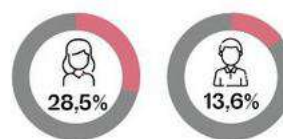
a lo largo de la vida de las mujeres en Colombia



Horas diarias promedio dedicadas al cuidado en mayores a 25 años



Personas cuyo progreso laboral está limitado por actividades de cuidado



Tasa global de participación



Tasa de desempleo



La exclusión del mercado laboral deriva en menos participación en posiciones de liderazgo



Operario(a) obrero(a) asistencial



Nivel técnico profesional



Jefe(a) o coordinador(a) de área

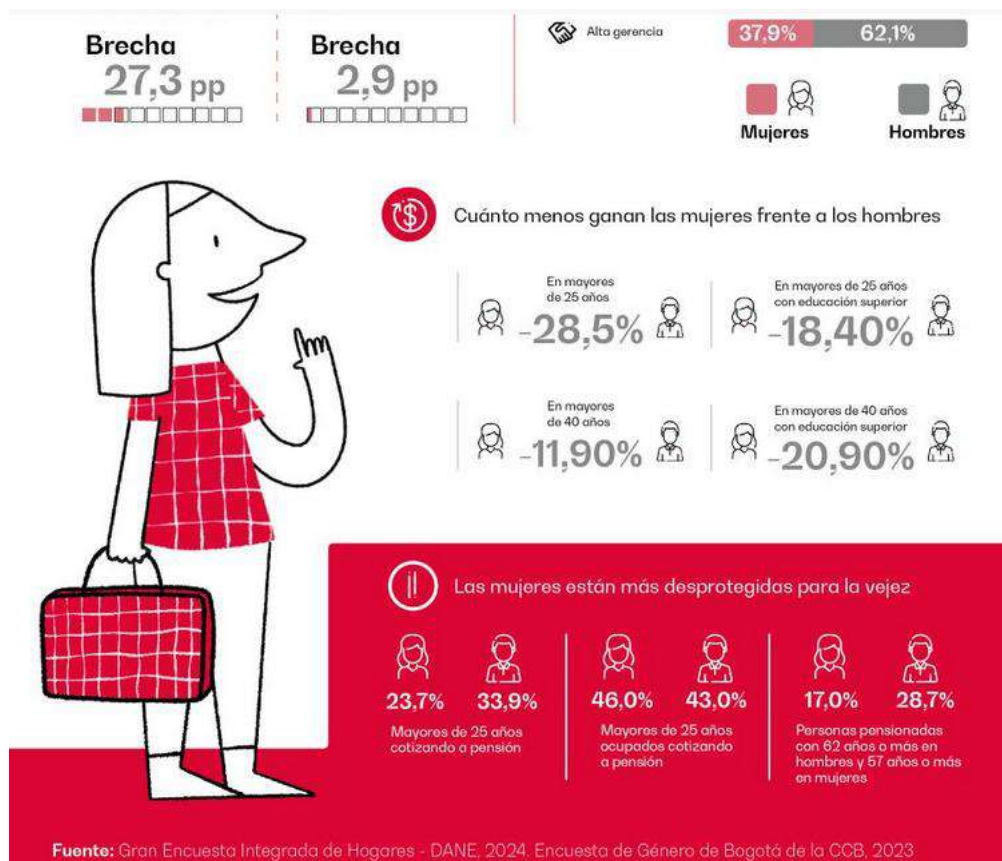


Alta gerencia



Mujeres

Hombres



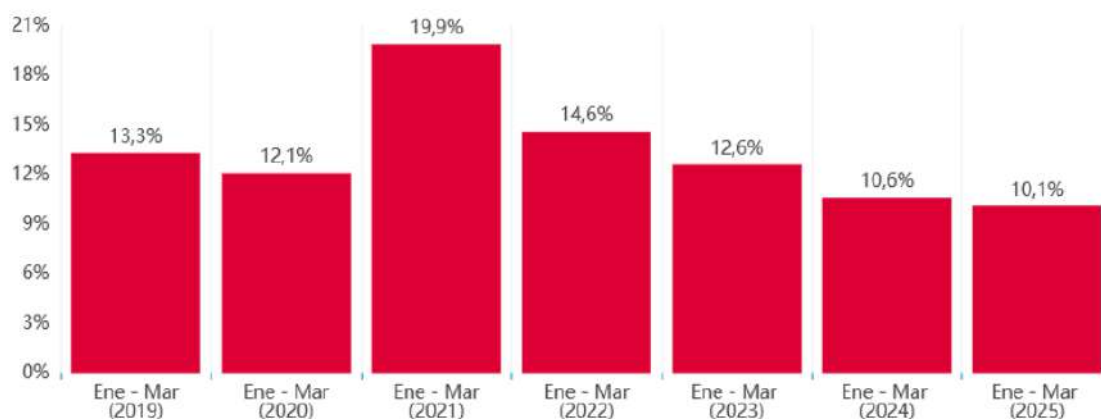
## Tasa de desempleo en Bogotá, Colombia y 13 principales ciudades y áreas metropolitanas

## Comportamiento de la tasa de desempleo

BOGOTÁ

13 ÁREAS METROPOLITANAS

COLOMBIA



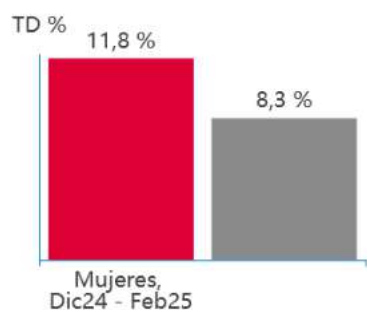
## Tasa de desempleo

Tasa de desempleo (%)



### Tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
según sexo



Made with datamatic.io

**11,8 %**

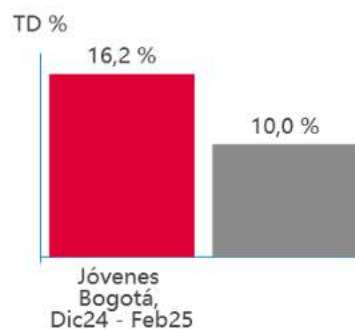
Fue la tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá. En el periodo Dic 24 - Feb 25, la tasa de desempleo de los hombres fue 8,3%.

**Fuente:** DANE. Mercado laboral. Febrero 2025.

Publicado 11 abril 2025.

### Tasa de desempleo de los jóvenes de 15 a 28 años en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
población joven



Made with datamatic.io

**16,2 %**

(trimestre móvil Dic 24 - Feb 25) Los jóvenes son los más afectados por el desempleo.

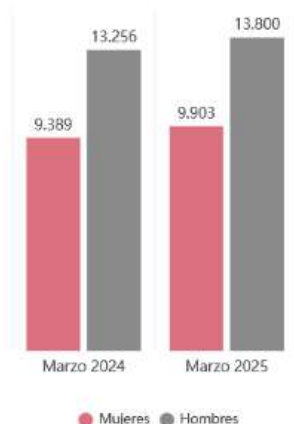
En Bogotá, la tasa de desempleo de los jóvenes (16,2%) fue mayor al de la ciudad (10,0%).

**Fuente:** DANE. Mercado laboral. Febrero 2025.

Publicado 11 abril 2025.

### Ocupados en Colombia

Población ocupada, según sexo en marzo 2025



Made with datamatic.io

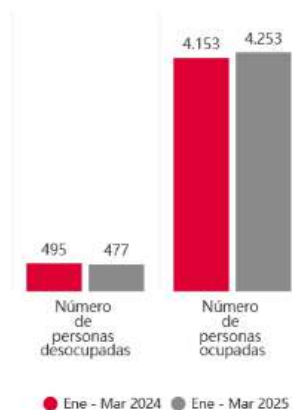
**Cifras en miles Fuente:** DANE - GEIH

La **tasa de desempleo** para el total nacional en marzo de 2025 **para las mujeres fue de 12,6%**, lo cual significa una reducción de 1,8 p.p. a la presentada en febrero de 2024 que fue de 14,4%.

La **tasa de desempleo de hombres** pasó de 8,9% en marzo de 2024 a **7,4% en marzo de 2025**. La **brecha entre hombres y mujeres en marzo de 2025 fue de 5,2 p.p.**, mientras que en marzo de 2024 era de 5,5 p.p., lo cual implica una disminución de 0,3 p.p. en los últimos doce meses en la brecha de género.

### Desempleo en Bogotá

Número de personas desocupadas y ocupadas en Bogotá



Made with datamatic.io

**Cifras en miles Fuente:** DANE - GEIH

El número de ocupados ha venido presentando una tendencia hacia el alza en los últimos meses del 2024 y en los primeros meses de 2025, para el trimestre móvil enero - marzo /2025 el número de ocupados ascendió a 4,3 millones de personas, esto es un crecimiento de 2,4% en comparación con el mismo periodo del año anterior.

### Ocupados en Colombia, según ramas de actividad



Made with datamatic.io

Cantidad en miles.

**Fuente:** Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, marzo 2025. Publicada el 30 de abril de 2025.

### Ocupados en Bogotá, según ramas de actividad



Made with datamatic.io

Cantidad en miles.

**Fuente:** Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, marzo 2025. Publicada el 30 de abril de 2025.

## Desempleo en Colombia

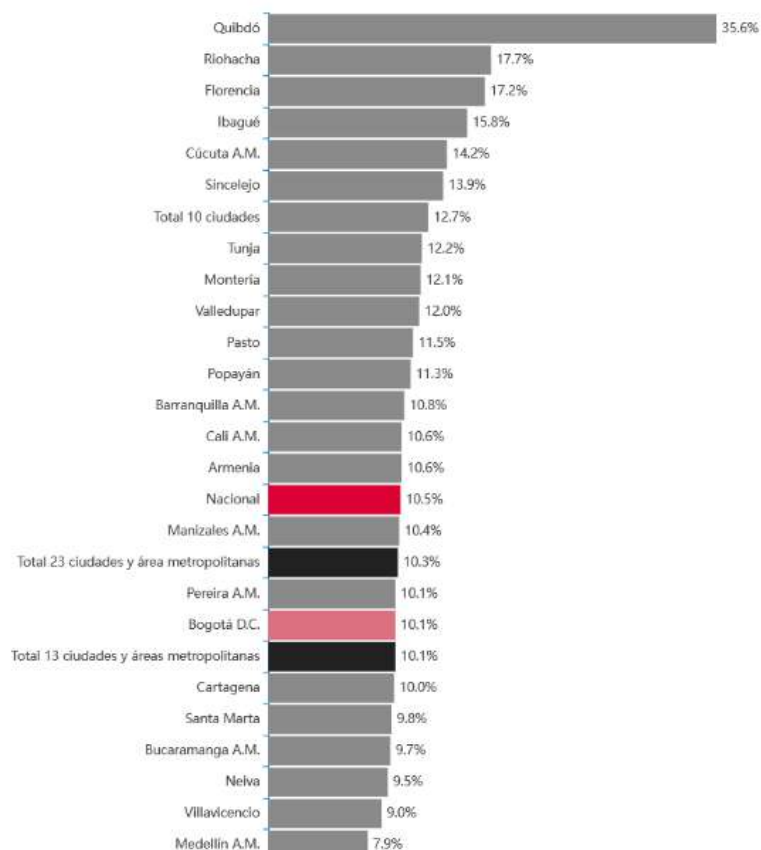
Tasa de desempleo Nacional, enero 2019 - marzo 2025



Made with datamatic.io

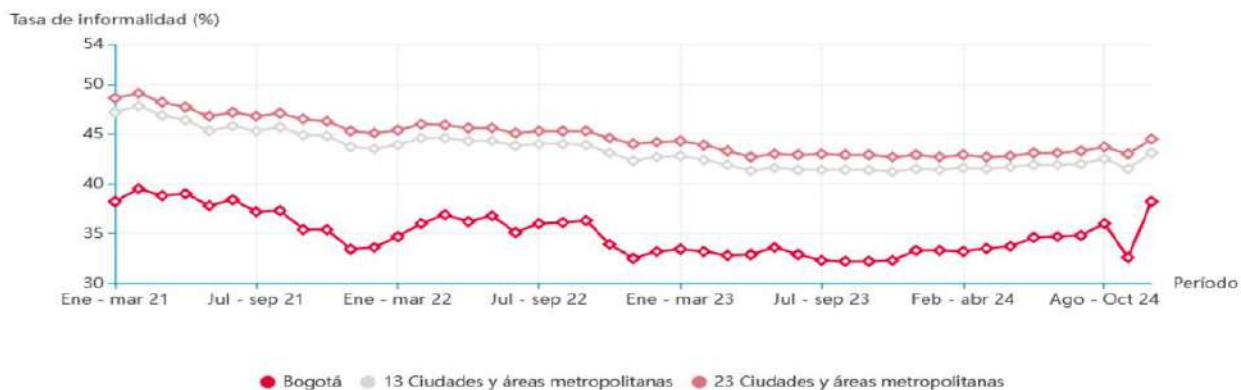


**Tasa de desempleo – 23 Ciudades**



**La informalidad laboral sigue siendo alta**

**Tasa de Informalidad laboral 2021-2025**



Made with Datamati

### Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:

Si bien los datos de la GEIH son agregados a nivel nacional y para grandes sectores, se pueden inferir algunas implicaciones para el mercado laboral específico del sector geomático y cartográfico:

- **Disponibilidad de Talento Altamente Especializado:** El sector requiere profesionales con formación y experiencia específica en áreas como ingeniería catastral, geodésica, topográfica, geografía, sistemas de información geográfica, fotogrametría, teledetección y procesamiento de datos LiDAR. La dinámica general del mercado laboral (tasas de desempleo, participación) puede no reflejar directamente la oferta y demanda de estos perfiles tan especializados. Sin embargo, una baja tasa de desempleo general podría, indirectamente, indicar un mercado laboral más competido, donde atraer y retener talento especializado podría ser más desafiante y costoso para las empresas del sector.
- **Costos Laborales:** Los salarios del personal técnico calificado en este sector suelen estar por encima del promedio nacional y del salario mínimo. Las presiones inflacionarias (IPC) y la competencia por perfiles escasos son factores más determinantes para los costos laborales en este nicho que las tasas generales de desempleo, aunque estas últimas proporcionan un contexto.
- **Formalidad del Empleo:** Dada la alta calificación y especialización requerida, se esperaría que el sector de servicios geomáticos y cartográficos presente niveles de formalidad laboral superiores al promedio nacional. Las empresas que participan en procesos de contratación pública, como el de la UAECD, deben cumplir con todas las obligaciones laborales y de seguridad social, lo que refuerza la formalidad.
- **Formación y Desarrollo de Competencias:** La evolución tecnológica constante del sector exige una actualización continua de las competencias del personal. La oferta de programas de formación especializada y la capacidad del sistema educativo para generar profesionales con las habilidades requeridas son cruciales para la sostenibilidad y competitividad del sector a largo plazo.
- **Impacto de la Dinámica Regional (Bogotá):** Para la UAECD, la situación del mercado laboral en Bogotá es particularmente relevante. La concentración de universidades con programas afines y de empresas especializadas en la capital puede facilitar el acceso a talento, pero también intensificar la competencia por los perfiles más cualificados.

#### 5.1.4. Salario Mínimo

El salario mínimo se define como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que hayan efectuado durante un período determinado. Su finalidad principal es proteger a los trabajadores contra el pago de remuneraciones indebidamente bajas, garantizar una justa distribución de los frutos del progreso y servir como un salario mínimo vital. En Colombia, su ajuste anual es un referente económico fundamental que incide en la estructura de costos de todas las empresas.

La evolución del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia durante los últimos años, según la información contenida en los documentos de referencia, ha sido la siguiente:

| Año         | Salario mínimo mensual | Auxilio de Transporte | Normatividad Decreto       |
|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>    | <b>\$ 200.000</b>     | <b>3150 de dic 30 2024</b> |
| 2024        | \$ 1.300.000           | \$ 162.000            | 2292 de dic 29 2023        |
| 2023        | \$ 1.160.000           | \$ 140.606            | 2623 de dic 28 2022        |
| 2022        | \$ 1.000.000           | \$ 117.172            | 1724 de dic 15 de 2021     |
| 2021        | \$ 908.526             | \$ 106.454            | 1786 de dic 29 de 2020     |
| 2020        | \$ 877.803             | \$ 102.854            | 2360 de dic 26 de 2019     |
| 2019        | \$ 828.116             | \$ 97.032             | 2451 de dic 27 de 2018     |
| 2018        | \$ 781.242             | \$ 88.211             | 2269 de dic 30 de 2017     |
| 2017        | \$ 737.717             | \$ 83.140             | 2209 de dic 30 de 2016     |
| 2016        | \$ 689.455             | \$ 77.700             | 2552 de dic 30 de 2015     |
| 2015        | \$ 644.350             | \$ 74.000             | 2731 de dic 30 de 2014     |
| 2014        | \$ 616.000             | \$ 72.000             | 3068 de dic 30 de 2013     |



### Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:

El impacto del salario mínimo en el sector de servicios de intermediación para subastas es principalmente indirecto, pero relevante para la estructura general de costos de los potenciales oferentes:

- **Costos de Personal de Apoyo:** Si bien el personal técnico y directivo clave del servicio (martilleros, gerentes comerciales, especialistas en marketing digital) percibe remuneraciones significativamente superiores al salario mínimo, las empresas del sector emplean personal de apoyo para labores administrativas, logísticas, de atención al cliente y operativas. Los costos salariales de este personal sí están directamente influenciados por los ajustes anuales del salario mínimo.
- **Base para Aportes Parafiscales y de Seguridad Social:** El salario mínimo sirve como base para el cálculo de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales para aquellos empleados que devengan dicha remuneración. Por lo tanto, cada incremento anual del SMMLV representa un aumento directo en estos costos laborales para el empleador.
- **Referente en la Estructura Salarial:** Aunque no sea el factor principal para los cargos de alta especialización, el salario mínimo actúa como un referente en la economía y puede ejercer una presión indirecta al alza sobre toda la escala salarial de una organización durante las negociaciones anuales.

En resumen, aunque no es el principal motor de costos para el talento especializado que requiere este servicio, el salario mínimo es un componente fundamental de la estructura de costos operativos de cualquier empresa en Colombia. Los intermediarios deben considerar su impacto en los gastos de personal de apoyo y en las obligaciones parafiscales al momento de formular sus propuestas de comisión, lo que contribuye a la justificación de los precios del mercado.

### 5.1.5. Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador oficial que refleja el valor promedio del dólar estadounidense en pesos colombianos. Calculada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia, esta tasa es un referente crucial para las transacciones comerciales y financieras del país, y su comportamiento tiene un impacto directo en los costos de las empresas que dependen de bienes, servicios o tecnologías de origen internacional.



El comportamiento del dólar en el último año ha estado marcado por una notable volatilidad, influenciado tanto por factores externos, como las políticas monetarias de la Reserva Federal de Estados Unidos, como por factores internos de la economía colombiana. Tras un período de fluctuaciones significativas, en los primeros meses de 2025 se ha observado una relativa estabilización de la TRM en un rango entre \$4.000 y \$4.100 pesos colombianos. Para la fecha actual, jueves 17 de julio de 2025, la TRM se sitúa en **\$4.038,35**, confirmando esta tendencia de estabilización, aunque sujeta a las fluctuaciones diarias propias del mercado.

### Implicaciones para el Sector:

La TRM es un factor económico de alta incidencia para el sector de servicios de intermediación y subastas, debido a la dependencia de insumos y tecnologías de origen internacional que

son fundamentales para la prestación de un servicio moderno y eficiente. Las principales implicaciones son:

- **Plataformas Tecnológicas y Software:** El núcleo de las subastas modernas, especialmente las virtuales, son las plataformas tecnológicas. El software para la gestión de subastas, los sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM), las herramientas de marketing digital y las licencias de software especializado a menudo son desarrollados por empresas extranjeras y sus costos de adquisición, licenciamiento y mantenimiento se transan en dólares. Un alza en la TRM incrementa directamente estos costos operativos.
- **Infraestructura Tecnológica y Hardware:** Los servidores, los servicios de computación en la nube (utilizados para alojar las plataformas y procesar grandes volúmenes de datos), y el hardware de seguridad necesario para garantizar transacciones seguras, son frecuentemente provistos por compañías internacionales que facturan sus servicios en dólares.
- **Publicidad y Marketing Digital:** Una parte importante de la estrategia de convocatoria se basa en plataformas de publicidad digital globales (como las de Google o Meta), cuyos costos de pauta publicitaria suelen estar dolarizados, afectando el presupuesto de marketing de los intermediarios.
- **Estructuración de Ofertas y Gestión de Riesgos:** La volatilidad de la TRM introduce un elemento de riesgo e incertidumbre para los oferentes. Al momento de estructurar sus propuestas y definir un porcentaje de comisión fijo para la duración del contrato, las empresas deben considerar y cubrirse ante posibles fluctuaciones cambiarias que puedan afectar la rentabilidad de su operación.

La relativa estabilización de la TRM ofrece un entorno de mayor previsibilidad para el sector. Sin embargo, la dependencia estructural de tecnologías e insumos dolarizados sigue siendo un factor clave que influye en la estructura de costos de los intermediarios y, por ende, justifica los niveles de comisión observados en el mercado.

#### **5.1.6. Conclusión de la Perspectiva Económica**

El análisis de los principales indicadores macroeconómicos configura un entorno de matices, pero en general viable, para el proceso de enajenación de bienes que adelanta la UAEC. El crecimiento moderado del Producto Interno Bruto (PIB), impulsado por sectores directamente relevantes como el comercio y la reparación de vehículos, sugiere una demanda activa y un contexto propicio para la venta de los activos de la Entidad.

Por otro lado, la persistencia de la inflación, aunque con tendencia a la baja, y la dependencia del sector en tecnologías y software de origen internacional, cuyos costos son sensibles a la

30



Tasa Representativa del Mercado (TRM), ejercen una presión constante sobre la estructura de costos operativos de los intermediarios. Estos factores, sumados a la dinámica del mercado laboral para talento especializado, justifican la estructura de comisiones del mercado, las cuales deben ser suficientes para cubrir estos costos y garantizar un servicio de alta calidad.

En conjunto, la perspectiva económica, aunque presenta desafíos en materia de costos, es favorable para la enajenación. Se evidencia un mercado con capacidad de absorción y un entorno económico que, si bien exige una gestión de costos eficiente por parte de los oferentes, no presenta barreras insuperables para el éxito del proceso. Este panorama proporciona una base sólida para proceder con el análisis específico de la oferta y la demanda en el mercado de intermediación.

## **5.2. Análisis de la Demanda**

El análisis de la demanda tiene como objetivo identificar y caracterizar la necesidad de los servicios de intermediación para la enajenación de bienes, tanto desde la perspectiva particular de la UAECD como desde el comportamiento general del sector público. Este análisis permite confirmar que existe un mercado activo y una necesidad recurrente que justifica la existencia de una oferta especializada y la pertinencia de adelantar el presente proceso de contratación.

### **5.2.1. Demanda Institucional de la UAECD**

La demanda primaria y directa que origina este estudio proviene de la necesidad imperativa de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) de enajenar tres (3) vehículos que han sido formalmente dados de baja. Como se detalla en el Estudio Previo, estos activos han cumplido su ciclo de vida útil y ya no prestan un servicio funcional a la Entidad. Su permanencia en las instalaciones no solo es improductiva, sino que también genera costos asociados a la ocupación de espacio, seguros y un potencial deterioro continuo.

La justificación de la demanda se fundamenta en que la UAECD, siendo una entidad de carácter técnico y especializado en la gestión de información catastral, no cuenta dentro de su estructura misional con la capacidad, el personal idóneo ni la logística necesaria para llevar a cabo directamente un proceso de subasta pública. Actividades como la valoración comercial de los vehículos, la estrategia de mercadeo para atraer a un público amplio, la gestión de una plataforma de subastas, el recaudo de dineros y la gestión postventa, requieren una experticia que escapa a las funciones de la Subgerencia Administrativa y Financiera.

Por lo tanto, la demanda de la UAECD es clara y concreta: contratar un aliado estratégico que, con su conocimiento especializado, gestione de manera integral, eficiente y transparente

la enajenación de estos bienes, maximizando el retorno económico para la Entidad y asegurando el cumplimiento de toda la normativa aplicable.

### **Antecedentes de Contratación en la UAECD**

Un aspecto fundamental a destacar, y que se confirma en la documentación base proporcionada por el área técnica, es que la UAECD no cuenta con antecedentes contractuales para este tipo específico de servicio de intermediación comercial. La entidad no presenta este tipo de contratos con anterioridad.

Esta ausencia de un historial de contratación para la enajenación de bienes a través de intermediarios refuerza la importancia y la necesidad de realizar un estudio de sector y de mercado exhaustivo como el presente. Al no disponer de un marco de referencia interno sobre costos (comisiones), plazos, condiciones técnicas y resultados de procesos previos, se hace indispensable analizar el comportamiento del mercado a través de la experiencia de otras entidades públicas para estructurar un proceso de selección que sea eficiente, transparente y ajustado a las realidades del sector.

### **5.2.2. Demanda General en el Sector Público**

La necesidad de la UAECD no es un hecho aislado. Por el contrario, es un reflejo de una demanda constante y consolidada por parte de numerosas entidades estatales en Colombia. Las entidades públicas, en el curso normal de sus operaciones, acumulan bienes muebles (vehículos, mobiliario, equipos de cómputo, maquinaria, etc.) que, con el tiempo, se vuelven obsoletos, inservibles o simplemente innecesarios. La gestión de estos activos en desuso representa un desafío administrativo y logístico, y su enajenación es una obligación enmarcada en los principios de eficiencia y optimización de los recursos públicos.

Un análisis de los procesos de contratación pública, basado en la información recopilada en el "Estudio del Sector" que se ha tomado como referencia, evidencia que una amplia gama de entidades del orden nacional, departamental y distrital recurren de manera sistemática a la contratación de intermediarios comerciales para gestionar la venta de sus bienes. Esto demuestra que la demanda de estos servicios es recurrente y que existe un mercado maduro para satisfacerla.

### **5.2.3. Análisis Comparativo de Procesos Similares**

Para comprender mejor las características de esta demanda, se ha realizado un análisis comparativo de procesos de contratación similares llevados a cabo por otras entidades públicas. La siguiente tabla consolida las variables clave de dichos procesos, permitiendo identificar patrones en cuanto a modalidad, objeto, plazo y valor.

| Entidad Contratante                                                  | Objeto del Contrato                                                          | Modalidad de Selección            | Plazo      | Valor / Cuantía | Contratista / Comisión                       |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|-----------------|----------------------------------------------|
| Secretaría de Educación Distrital                                    | Venta de bienes obsoletos y/o inservibles a través de subasta pública.       | Selección Abreviada Menor Cuantía | 1 año      | Indeterminado   | Banco Popular S.A. (7.54% IVA incl.)         |
| Secretaría Distrital de Ambiente                                     | Venta de bienes muebles obsoletos e inservibles a través de subasta pública. | Selección Abreviada Menor Cuantía | 12 meses   | Indeterminado   | Comercializadora NAVE LTDA (4.06% IVA incl.) |
| Procuraduría General de la Nación                                    | Enajenación de bienes muebles obsoletos, inservibles y/o servibles.          | Selección Abreviada Menor Cuantía | 232 días   | Indeterminado   | Comercializadora NAVE LTDA (5.35% IVA incl.) |
| Secretaría de Hacienda Distrital                                     | Intermediación para el ofrecimiento y venta de bienes muebles.               | Contratación Mínima Cuantía       | 10 meses   | \$7.000.000     | Banco Popular S.A. (2.8% IVA incl.)          |
| Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)              | Enajenación de bienes muebles mediante el sistema de martillo.               | Contratación Directa              | 126 días   | Indeterminado   | Banco Popular S.A. (8.12% IVA incl.)         |
| Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) | Venta de bienes muebles mediante martillo o subasta pública.                 | Selección Abreviada Menor Cuantía | 120 días   | Indeterminado   | Banco Popular S.A. (8.70% IVA incl.)         |
| Comando General de las Fuerzas Militares                             | Enajenación de bienes obsoletos e inservibles por sistema de martillo.       | Selección Abreviada Menor Cuantía | 3 meses    | \$300.000       | Banco Popular S.A. (8.12% IVA incl.)         |
| Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)                            | Enajenación de bienes muebles dados de baja.                                 | Selección Abreviada Menor Cuantía | En proceso | Indeterminado   | (Comisión de referencia 8.62% IVA incl.)     |

Del análisis de esta tabla se desprenden varias conclusiones importantes sobre la demanda del sector:

- **Objeto y Modalidad Consistentes:** El objeto contractual es consistentemente la "enajenación" o "intermediación" de bienes muebles, y la Selección Abreviada de Menor Cuantía es la modalidad predominante, lo que valida el enfoque de la UAECB.
- **Valor Indeterminado y Remuneración por Comisión:** La mayoría de los procesos se estructuran con un valor indeterminado. Esto es una característica intrínseca del modelo de negocio, donde la remuneración del intermediario no es un pago fijo, sino una **comisión por ingresos**, es decir, un porcentaje del valor total efectivamente recaudado por la venta de los bienes. Este modelo alinea los intereses del contratista con los de la entidad, ya que incentiva al intermediario a obtener el mejor precio posible en la subasta.
- **Análisis de las Comisiones de Mercado:** El análisis de las comisiones (IVA incluido) revela un mercado con un rango de precios competitivo pero variado. Se observa un rango general que va desde un **2.8%** hasta un **8.70%**.
  - **Rango Bajo (2.8% - 5.5%):** Procesos como los de la Secretaría de Hacienda (2.8%), Secretaría de Ambiente (4.06%) y la PGN (5.35%) se ubican en el extremo

inferior. El caso de Hacienda, al ser una Mínima Cuantía, podría corresponder a un proceso de menor complejidad o volumen. Comercializadora NAVE LTDA parece posicionarse en este segmento más competitivo en precio.

- **Rango Medio-Alto (7.5% - 8.7%):** La mayoría de los procesos, especialmente aquellos gestionados por El Martillo del Banco Popular (Sec. Educación, ICANH, IDEAM, Fuerzas Militares), se concentran en un rango más elevado, entre el 7.5% y el 8.7%. Esto podría sugerir que los servicios de una entidad financiera regulada, con su infraestructura y marca, se valoran en un rango de comisión superior.
- **Consistencia del Mercado:** A pesar de la variación, se puede identificar un rango de mercado común y recurrente que se sitúa entre el 7% y el 9% (IVA incluido). Este parece ser el rango estándar para procesos de Selección Abreviada con entidades de diversa índole.

#### **5.2.4. Conclusiones del Análisis de la Demanda**

El análisis confirma de manera robusta que existe una demanda constante, diversificada y consolidada para los servicios de intermediación en la enajenación de bienes del Estado. La necesidad de la UAECD se alinea perfectamente con las necesidades de otras entidades públicas, que han encontrado en la contratación de un tercero especializado la solución más eficiente para gestionar sus activos en desuso.

Fundamentalmente, el análisis de procesos similares demuestra la existencia de un mercado competitivo con una estructura de precios basada en comisiones. Se ha identificado un rango de mercado recurrente para este tipo de servicios, que oscila principalmente entre el 7% y el 9% (IVA incluido). Esta referencia es crucial, ya que permite contextualizar y validar las ofertas económicas que se reciban en el presente proceso.

La existencia de múltiples procesos de contratación con objetos, modalidades y, sobre todo, estructuras de comisiones similares, demuestra que hay un mercado activo y predecible. Esta demanda sostenida es la que ha permitido el desarrollo de una oferta de proveedores especializados, cuyas características y precios específicos para la UAECD analizaremos en la siguiente sección.

#### **5.3. Análisis de la Oferta**

El análisis de la oferta se centra en identificar y caracterizar a los proveedores que conforman el mercado de servicios de intermediación para la enajenación de bienes. El objetivo es determinar si existe una pluralidad de oferentes con la capacidad técnica, tecnológica, operativa y comercial para satisfacer la necesidad de la UAECD, garantizando así un entorno de competencia efectiva para el presente proceso de contratación.

### 5.3.1. Identificación y Caracterización de Proveedores

El mercado de intermediación comercial para subastas en Colombia es un sector especializado, compuesto por un número definido de actores con alta experiencia. El análisis de procesos similares y la información del sector indican que la oferta está principalmente constituida por dos tipos de entidades:

- 1. Entidades Financieras (Martillos):** Corresponden a establecimientos bancarios que, amparados por una regulación específica de la Superintendencia Financiera de Colombia, están facultados para realizar ventas mediante el mecanismo de martillo o subasta. El actor más prominente y con mayor trayectoria en esta categoría es El Martillo del Banco Popular, cuya operación está respaldada por normativas como la Ley 101 de 1960 y el Decreto 1639 de 1996. La participación de este tipo de entidades en procesos de enajenación de bienes del Estado está explícitamente contemplada en el Estatuto General de Contratación, lo que les confiere una posición de gran relevancia en el mercado.
- 2. Empresas Especializadas (Promotores y Comisionistas):** Se trata de compañías del sector privado cuyo objeto social se centra exclusivamente en la comercialización y subasta de activos. Estas empresas han desarrollado un profundo conocimiento del mercado secundario y han invertido significativamente en plataformas tecnológicas y capacidades logísticas para optimizar los procesos de venta. En este grupo se destacan firmas como SUPERBID COLOMBIA SAS, INVER-TRACK S.A.S, Comercializadora NAVE LTDA y Subastas y Comercio SAS, entre otras.

Para el presente estudio de mercado, la UAECD logró obtener respuesta y cotizaciones de tres de los actores más representativos de este mercado: INVER-TRACK S.A.S, El Martillo del Banco Popular y SUPERBID COLOMBIA SAS. La participación de estas tres firmas, que representan ambos tipos de proveedores (financiero y especializado), confirma la existencia de una oferta activa, interesada y con la capacidad de responder a los requerimientos de la Entidad.

### 5.3.2. Tamaño y Solvencia de los Oferentes

Un aspecto fundamental, destacado en la información suministrada por el área técnica en el documento base para este estudio, es la clasificación de los principales actores del mercado por su tamaño. Según este análisis, los proveedores identificados, incluyendo aquellos que cotizaron para el presente proceso, son clasificados como "Gran Empresa".

| NIT           | NOMBRE                      | Tipo            |
|---------------|-----------------------------|-----------------|
| 800.108.095-7 | Comercializadora Nave Ltda. | Pequeña empresa |
| 900.313.041-0 | Superbid Colombia SAS       | Mediana empresa |
| 830.136.400-9 | Subastas y comercio SAS     | Pequeña empresa |

| NIT           | NOMBRE                 | Tipo         |
|---------------|------------------------|--------------|
| 901.001.408-4 | Subainv SAS            | Microempresa |
| 901.363.291-2 | Inver Track SAS        | Microempresa |
| 860.007.738-9 | Banco Popular martillo | Gran empresa |

Esta característica del mercado es de alta relevancia para la UAECD, ya que la condición de "Gran Empresa" suele estar asociada a:

- **Solvencia y Respaldo Financiero:** Capacidad para asumir proyectos de diversa envergadura, gestionar los flujos de caja asociados al recaudo y devolución de depósitos, y constituir las garantías requeridas en los procesos de contratación pública.
- **Infraestructura Robusta:** Posesión de una infraestructura tecnológica, logística y administrativa consolidada, necesaria para gestionar subastas complejas, campañas de marketing a gran escala y operaciones a nivel nacional.
- **Experiencia y Trayectoria:** La clasificación como "Gran Empresa" generalmente se correlaciona con una trayectoria significativa en el mercado, un portafolio de clientes robusto y una experiencia comprobada en la ejecución de contratos similares, tanto con el sector público como con el privado.
- **Altos Estándares de Cumplimiento:** Estas empresas suelen contar con sistemas de gestión de calidad, seguridad de la información y cumplimiento normativo (como SAGRILAF) más desarrollados, lo cual es un factor crítico para mitigar los riesgos del proceso.

El hecho de que la oferta esté compuesta por grandes empresas sugiere que existen barreras de entrada significativas en este sector, relacionadas con la alta inversión en tecnología, la necesidad de una amplia red de compradores y el cumplimiento de requisitos regulatorios. Para la UAECD, esto se traduce en una mayor confianza en la capacidad, seriedad y estabilidad de los potenciales oferentes.

### 5.3.3. Capacidades y Servicios Ofrecidos por la Oferta

La oferta de servicios en este sector va mucho más allá de la simple organización de un evento de venta. Los proveedores han evolucionado para ofrecer un servicio integral que abarca todo el ciclo de la enajenación, asumiendo una serie de responsabilidades técnicas y operativas que son cruciales para el éxito del proceso. Con base en el Anexo Técnico del presente proceso y las características del mercado, las capacidades y servicios clave que conforman la oferta son:



- **Servicio Integral y Asesoría Especializada:** Los oferentes actúan como aliados estratégicos de la entidad contratante. Su servicio inicia con una fase de planeación que incluye la inspección física de los bienes y, fundamentalmente, la sugerencia de un precio base de subasta. Esta sugerencia, basada en el análisis de las condiciones del mercado y el estado de los bienes, es un insumo de gran valor para que la entidad tome una decisión informada sobre el valor mínimo de venta.
- **Plataformas Tecnológicas y Subastas Virtuales:** La tendencia dominante en el sector es la digitalización. Los proveedores líderes cuentan con plataformas web interactivas y seguras que permiten la realización de subastas virtuales. Estas plataformas garantizan una mayor difusión y participación al eliminar barreras geográficas, y ofrecen funcionalidades como la publicación de catálogos digitales (con fotografías y videos), el registro seguro de usuarios, la realización de pujas en tiempo real y la gestión de pagos en línea.
- **Estrategia de Mercadeo y Convocatoria:** Una de las capacidades más importantes de la oferta es su poder de convocatoria. Los intermediarios utilizan sus amplias bases de datos de compradores, estrategias de marketing digital, publicidad en redes sociales y, cuando se requiere, en medios de comunicación masiva, para asegurar la máxima difusión del evento y atraer a un número plural de oferentes, lo que incrementa la probabilidad de obtener precios competitivos.
- **Gestión de Riesgos y Cumplimiento Normativo:** Los proveedores ofrecen un servicio clave en la mitigación de riesgos para la entidad pública. Esto incluye la obligación de verificar el perfil de los potenciales compradores y la procedencia de sus recursos, aplicando protocolos como el Sistema de Autocontrol y Gestión del Riesgo Integral de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SAGRILAF), tal como se exige en el Anexo Técnico. Esta verificación es fundamental para garantizar la transparencia e integridad del proceso.
- **Gestión Logística y Operativa Completa:** La oferta incluye la gestión de toda la logística del proceso: la conformación y marcación de los lotes, la coordinación de visitas de inspección para los interesados, la organización del evento de subasta (sea presencial o virtual), la elaboración de actas de adjudicación, y el acompañamiento en el proceso de entrega de los bienes a los adjudicatarios.
- **Flexibilidad en Modalidades de Venta:** El mercado ofrece diversas modalidades de subasta, como la subasta en rueda, la subasta virtual, la oferta en sobre cerrado (simple o con puja), entre otras. Esta flexibilidad permite adaptar el mecanismo de venta a la naturaleza de los bienes y a los objetivos específicos de la entidad contratante.

#### 5.3.4. Conclusiones del Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta permite concluir de manera contundente que existe un mercado maduro, competitivo y con una pluralidad suficiente de oferentes para el servicio de intermediación requerido por la UAECD. La oferta está compuesta por actores sólidos y especializados, clasificados como "Grandes Empresas", lo que aporta un alto grado de confianza en su solvencia y capacidad de ejecución.

Las capacidades ofrecidas por estos proveedores son integrales y tecnológicamente avanzadas, cubriendo todas las fases del proceso de enajenación y aportando un valor agregado significativo en términos de conocimiento del mercado, poder de convocatoria, gestión de riesgos y eficiencia operativa.

Esta oferta robusta y calificada proporciona a la UAECD la seguridad de que, a través de un proceso de selección objetivo, podrá contratar a un aliado idóneo para llevar a cabo la enajenación de sus vehículos de manera exitosa, transparente y económicamente favorable. El siguiente paso en este estudio será analizar los precios específicos (comisiones) propuestos por estos oferentes.

#### 5.4. Análisis de la Participación de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes)

Este apartado analiza la estructura del sector de intermediación comercial desde la perspectiva del tamaño empresarial, contrastando la realidad del mercado específico con la composición general del tejido empresarial colombiano y el marco normativo que busca fomentar la participación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes).

##### 5.4.1. Contexto del Tejido Empresarial Colombiano

El tejido empresarial de Colombia está compuesto de manera predominante por MiPymes, las cuales son actores fundamentales en la economía nacional, la generación de empleo y el desarrollo social. Esta realidad subraya la importancia de analizar la participación de este segmento en todos los sectores económicos.

##### 5.4.2. Composición Real del Sector de Intermediación Comercial para Subastas

Contrario a la percepción de que los mercados altamente especializados están reservados exclusivamente para grandes corporaciones, el análisis detallado de los actores relevantes en el sector de intermediación para enajenación de bienes revela una **estructura empresarial diversa y heterogénea**. La información verificada muestra la coexistencia de empresas de todos los tamaños, desde microempresas hasta grandes compañías, cada una compitiendo en este nicho de mercado.

La composición real de los principales oferentes del sector es la siguiente:

| NIT           | Nombre del Proveedor        | Tipo de Empresa        |
|---------------|-----------------------------|------------------------|
| 860.007.738-9 | Banco Popular martillo      | Gran empresa           |
| 900.313.041-0 | Superbid Colombia SAS       | Mediana empresa        |
| 800.108.095-7 | Comercializadora Nave Ltda. | <b>Pequeña empresa</b> |
| 830.136.400-9 | Subastas y comercio SAS     | <b>Pequeña empresa</b> |
| 901.001.408-4 | Subainv SAS                 | Microempresa           |
| 901.363.291-2 | Inver Track SAS             | Microempresa           |

Esta evidencia es fundamental, ya que demuestra que, si bien existen grandes jugadores, el mercado es accesible y cuenta con la participación activa de MiPymes. Es especialmente relevante notar que dos de las tres empresas que cotizaron para el presente proceso, **Superbid Colombia SAS** y **Inver Track SAS**, son una mediana y una microempresa, respectivamente.

#### 5.4.3. Reevaluación de las Barreras de Entrada y la Competitividad de las MiPymes

La presencia de MiPymes en este sector obliga a matizar el análisis de las barreras de entrada. Si bien estas barreras (alta inversión tecnológica, solvencia financiera, reputación, cumplimiento regulatorio) son reales y significativas, no son insuperables. La participación exitosa de pequeñas y medianas empresas sugiere que estas han logrado competir eficazmente a través de:

- **Alta Especialización y Enfoque de Nicho:** Las MiPymes pueden concentrar sus recursos en ser excepcionalmente buenas en un aspecto específico del servicio, ofreciendo un valor agregado que las diferencia.
- **Agilidad y Flexibilidad:** Sus estructuras más ágiles les permiten adaptarse rápidamente a las necesidades del cliente y a los cambios tecnológicos.
- **Eficiencia en Costos:** Pueden operar con estructuras de costos más ajustadas, lo que les permite presentar ofertas económicas muy competitivas.

#### 5.4.4. Relevancia de los Incentivos Contractuales

Este nuevo entendimiento del mercado refuerza la importancia y la pertinencia de los incentivos contractuales analizados previamente (emprendimiento de mujeres, jóvenes egresados del ICBF, etc.). La demostración de que las MiPymes no solo pueden participar, sino que son actores activos y relevantes en este sector, significa que los puntajes adicionales y criterios de desempate no son una mera formalidad, sino mecanismos con una **probabilidad real de ser aplicados**, fomentando así la competencia y la equidad.

#### 5.4.5. Conclusión del Análisis de Participación

Se concluye que el sector de intermediación para la enajenación de bienes del Estado, lejos de ser un mercado cerrado, presenta una **estructura competitiva y diversa en cuanto al tamaño de las empresas participantes**. La coexistencia de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas demuestra un ecosistema saludable donde la especialización y la eficiencia son claves para la competitividad.

Para la UAECD, esta realidad es positiva, ya que confirma la existencia de una pluralidad de oferentes y valida la importancia de los mecanismos de fomento a la participación de MiPymes, asegurando un proceso de selección más inclusivo y competitivo.

#### 5.5. Análisis de Medidas Afirmativas - Decreto Distrital 332 de 2020 (Modificado por el Decreto 634 de 2023)

Este apartado analiza la aplicabilidad de las medidas afirmativas establecidas en el Decreto Distrital 332 de 2020, modificado por el Decreto 634 de 2023, "Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital".

##### 5.5.1. Objeto y Alcance del Decreto

El objetivo de esta normativa distrital es promover la participación de las mujeres en la contratación pública de Bogotá, estableciendo la obligación para los contratistas de vincular un porcentaje mínimo de mujeres en la ejecución de los contratos y convenios. El artículo 3º del decreto establece:

*"ARTÍCULO 3º. VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO. (...) el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato (...)"*

##### 5.5.2. Análisis de Aplicabilidad al Presente Proceso de Contratación

Tras un análisis detallado de la naturaleza del objeto contractual del presente proceso, se ha determinado que la aplicación de la obligación de vincular un porcentaje mínimo de mujeres, en los términos del mencionado decreto, no resulta aplicable ni pertinente para este contexto específico. Los argumentos que sustentan esta decisión son los siguientes:

- **Naturaleza Técnica Altamente Especializada del Servicio:** El servicio de intermediación para subastas es una actividad de alta especialización que requiere un conocimiento profundo y experiencia comprobada en múltiples áreas críticas. El éxito del proceso, que se mide en la maximización del retorno económico para la Entidad y la mitigación de riesgos, depende de un equipo con competencias específicas en:
  - **Valoración Comercial y de Mercado:** Para realizar la "sugerencia de precio base de subasta".
  - **Marketing y Estrategia Comercial:** Para diseñar y ejecutar campañas de convocatoria efectivas que atraigan a un público comprador relevante.
  - **Operación de Plataformas Tecnológicas:** Para gestionar subastas virtuales seguras y eficientes.
  - **Logística de Eventos:** Para la organización de las subastas.
  - **Cumplimiento Normativo y Financiero:** Para la gestión de riesgos como el lavado de activos (SAGRILAF) y el manejo de depósitos y recaudos.
- **Autonomía del Contratista en la Conformación de Equipos Idóneos:** El contratista que resulte adjudicatario debe tener la plena autonomía y responsabilidad de conformar su equipo de trabajo con los perfiles profesionales y técnicos que considere más idóneos para cada fase del proceso. La imposición de cuotas de género podría restringir esta autonomía, dificultando la conformación del equipo óptimo con la combinación precisa de habilidades y experiencia necesarias para un proceso de esta complejidad.
- **Priorización de la Idoneidad y Experiencia para la Protección del Interés Público:** El objetivo fundamental de este contrato es proteger el patrimonio público, asegurando que la enajenación de los bienes se realice de manera transparente, eficiente y en las mejores condiciones económicas posibles para la UAECD. La selección del personal que ejecutará el contrato debe, por tanto, priorizar la experticia y la capacidad de generar los mejores resultados. Cualquier medida que pudiera, incluso indirectamente, comprometer la selección del personal más calificado técnicamente, podría tener un impacto negativo en el resultado de la subasta y, por ende, en los ingresos percibidos por la Entidad.

- **Enfoque Meritocrático en un Sector de Nicho:** El sector de la intermediación comercial para subastas es un mercado de nicho, donde la competencia se basa fundamentalmente en la experiencia demostrada, la reputación y la capacidad técnica. Un enfoque meritocrático en la conformación de los equipos de trabajo es esencial para asegurar la idoneidad en un campo que depende intrínsecamente del conocimiento y la experiencia especializada.

### **5.5.3. Conclusión sobre la Aplicación del Decreto**

Si bien la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) está plenamente comprometida con la promoción de la igualdad de oportunidades y la inclusión, en el contexto específico de la contratación de un servicio de intermediación para subastas, las características intrínsecas del objeto contractual justifican un enfoque donde la selección del personal por parte del contratista se base estrictamente en la competencia técnica, la experiencia comprobada y la capacidad operativa para generar los mejores resultados para la Entidad.

Por lo tanto, y en línea con el análisis realizado en la plantilla de referencia para procesos de alta especialización, se concluye que la aplicación de la obligación de vincular un porcentaje mínimo de mujeres para la ejecución del contrato, conforme al Decreto 332 de 2020 modificado por el Decreto 634 de 2023, no resulta pertinente para el presente proceso de contratación. Esta decisión se fundamenta en la necesidad de priorizar los criterios de idoneidad y experticia que aseguren el cumplimiento de los objetivos de eficiencia y maximización de ingresos en la enajenación de los bienes de la UAECD.

### **5.6. Análisis de la Directiva Distrital 001 de 2011**

Este apartado analiza la aplicabilidad de la Directiva Distrital 001 de 2011, la cual busca promover la inclusión laboral de poblaciones vulnerables en la ejecución de contratos suscritos por las entidades del Distrito Capital.

#### **5.6.1. Objeto y Alcance de la Directiva**

La Directiva 001 de 2011 establece la obligación para las entidades distritales de incluir en los documentos de sus procesos de contratación, cláusulas que exijan al futuro contratista la vinculación de un porcentaje de personas pertenecientes a grupos poblacionales identificados como vulnerables. El objetivo es utilizar el poder de compra del Estado como una herramienta para generar oportunidades de empleo y promover la inclusión social.

#### **5.6.2. Análisis de Aplicabilidad al Presente Proceso de Contratación**

De manera similar al análisis realizado para el Decreto 332 de 2020, y en concordancia con lo manifestado por el área técnica en los Estudios Previos del presente proceso, se ha



determinado que la aplicación de esta directiva no resulta técnicamente viable ni conveniente para el presente proceso de contratación. Las razones que fundamentan esta conclusión son las siguientes:

- **Naturaleza Altamente Especializada del Servicio:** El objeto contractual no es la prestación de un servicio intensivo en mano de obra general, sino la contratación de un servicio de intermediación comercial de alta complejidad. El éxito de la enajenación depende de un equipo humano con perfiles muy específicos y experiencia comprobada en áreas como la valoración de activos, el marketing de subastas, la operación de plataformas tecnológicas seguras, la logística de eventos y el cumplimiento de normativas financieras y de prevención de lavado de activos.
- **Priorización de la Idoneidad para la Maximización del Retorno Económico:** El fin último de este contrato es maximizar el ingreso para la UAECD producto de la venta de sus activos en desuso. Este objetivo se logra contratando al intermediario que demuestre tener el equipo más experto y con la mayor capacidad de convocatoria. Imponer al contratista la obligación de vincular personal con base en criterios distintos a la máxima idoneidad técnica podría comprometer la eficacia de la gestión de venta y, en consecuencia, ir en detrimento del interés público que se busca proteger.
- **Autonomía y Responsabilidad del Contratista:** El intermediario que resulte adjudicatario es un experto en su campo y debe tener la autonomía para conformar el equipo de trabajo que, bajo su criterio y responsabilidad, garantice los mejores resultados. La imposición de cuotas de vinculación podría limitar esta capacidad de gestión y diluir la responsabilidad sobre el éxito de la operación.
- **Contrato de Medios y no de Resultado Fijo:** El contrato es de comisión y se basa en la gestión y los medios que el intermediario ponga a disposición para lograr la venta. No se trata de un contrato de obra o de prestación de servicios generales donde el personal puede ser fácilmente entrenado para tareas específicas. La calidad del servicio depende directamente de la experticia preexistente del personal del contratista.

### **5.6.3. Conclusión sobre la Aplicación de la Directiva**

Si bien la UAECD respalda y promueve activamente las políticas de inclusión social del Distrito, la naturaleza del presente proceso de contratación exige priorizar la idoneidad y la especialización técnica como criterios fundamentales. La necesidad de asegurar la máxima eficiencia, transparencia y retorno económico en la enajenación de bienes públicos justifica que la selección del personal que ejecutará el contrato recaiga exclusivamente en el criterio experto del contratista.

Por lo tanto, se concluye que la aplicación de la obligación de vinculación de personal beneficiario de la Directiva 001 de 2011 no es procedente para el presente proceso de contratación, en aras de salvaguardar el interés público y los objetivos de eficiencia y rentabilidad de la Entidad.

### **5.7. Análisis de Apoyo a la Industria Nacional**

Este apartado tiene como finalidad analizar la aplicabilidad de los incentivos de apoyo a la industria nacional en el presente proceso de contratación, de conformidad con lo establecido en la Ley 816 de 2003, el Decreto 1082 de 2015 y sus modificaciones, en particular la introducida por el Decreto 680 de 2021.

#### **5.7.1. Marco Normativo y Objeto del Análisis**

El artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021, establece las reglas para determinar si un servicio es considerado de origen nacional y, por tanto, susceptible de recibir el puntaje de apoyo a la industria nacional. La norma establece dos vías para esta determinación:

1. El uso de bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio.
2. En ausencia de bienes relevantes, la vinculación de un porcentaje mínimo de personal colombiano.

La función del presente análisis es, por tanto, determinar si para la prestación del servicio de intermediación comercial para la enajenación de bienes muebles a través de subasta pública existen o no bienes que puedan ser catalogados como "relevantes".

#### **5.7.2. Análisis de la Naturaleza del Servicio y la Inexistencia de Bienes Relevantes**

El objeto del contrato es la prestación de un servicio de carácter intangible, intelectual y de alta especialización. El valor agregado que aporta el intermediario no reside en el suministro de bienes materiales, sino en la aplicación de conocimiento, experiencia y capacidades específicas, tales como:

- Gestión Comercial y de Mercadeo: Desarrollo de estrategias de convocatoria, publicidad y promoción.
- Plataforma Tecnológica: Provisión de un portal web seguro y robusto para la realización de subastas virtuales.

- Asesoría y Valoración: Conocimiento del mercado secundario para sugerir precios base de subasta.
- Gestión Logística y Operativa: Coordinación de todo el evento de subasta.
- Gestión Financiera y de Riesgos: Manejo de depósitos, recaudos y verificación de participantes (SAGRILAFI).

Al analizar los insumos necesarios para prestar este servicio, se concluye que los bienes físicos que se utilizan (como equipos de cómputo, mobiliario de oficina, etc.) son herramientas de carácter general y no son "relevantes" para la naturaleza intrínseca del servicio. Es decir, el origen nacional o extranjero de un computador o un escritorio no define la calidad ni la nacionalidad del servicio de intermediación.

Por otro lado, el componente tecnológico principal, la plataforma de subastas, es un activo de software complejo, a menudo desarrollado con tecnologías de alcance global o bajo licencias internacionales, lo que hace inviable e impertinente definirlo como un "bien nacional relevante" en los términos de la norma.

En consecuencia, y con base en el análisis de la naturaleza del servicio, se determina que, para la prestación del servicio de intermediación comercial para la enajenación de bienes muebles, **no existen bienes nacionales relevantes** cuya incorporación por parte del proponente deba ser exigida o ponderada.

### **5.7.3. Criterio de Ponderación Aplicable: Vinculación de Personal Nacional**

Al no existir bienes nacionales relevantes, el Decreto 680 de 2021 establece que el criterio para otorgar el puntaje de apoyo a la industria nacional debe ser la vinculación de personal colombiano. En este sentido, el Estudio Previo del presente proceso, elaborado por el área técnica, ha definido correctamente que el puntaje se otorgará a los proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje mínimo de personal colombiano para la ejecución del contrato.

### **5.7.4. Conclusión del Análisis**

Se concluye que, dada la naturaleza intangible y de alta especialización del servicio de intermediación para subastas, no es procedente definir "bienes nacionales relevantes" para efectos de la asignación de puntaje por apoyo a la industria nacional. Por lo tanto, y en estricto cumplimiento de la normativa vigente, el criterio de ponderación para este incentivo se basará en el compromiso de vinculación de personal de origen colombiano, tal como ha sido establecido por el área técnica en los documentos del proceso.

## 5.8. Análisis de Incentivos a Jóvenes Egresados del ICBF - Ley 2479 de 2025

Este apartado analiza la incidencia de la Ley 2479 del 15 de julio de 2025, "Ley Hijos del Estado", en el presente proceso de contratación, la cual establece medidas de acción afirmativa para promover la participación de los jóvenes egresados del sistema de protección del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en el sistema de compras públicas.

### 5.8.1. Marco Normativo y Obligaciones para la Contratación Pública

La Ley 2479 de 2025, en su Título IV, introduce modificaciones significativas al marco de contratación estatal con el fin de crear oportunidades para este grupo poblacional. Los artículos de mayor impacto para el presente proceso son:

- **Artículo 21:** Modifica el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020, estableciendo la obligación para las entidades estatales de incluir, con base en el análisis del sector, **requisitos diferenciales y puntajes adicionales** en los procesos de Selección Abreviada de Menor Cuantía para incentivar la participación de "emprendimientos y empresas de jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF".
- **Artículo 22:** Adiciona un nuevo criterio de **desempate** en los procesos de contratación, que obliga a preferir, en caso de empate, la propuesta presentada por un joven egresado del ICBF o por una persona jurídica en la que este grupo tenga participación mayoritaria.

Estas disposiciones crean una nueva responsabilidad para la UAECD en la fase de planeación, que consiste en analizar y, de ser procedente, incorporar estos incentivos en los documentos del proceso.

### 5.8.2. Análisis de Aplicabilidad en el Sector de Intermediación Comercial

Si bien la Ley 2479 establece una obligación general, su aplicación debe ser analizada en el contexto real del sector específico que se pretende contratar. Al respecto, se deben considerar los siguientes argumentos:

- **Altas Barreras de Entrada del Sector:** Como se detalló en el análisis de la oferta (sección 5.3) y de la participación empresarial (sección 5.4), el mercado de intermediación para subastas públicas es un sector de nicho, altamente especializado y dominado por "**Grandes Empresas**". Las barreras de entrada son significativas y se relacionan con la necesidad de una alta inversión en tecnología (plataformas de subasta), una robusta solvencia financiera para gestionar depósitos y garantías, una reputación de marca consolidada y el cumplimiento de complejas normativas regulatorias (como SAGRILIFT).

- **Baja Probabilidad de Participación de Emprendimientos Nuevos:** Dada la complejidad y las altas barreras de entrada, es altamente improbable que un "emprendimiento o empresa de jóvenes egresados del ICBF", que por su naturaleza sería una empresa nueva o de reciente creación, cuente con la capacidad técnica, financiera y la experiencia requerida para competir en este sector específico. Los requisitos de experiencia y capacidad operativa, que son esenciales para mitigar los riesgos en la enajenación de bienes públicos, probablemente no podrían ser cumplidos por este tipo de proponentes.
- **Cumplimiento Normativo vs. Realidad del Mercado:** A pesar de la baja probabilidad de participación, la Ley 2479 no exime a la Entidad de su obligación de incluir los incentivos. La norma es clara al indicar que se deben incluir puntajes adicionales y criterios de desempate. Por lo tanto, el deber de la UAECD es cumplir con el mandato legal, incorporando estos factores en los pliegos de condiciones.

### 5.8.3. Conclusión sobre la Aplicación de la Ley 2479 de 2025

Se concluye que, en cumplimiento estricto de lo dispuesto en la Ley 2479 de 2025, **es obligatorio para la UAECD incluir en los documentos del presente proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía los criterios de puntuación adicional y de desempate** que benefician a los emprendimientos y empresas de jóvenes egresados del sistema de protección del ICBF.

A diferencia de lo que se podría suponer en un mercado de nicho, el análisis de la oferta ha demostrado que este sector cuenta con la participación activa de micro, pequeñas y medianas empresas. Esta realidad **incrementa la pertinencia y la probabilidad de aplicación efectiva de estas medidas afirmativas**. Por lo tanto, la inclusión de estos incentivos no es una mera formalidad, sino un mecanismo que podría tener un impacto real en la promoción de la competencia y la inclusión social en el presente proceso.

## 5.9. Análisis de Incentivos a Emprendimientos y Empresas de Mujeres

Este apartado analiza la aplicación de los criterios diferenciales y puntajes adicionales establecidos en la normativa colombiana para fomentar la participación de emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

### 5.9.1. Marco Normativo

El fundamento de este incentivo se encuentra en el **artículo 32 de la Ley 2069 de 2020**, el cual fue reglamentado por el **Decreto 1860 de 2021**. Este decreto adicionó, entre otros, los artículos 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.15 al Decreto 1082 de 2015, estableciendo la obligación para las entidades estatales de incluir, con base en el análisis del sector, requisitos diferenciales y **puntajes adicionales** en los procesos de Selección Abreviada de Menor

Cuantía para las empresas que acrediten ser "emprendimientos y empresas de mujeres". Los Estudios Previos del presente proceso (numeral 6.2.4) han reconocido esta obligación y han contemplado la asignación de un puntaje para los proponentes que cumplan con esta condición, lo cual se alinea con lo dispuesto en la normativa.

### 5.9.2. Análisis de Aplicabilidad en el Sector de Intermediación Comercial

Al igual que en los análisis de otras medidas afirmativas, es crucial contrastar la obligación legal con la realidad del mercado específico de intermediación para subastas.

- **Estructura del Mercado y Barreras de Entrada:** Como se ha establecido en secciones anteriores de este estudio (5.3 y 5.4), el sector de intermediación para la enajenación de bienes del Estado se caracteriza por ser un mercado de nicho, dominado por un número reducido de "**Grandes Empresas**". Las barreras de entrada son considerablemente altas y se relacionan con la necesidad de una robusta capacidad financiera, una alta inversión en plataformas tecnológicas seguras, una reputación consolidada y el cumplimiento de complejas normativas (como SAGRILAF).
- **Probabilidad de Participación:** Las condiciones para ser considerada una "empresa de mujeres" se centran en la propiedad mayoritaria o en la composición del nivel directivo. Si bien es un objetivo deseable, estas condiciones no garantizan por sí mismas el cumplimiento de los exigentes requisitos de experiencia, capacidad técnica y solvencia financiera que demanda este sector. Un emprendimiento o empresa de mujeres, especialmente si es una MiPyme, enfrentaría las mismas barreras de entrada significativas que cualquier otra empresa de tamaño similar, lo que hace que su participación exitosa en este tipo de procesos sea poco probable.
- **Cumplimiento Normativo por parte de la UAEC:** A pesar de la baja probabilidad de que un proponente que cumpla esta condición pueda, a su vez, cumplir con todos los requisitos habilitantes de un sector tan especializado, la obligación de la UAEC es clara. La ley no permite omitir el incentivo basándose en una presunción de no participación. Por lo tanto, la inclusión del puntaje adicional en los documentos del proceso es una actuación correcta y necesaria para dar cumplimiento al marco legal vigente.

### 5.9.3. Conclusión sobre la Aplicación del Incentivo

Se concluye que la UAEC actúa en estricto cumplimiento de la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021 al incluir en los documentos del proceso un **puntaje adicional para los proponentes que acrediten ser emprendimientos y empresas de mujeres**.

El análisis de la composición real del mercado, que evidencia una participación significativa de MiPyms, **refuerza la relevancia de este incentivo**. La probabilidad de que una empresa



liderada por mujeres, especialmente si es una MiPyme, pueda competir en este sector es real. Por consiguiente, este mecanismo de fomento no solo cumple con un mandato legal, sino que también se alinea con la estructura diversa del mercado, promoviendo activamente la equidad de género y la competencia.

## **5.10. Estudio de Mercado y Comisión de Referencia**

Este apartado constituye el análisis central del mercado, ya que se enfoca en determinar el valor del servicio de intermediación a través del estudio de las comisiones ofertadas por los proveedores. El objetivo es establecer, mediante un análisis estadístico, una comisión de referencia que permita a la UAECD evaluar la razonabilidad de las propuestas económicas y fundamentar el valor del futuro contrato.

### **5.10.1. Metodología y Recolección de Información**

El estudio de mercado se fundamenta en la evidencia directa y objetiva recopilada por la Entidad durante la fase de planeación. Para ello, se emplearon dos vías complementarias para la recolección de información:

1. **Solicitud Pública de Información a Proveedores:** En primer lugar, se realizó una solicitud pública de información a través de la plataforma de contratación, con el objeto de "Seleccionar un promotor y/o intermediario público o privado que realice la enajenación de bienes muebles obsoletos, servibles no utilizables o inservibles de propiedad de la UAECD a través de subasta pública". Dicha solicitud fue publicada el 10 de junio de 2025, con fecha de presentación de ofertas hasta el 16 de junio del mismo año. A través de este mecanismo, se recibió y validó la cotización de la empresa **INVER-TRACK S.A.S.**
2. **Solicitud Directa de Cotizaciones:** En segundo lugar, y con el fin de ampliar el espectro del análisis y asegurar una muestra representativa del mercado, la Entidad adelantó gestiones de solicitud directa de cotización con otros actores relevantes del sector. Mediante esta vía, se obtuvieron las propuestas económicas de **El Martillo - Banco Popular** y **SUPERBID COLOMBIA SAS.**

Como resultado de la combinación de estas dos estrategias de recolección de información, la UAECD consolidó un total de **tres (3) cotizaciones formales y válidas**, las cuales constituyen la base fáctica para el análisis estadístico y la determinación de la comisión de referencia que se detalla a continuación.

| Ítem | Descripción                                                                                                                                                                                                     | Unidad de medida | Cantidad | INVER-TRACK S.A.S     |                       | El Martillo - Banco Popular S.A. |                       | SUPERBID COLOMBIA SAS |                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                 |                  |          | Comisión antes de IVA | Comisión IVA incluido | Comisión antes de IVA            | Comisión IVA incluido | Comisión antes de IVA | Comisión IVA incluido |
| 1    | Seleccionar un promotor y/o intermediario público o privado que realice la enajenación de bienes muebles obsoletos, servibles no utilizables o inservibles de propiedad de la UAECB a través de subasta pública | Porcentaje       | 1        | 7,00%                 | 8,33%                 | 8,00%                            | 9,52%                 | 10,00%                | 11,90%                |

### 5.10.2. Resultados del Análisis Estadístico

Las comisiones totales (IVA incluido) ofertadas por los tres proveedores fueron la base del análisis:

| Ítem | Descripción                                                                                                                                                                                                     | Menor valor | Promedio | Media geométrica | Media Armónica | Desviación Estándar | CV     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------|----------------|---------------------|--------|
| 1    | Seleccionar un promotor y/o intermediario público o privado que realice la enajenación de bienes muebles obsoletos, servibles no utilizables o inservibles de propiedad de la UAECB a través de subasta pública | 8,33%       | 9,92%    | 9,81%            | 9,70%          | 1,48%               | 14,97% |

Un Coeficiente de Variación del **14,97%** se considera bajo, lo que indica que los datos son homogéneos y que el promedio aritmético (**9,92%**) es una medida de tendencia central representativa y fiable para este conjunto de datos. Por lo tanto, se establece este valor como la **comisión de referencia del mercado** para el presente proceso.

### 5.10.3. Análisis Comparativo y de Razonabilidad

Al contrastar la comisión de referencia calculada (**9,92%**) con el rango de mercado identificado en el análisis de la demanda (sección 5.2), que oscilaba principalmente entre el **7% y el 9%**, se observa que nuestro valor de referencia se encuentra ligeramente por encima. Esta diferencia es razonable y se puede justificar por varios factores:

- **Inflación y Actualización de Tarifas:** Los datos de referencia de otros procesos pueden corresponder a años anteriores. La comisión de referencia del 9,92% refleja las condiciones económicas actuales de 2025, incluyendo el impacto de la inflación en los costos operativos de los intermediarios.
- **Volumen del Contrato:** El presente proceso contempla la enajenación de un número reducido de bienes (tres vehículos). Es común en el sector que contratos con un menor volumen de activos no se beneficien de economías de escala, lo que puede resultar en una tasa de comisión ligeramente superior.

- **Complejidad del Servicio:** Las obligaciones detalladas en el Anexo Técnico, que incluyen la gestión de riesgos (SAGRILIFT), el uso de plataformas tecnológicas seguras y el acompañamiento integral, justifican una comisión que remunere adecuadamente un servicio de alta especialización.

#### 5.10.4. Estructura de Costos del Servicio (¿Qué cubre la comisión?)

Es fundamental comprender que la comisión de referencia del 9,92% no es una simple utilidad, sino la remuneración integral que debe cubrir la totalidad de los costos y riesgos que el intermediario asume. Con base en el Anexo Técnico, la comisión cubre, entre otros: costos de valoración, mercadeo y publicidad, logística y operación de la subasta, costos tecnológicos, costos administrativos y financieros, costos de personal, impuestos y la utilidad del contratista. Este desglose demuestra que el servicio contratado es complejo e intensivo en recursos, lo que justifica la estructura de precios del mercado.

#### 5.11. Criterios de Evaluación de la Oferta Económica

Este capítulo tiene como finalidad establecer las reglas claras y objetivas para la presentación y evaluación de la oferta económica. Se detallará tanto la configuración del cuestionario en la plataforma SECOP II como la fórmula de ponderación que se utilizará para asignar el puntaje correspondiente, asegurando la máxima transparencia para todos los participantes.

##### 5.11.1. Configuración y Diligenciamiento del Cuestionario Económico (SECOP II)

Para estandarizar la presentación de la oferta económica y facilitar su evaluación, la Entidad configurará un cuestionario electrónico en la plataforma SECOP II. Es de vital importancia que los proponentes interpreten y diligencien correctamente este formulario, siguiendo las instrucciones que se detallan a continuación:

- **Estructura del Formulario:** El cuestionario presentará un único ítem con los siguientes campos pre-configurados por la Entidad:
  - **Cantidad:** 1
  - **Unidad:** Porcentaje (%)
  - **Precio Unitario Estimado:** Se diligenciará con el valor de **9,92 en decimal**, que corresponde a la comisión de referencia del mercado establecida en este estudio de **9,92% IVA incluido**. Este valor actúa como el **techo máximo de la comisión aceptable**.

- **Campo a Diligenciar por el Proponente:** El proponente deberá diligenciar un único campo:
  - **Precio Unitario:** En este campo, el proponente deberá registrar el **porcentaje de comisión total (IVA incluido) que oferta, expresado en formato decimal**. Ejemplo, si su oferta corresponde al 8,50% IVA incluido, deberá diligenciar en valor decimal 8,50.
- **Condiciones Obligatorias:**
  1. El valor ofertado debe incluir el IVA y todos los costos asociados al servicio.
  2. El porcentaje de comisión ofertado **no podrá ser superior** a la comisión de referencia del mercado establecida por la Entidad (9,92%). Cualquier oferta que supere este techo será rechazada.

#### 5.11.2. Metodología de Ponderación y Asignación de Puntaje

Dado que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de **Selección Abreviada de Menor Cuantía**, la oferta económica es un factor ponderable que otorga puntaje. De acuerdo con los Estudios Previos, a este factor se le asignará un máximo en puntos acorde con lo establecido en el estudio dentro de los factores ponderables.

La asignación de puntaje se realizará aplicando una fórmula que beneficia a la oferta con el menor porcentaje de comisión, de la siguiente manera:

1. Se identificarán todas las ofertas económicas válidas (es decir, aquellas que cumplieron con los requisitos habilitantes y no superaron la comisión techo del 9,92%).
2. Se identificará la oferta con el menor porcentaje de comisión válido ( $V_{min}$ ).
3. Se aplicará la siguiente fórmula a cada una de las ofertas válidas para asignar el puntaje ( $Pt$ ):

$$Puntaje\ i = Pt * \left( \frac{V_{min}}{V_i} \right)$$

Donde:

**Puntaje i:** Es el puntaje a obtener por la oferta que se está evaluando.

**Pt:** Es el puntaje máximo asignado al factor económico.

***V<sub>min</sub>*:** Es el valor de la comisión más baja entre todas las ofertas válidas.

***V<sub>i</sub>*:** Es el valor de la comisión de la oferta que se está evaluando.

Esta metodología garantiza que la oferta con el menor porcentaje de comisión recibirá el puntaje máximo de “*P<sub>t</sub>*” puntos, mientras que las demás ofertas recibirán un puntaje inversamente proporcional a su valor. Este sistema asegura una evaluación objetiva y premia la eficiencia económica de los proponentes.

## **CONCLUSIONES:**

Tras un análisis exhaustivo de las variables macroeconómicas, la estructura del sector, la normativa aplicable y las condiciones específicas del mercado, se presentan las siguientes conclusiones que sustentan la viabilidad y pertinencia del presente proceso de contratación:

- **Entorno Económico Favorable con Presiones de Costos:** El análisis macroeconómico revela un contexto de crecimiento del PIB que impulsa la demanda en sectores relevantes, creando un ambiente propicio para la enajenación de bienes. No obstante, la persistencia de la inflación y la sensibilidad a la TRM por la dependencia tecnológica del sector, ejercen una presión constante sobre los costos operativos de los proveedores, lo cual justifica la estructura de comisiones del mercado.
- **Mercado Diverso y Competitivo:** Se ha identificado un mercado de intermediación comercial que, lejos de estar concentrado exclusivamente en grandes corporaciones, presenta una estructura diversa y heterogénea. La coexistencia de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas demuestra que, si bien existen barreras de entrada significativas, estas no son insuperables para actores especializados y eficientes. Esta diversidad fomenta un entorno de sana competencia.
- **Demanda Consolidada en el Sector Público:** Existe una demanda constante y consolidada por parte de diversas entidades públicas para este tipo de servicio, lo que ha permitido el desarrollo de un mercado con procesos y estructuras de remuneración (comisiones) estandarizadas. El análisis de procesos similares ha sido fundamental para establecer un rango de referencia de comisiones del mercado, que oscila principalmente entre el 7% y el 9% (IVA incluido).
- **Alta Pertinencia de los Incentivos Contractuales:** La revelación de que el mercado cuenta con una participación activa y significativa de MiPymes refuerza y valida la pertinencia de los incentivos analizados (emprendimiento de mujeres, jóvenes egresados del ICBF, etc.). Estos mecanismos dejan de ser una mera formalidad y se convierten en herramientas con una probabilidad real de ser aplicadas, promoviendo la competencia y la inclusión social en el presente proceso.
- **Establecimiento de una Comisión de Referencia del 9,92%:** Mediante un análisis estadístico de las tres cotizaciones válidas recibidas, y habiendo determinado que los datos son homogéneos (Coeficiente de Variación del 14,97%), se ha establecido una comisión de referencia del mercado del 9,92% (IVA incluido). Este valor, fundamentado en datos reales y actuales, es representativo y sirve como techo máximo para las ofertas económicas.



- Metodología de Evaluación Clara y Objetiva: Se ha definido un marco transparente y objetivo para la evaluación de las ofertas económicas. Este se basa en la configuración de un cuestionario en SECOP II que evita ambigüedades y en la aplicación de una fórmula de ponderación que asigna el mayor puntaje a la oferta con la menor comisión, garantizando la selección de la propuesta más favorable para la Entidad.

En síntesis, el presente estudio proporciona una base sólida y documentada que confirma la viabilidad del proceso de contratación en un mercado competitivo y dinámico. Valida la estructura de costos del sector, resalta la diversidad de la oferta y establece los parámetros técnicos y económicos para garantizar una selección objetiva, transparente y eficiente, en total alineación con las condiciones del mercado y los principios de la contratación pública.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAEC

## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

|                           |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Adquisición de dos (2) licencias perpetuas del software Global Mapper Pro para la detección de cambios urbanos 3D a partir de nubes de puntos. Incluye Soporte y Mantenimiento por un (1) año.</i> |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El presente Estudio de Sector y de Mercado se elabora con el propósito de analizar de manera detallada las condiciones legales, comerciales, técnicas y financieras que rigen la adquisición de una solución tecnológica altamente especializada: el software de procesamiento de datos geoespaciales Global Mapper Pro. Este análisis constituye el fundamento técnico y jurídico para la estructuración del proceso de Contratación Directa, garantizando el cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD), como entidad de carácter técnico y especializado, adscrita a la Secretaría Distrital de Hacienda, tiene como misión la gestión de la información georreferenciada de la propiedad inmueble del Distrito Capital. En el marco de su constante modernización y alineada con las estrategias de transformación digital del Estado, la UAECD ha emprendido una ambiciosa iniciativa para consolidar y evolucionar su Infraestructura de Datos Espaciales (IDECA), avanzando hacia la materialización de un "Gemelo Digital" de Bogotá. Este proyecto estratégico busca crear una réplica virtual y dinámica de la ciudad que permita realizar simulaciones, análisis predictivos y una planificación territorial más eficiente e inteligente.

Para alcanzar esta visión, la UAECD ha identificado la necesidad imperativa de fortalecer su capacidad instalada para el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos geoespaciales, específicamente de nubes de puntos 3D obtenidas mediante tecnología LiDAR. Como se documenta en los Estudios Previos del proceso, la entidad ha tomado la decisión estratégica de migrar de un modelo de alquiler de equipos y software —que, si bien resolvía necesidades puntuales, resultaba en costos operativos elevados y generaba una dependencia de terceros— a un modelo de adquisición de capacidad tecnológica propia. Esta transición busca asegurar la soberanía sobre los procesos, optimizar la inversión pública a largo plazo y fomentar la innovación continua.

La adquisición del software Global Mapper Pro no es un hecho aislado, sino una pieza clave dentro de un **ecosistema tecnológico integral** que la UAECD está consolidando de manera planificada. Este ecosistema se compone de tres pilares interdependientes:

1. **Captura Masiva de Datos (Materia Prima):** La obtención de datos actualizados y de alta resolución de todo el territorio, a través de esfuerzos coordinados con la Secretaría Distrital de Planeación y el uso de la flota de drones propia de la Unidad.
2. **Hardware de Alto Rendimiento (Capacidad de Cómputo):** La adquisición de estaciones de trabajo (workstations) especializadas, capaces de gestionar los enormes volúmenes de datos que serán capturados.
3. **Software Especializado (Motores Analíticos):** La implementación de un conjunto de herramientas de software complementarias, como TerraSolid y Global Mapper Pro, para procesar, analizar y transformar los datos crudos en productos de valor agregado.

Dentro de este ecosistema, Global Mapper Pro se posiciona como la plataforma analítica versátil, destinada al control de calidad, la detección de cambios urbanos, la generación de modelos de terreno y superficie, y el desarrollo de nuevas metodologías. Su adquisición es, por tanto, el paso lógico y necesario para capitalizar las inversiones realizadas en los otros dos pilares, activando la capacidad analítica que transformará los datos en conocimiento para la toma de decisiones.

En consecuencia, este estudio se enfoca en analizar el sector específico del software geoespacial, examinando la estructura de la oferta, las variables económicas incidentes y las condiciones comerciales, con el fin de proporcionar una base sólida y justificada para un proceso de Contratación Directa que garantice la selección de la herramienta más idónea y favorable para los intereses estratégicos de la Entidad.

## **2.2. Descripción del Bien a Contratar**

El objeto del proceso de contratación se define formalmente como la Adquisición de dos (2) licencias perpetuas del software Global Mapper Pro para la detección de cambios urbanos 3D a partir de nubes de puntos. Incluye Soporte y Mantenimiento por un (1) año.

Es fundamental precisar que este objeto trasciende la simple compra de un producto de software. Se trata de la adquisición de una capacidad analítica estratégica y autónoma que, como se explicó en el capítulo anterior, es una pieza indispensable dentro del ecosistema tecnológico que la UAECD está consolidando. Esta adquisición habilita y potencia las inversiones ya realizadas en hardware de alto rendimiento y en la captura masiva de datos, permitiendo a la Entidad transformar dichos insumos en productos de valor para la ciudad.

El tipo de licenciamiento a adquirir, según se detalla en la cotización de Geo Oil Energy S.A.S., es en modalidad flotante. Este tipo de licencia es altamente eficiente para la Entidad, ya que permite que las dos licencias sean alojadas en un servidor y utilizadas por diferentes miembros

del equipo técnico de manera concurrente (no simultánea), maximizando así el uso del recurso y optimizando la inversión.

### **2.3. Alcance y Funcionalidades Clave del Bien**

El alcance del bien a adquirir ha sido definido con precisión en el Anexo Técnico del proceso. Se busca una solución robusta que dote a la Gerencia IDECA de las herramientas necesarias para ejecutar análisis complejos y controles de calidad rigurosos. Las funcionalidades y características esenciales que el software debe proveer se agrupan en las siguientes capacidades clave:

- **Procesamiento Avanzado y Clasificación de Datos LiDAR:** El núcleo de la herramienta reside en su capacidad para gestionar y procesar nubes de puntos 3D. Esto incluye funcionalidades críticas como la clasificación automática de puntos (para identificar suelo, edificios, vegetación y líneas eléctricas), la extracción de elementos vectoriales (como huellas de edificios o postes) directamente desde la nube de puntos, y la visualización avanzada por altura sobre el terreno. Esta capacidad permite transformar nubes de puntos crudas en información estructurada y clasificada, que es la base para cualquier análisis catastral o urbano posterior.
- **Herramientas de Análisis Comparativo y Control de Calidad:** Una de las funciones más estratégicas para la UAECD es la comparación de nubes de puntos. Esta herramienta permite superponer datos LiDAR de diferentes fechas para detectar, cuantificar y visualizar cambios en la topografía y, fundamentalmente, en las edificaciones. Esta es la capacidad técnica que soporta directamente la "detección de cambios urbanos 3D" mencionada en el objeto. Adicionalmente, el software incluye herramientas para la alineación automática de nubes de puntos y la detección de separación entre franjas, funciones indispensables para el control de calidad de los datos recibidos de proveedores externos, garantizando su precisión e integridad antes de ser incorporados a las bases de datos oficiales.
- **Generación de Productos Cartográficos y Visualización 3D:** El software debe permitir la creación de productos cartográficos derivados de alta calidad. Esto incluye la generación de cuadrículas de elevación avanzadas para crear Modelos Digitales de Terreno (MDT) y de Superficie (MDS). Asimismo, la capacidad de colorizar puntos LiDAR a partir de imágenes aéreas y de visualizar los datos en un visor de perfiles interactivo es fundamental para el análisis técnico y la presentación de resultados.
- **Soporte Técnico Especializado y Mantenimiento:** La adquisición no se limita al software, sino que incluye un componente de servicio esencial. El contrato contempla un (1) año de soporte y mantenimiento provisto directamente por el distribuidor exclusivo. Como se detalla en la oferta económica, esto garantiza el acceso a actualizaciones y nuevas

versiones del software, apoyo personalizado en la instalación y manejo de la aplicación, y soporte técnico directo por parte de un equipo de especialistas en geomática y GIS para resolver cualquier incidencia, asegurando la continuidad operativa y el máximo aprovechamiento de la herramienta.

### 3. MARCO NORMATIVO

El presente proceso de contratación y el objeto que persigue se encuentran rigurosamente enmarcados en un conjunto de disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias que garantizan la transparencia, eficiencia, selección objetiva y el cumplimiento de los fines del Estado. Este capítulo detalla el marco jurídico que sustenta y rige tanto la necesidad de adquirir el bien tecnológico como la modalidad de selección escogida.

#### 3.1. Fundamentos de la Contratación Pública

La actuación de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) se rige por los principios superiores de la función pública. El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Estos principios son la piedra angular del presente proceso, asegurando que la contratación se realice de manera planificada y en las mejores condiciones para la Entidad.

El marco general de la contratación estatal está definido por:

- Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública): Establece las reglas y principios generales que rigen los contratos de las entidades estatales.
- Ley 1150 de 2007: Introduce medidas para la eficiencia y la transparencia, modernizando el Estatuto de Contratación y definiendo las modalidades de selección, entre ellas, la Contratación Directa.
- Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional): Compila y organiza la reglamentación de la contratación estatal, detallando los procedimientos para cada modalidad y estableciendo los requisitos para la etapa de planeación, como la elaboración de los estudios previos y del sector.

#### 3.2. Normativa Específica de la Modalidad de Contratación

La selección de la modalidad de **Contratación Directa** para este proceso se fundamenta de manera precisa y taxativa en la causal establecida en el **literal g) del numeral 4 del artículo**

**2 de la Ley 1150 de 2007**, el cual dispone que esta modalidad procede "cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado".

Esta causal es reglamentada por el **artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015**, que define con claridad las circunstancias bajo las cuales se configura dicha situación. La norma establece que:

*"Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soportará la contratación".*

El presente proceso se ajusta perfectamente a este supuesto normativo. Como se documenta en los Estudios Previos y se evidencia en la "Carta de Autorización de Blue Marble Geographics", el fabricante del software Global Mapper Pro certifica de manera inequívoca que la empresa **Geo Oil Energy S.A.S.** es su "distribuidor EXCLUSIVO para el mercado Colombiano". Dicha certificación, con su respectiva traducción oficial, constituye la prueba documental fehaciente que acredita la condición de proveedor único en el territorio nacional.

Por lo tanto, al existir una prueba irrefutable de que solo una persona jurídica está autorizada para comercializar el bien requerido en Colombia, se cumplen a cabalidad los presupuestos legales para adelantar el proceso mediante la modalidad de Contratación Directa.

### 3.3. Normativa que Fundamenta la Necesidad del Bien

La necesidad de la UAECDD de adquirir este bien tecnológico no es una decisión discrecional, sino una acción estratégica que responde directamente a su mandato misional y a los lineamientos de política pública, soportada en el siguiente marco normativo:

- Acuerdos de Creación y Misión de la UAECDD (Acuerdo 257 de 2006 y Acuerdo 004 de 2021): Definen a la UAECDD como una entidad de carácter técnico y especializado, cuyo objeto es la gestión de la información georreferenciada de la propiedad inmueble del Distrito y la contribución a la planeación territorial.
- Mandato de Coordinación de IDECA (Acuerdo 130 de 2004 y Decreto 608 de 2022): Asignan a la UAECDD la función de coordinar la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital (IDECA), promoviendo el uso de tecnología para la integración y aprovechamiento de la información geográfica.
- Plan Estratégico de IDECA 2024–2033: La adquisición se alinea con el Objetivo Estratégico 3, que busca "Generar valor a los usuarios con innovación, creatividad y uso de la



tecnología", impulsando el uso de herramientas avanzadas para mejorar los productos y servicios de la infraestructura.

- Plan Distrital de Desarrollo "Bogotá Camina Segura" (Acuerdo 927 de 2024): El contrato se financia a través del proyecto de inversión 8092, el cual está directamente articulado con el Plan de Desarrollo y busca "Fortalecer la infraestructura de datos espaciales para facilitar la producción, integración, explotación de información geográfica y catastral para potenciar la toma de decisiones en Bogotá D.C."

En conjunto, este marco normativo proporciona un soporte jurídico sólido y claro para el desarrollo del proceso, la elección de la modalidad de Contratación Directa y la subsecuente ejecución del contrato, asegurando que cada etapa se desarrolle con estricto apego a la legalidad y en procura de los objetivos estratégicos de la UAECD y del Distrito Capital.

#### **4. ANÁLISIS DEL SECTOR**

El presente capítulo tiene como finalidad realizar un análisis detallado del sector económico al que pertenece el bien a contratar. Se busca caracterizar su naturaleza, identificar los códigos de clasificación estandarizados, describir las modalidades de comercialización y los actores que lo componen, así como las capacidades técnicas y tendencias que definen su operación actual. Este análisis proporciona el contexto necesario para comprender la dinámica de la oferta y la demanda, y para estructurar un proceso de contratación que se ajuste a las realidades del mercado.

##### **4.1. Caracterización del Sector: Software Geoespacial y Tecnologías de la Información (TI)**

El objeto del presente proceso de contratación se enmarca dentro del **sector terciario o de servicios** de la economía, específicamente en el subsector de **Tecnologías de la Información (TI)**. De manera más precisa, pertenece al nicho de mercado del **software de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y procesamiento de datos geoespaciales**, un campo altamente especializado que provee herramientas críticas para la gestión territorial, el análisis ambiental y la planificación urbana.

Este sector es un pilar fundamental en la estrategia de transformación digital de los gobiernos modernos. La creciente disponibilidad de datos masivos de alta resolución, provenientes de fuentes como satélites, drones y, crucialmente, sensores LiDAR, ha impulsado una demanda sofisticada de herramientas capaces de procesar, analizar y visualizar esta información. Proyectos estratégicos como la construcción de "Gemelos Digitales" urbanos, como el que adelanta la UAECD, dependen intrínsecamente de la capacidad de este sector para proveer los "motores analíticos" necesarios.

A diferencia de la tendencia dominante de Software como Servicio (SaaS) en otros segmentos de TI, el nicho de software de escritorio para procesamiento geoespacial avanzado, como Global Mapper Pro, a menudo mantiene un modelo de negocio basado en la **licencia perpetua con mantenimiento anual**. Este modelo, adoptado en esta contratación, consiste en:

- **Licencia Perpetua:** Un pago único que otorga a la entidad el derecho de usar la versión del software adquirida de forma indefinida. Esto representa la capitalización de una capacidad tecnológica y la construcción de un activo para la Entidad.
- **Soporte y Mantenimiento Anual:** Un pago recurrente opcional que garantiza el acceso a nuevas versiones del software, actualizaciones de seguridad y, fundamentalmente, soporte técnico especializado.

Como se justifica en los Estudios Previos, acudir a un proveedor especializado de este sector es una decisión estratégica. La UAECD, tras evaluar la alternativa del alquiler (que resultó costosa y generó dependencia), ha optado por adquirir la capacidad propia, lo que le permite a la Entidad apalancarse en la tecnología de un experto mundial, garantizando una solución robusta y alineada con las mejores prácticas del mercado para cumplir sus objetivos misionales.

#### **4.2. Clasificación de Bienes y Servicios (UNSPSC)**

Para estandarizar la identificación del bien requerido y facilitar su clasificación en los sistemas de información de compras públicas como el SECOP II, se utiliza el código del Sistema de Codificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) identificado en los Estudios Previos.

El código que describe con precisión el objeto contractual es:

- **Código UNSPSC: 43232600**

Este código se desagrega de la siguiente manera:

- Segmento 43: Tecnologías de la Información, Difusión y Telecomunicaciones
- Familia 4323: Software
- Clase 432326: Software para análisis de datos geoespaciales o geográficos

La utilización de este código específico asegura una correcta clasificación del proceso en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad y en las plataformas de contratación pública, reflejando fielmente la naturaleza tecnológica y especializada del bien a adquirir.

#### **4.3. Modalidad de Comercialización y Actores del Mercado**

El mercado de software especializado, como el de Global Mapper Pro, se estructura en torno a una cadena de valor clara: un fabricante que desarrolla la tecnología y un canal de distribución que la comercializa y soporta en los mercados locales.

El fabricante del software es la empresa estadounidense Blue Marble Geographics, un actor reconocido a nivel mundial en el desarrollo de soluciones de software geoespacial.

En lo que respecta al canal de distribución en Colombia, el análisis de mercado arrojó un hallazgo determinante que configura por completo la estructura de la oferta. El fabricante, Blue Marble Geographics, ha optado por un modelo de distribución exclusiva para el territorio nacional.

Esta condición está acreditada de manera fehaciente en la "Blue Marble Geographics Reseller Authorization Letter", un documento oficial emitido por el fabricante y aportado al proceso con su respectiva traducción oficial. Dicha carta certifica explícitamente que la empresa **Geo Oil Energy S.A.S.** es su **"distribuidor EXCLUSIVO para el mercado Colombiano"**.

Esta circunstancia define de manera concluyente el panorama de la oferta. No existe una pluralidad de actores compitiendo por vender el mismo producto en Colombia. El único actor del mercado habilitado por el fabricante para proveer, soportar y facturar el software Global Mapper Pro es Geo Oil Energy S.A.S. Esta empresa, según se describe en su oferta, es una compañía colombo-canadiense con más de quince años de experiencia soportando los productos de Blue Marble Geographics, lo que demuestra su idoneidad y especialización.

En consecuencia, el análisis de la oferta no se centra en comparar proveedores alternativos, sino en constatar y documentar la existencia de un **único oferente viable**, lo cual es el fundamento de la causal de Contratación Directa seleccionada.

#### **4.4. Capacidades Técnicas y Tendencias del Sector**

El sector de software geoespacial está en constante evolución, impulsado por el aumento en el volumen y la complejidad de los datos. El software Global Mapper Pro, objeto de esta adquisición, se alinea con las principales tendencias y capacidades técnicas que demanda el mercado y que son requeridas por la UAECD:

- **Procesamiento de Grandes Volúmenes de Datos (Big Data Geoespacial):** La tendencia es manejar nubes de puntos con miles de millones de puntos. Herramientas como Global Mapper Pro están optimizadas para gestionar, visualizar y procesar estos datasets masivos de manera eficiente, una capacidad indispensable para el proyecto del Gemelo Digital.
- **Análisis 3D Avanzado y Detección de Cambios:** Más allá de los mapas 2D, el valor actual reside en el análisis tridimensional. La funcionalidad de "Comparación de nubes de puntos",

requerida explícitamente en el Anexo Técnico, es una tendencia clave para el monitoreo urbano, la gestión de la construcción y la actualización catastral.

- **Automatización e Integración de Flujos de Trabajo:** La eficiencia operativa se logra mediante la automatización. La capacidad del software para ejecutar tareas mediante scripts y su alta interoperabilidad para leer y escribir en cientos de formatos de datos, permiten integrarlo en flujos de trabajo complejos junto a otras herramientas como TerraSolid y el ecosistema ArcGIS de la entidad.
- **Incorporación de Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning:** La vanguardia del sector incluye el uso de IA para la clasificación y extracción de características. Como se menciona en la cotización de Geo Oil Energy S.A.S., la versión más reciente del software (v26) ya incorpora un motor de aprendizaje profundo ("Insight and Learning Engine") para la detección de objetos, demostrando que la herramienta se mantiene en la frontera tecnológica.
- **Soporte Técnico Especializado:** Dada la complejidad técnica, la provisión de un soporte local, experto y en español es una capacidad crítica. La oferta incluye este servicio directamente del distribuidor exclusivo, garantizando un acompañamiento que va más allá de la simple venta de una licencia.

En conclusión, el sector provee herramientas tecnológicamente avanzadas y el producto seleccionado, Global Mapper Pro, representa el estado del arte en el análisis geoespacial, contando con las capacidades técnicas necesarias para satisfacer los requerimientos presentes y futuros de la UAECD.

## **5. ANÁLISIS ECONÓMICO Y DE MERCADO**

Este capítulo se adentra en el análisis de las variables macroeconómicas que configuran el entorno en el que se desarrollará el contrato, así como en las condiciones específicas del mercado del software geoespacial. Se examinará la dinámica de la demanda, las características de la oferta y, de manera central, los factores que inciden en la estructura de precios del sector. El objetivo es proporcionar una base económica sólida que justifique la razonabilidad del valor estimado del contrato, especialmente en el contexto de una contratación con un proveedor exclusivo.

### **5.1. Análisis de Variables Macroeconómicas**

El desempeño de la economía nacional influye directamente en la capacidad de inversión de las entidades públicas y en el dinamismo de los mercados tecnológicos. Un entorno económico estable y en crecimiento fomenta la confianza y la participación de los actores económicos, condiciones propicias para la ejecución de proyectos estratégicos de modernización

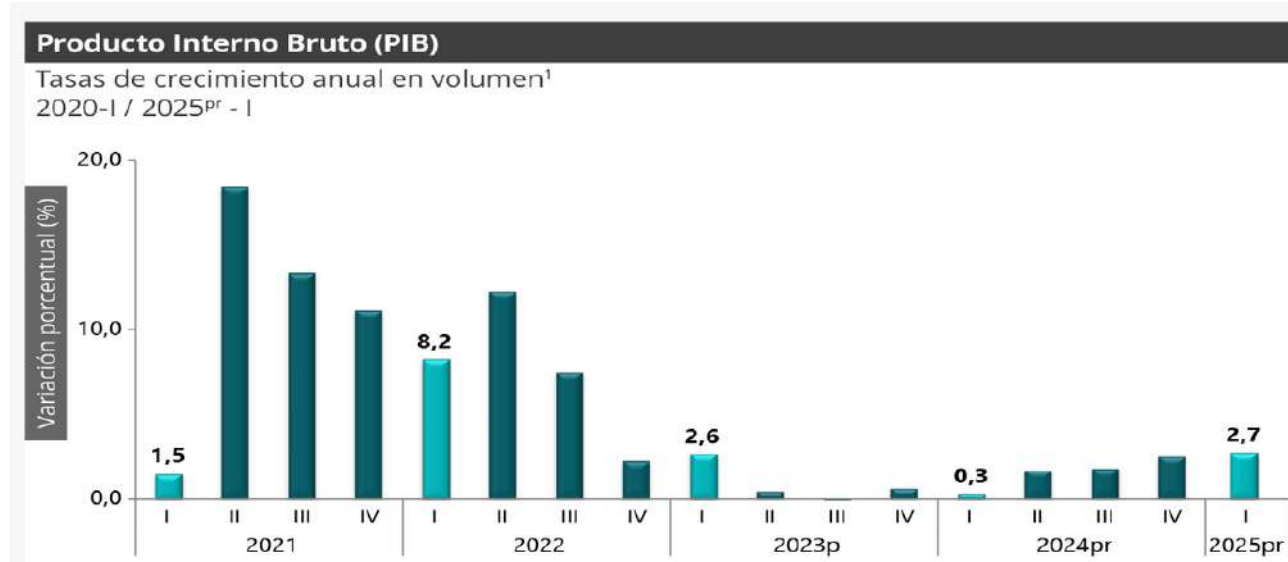
tecnológica como el que adelanta la UAECD. A continuación, se analizan los principales indicadores y sus implicaciones para el presente proceso de contratación.

### 5.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador económico fundamental que mide el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período determinado. Su evolución es el principal termómetro de la salud económica de la nación, reflejando su capacidad para generar riqueza y dinamismo. Un crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también es un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía.

Según los datos más recientes publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el primer trimestre de 2025, el PIB de Colombia registró un crecimiento del 2,5% en comparación con el mismo periodo del año anterior. Este crecimiento, que consolida una senda de recuperación, fue impulsado de manera significativa por el dinamismo de sectores como las "Actividades profesionales, científicas y técnicas" y las "Actividades de administración pública y defensa", ambos directamente relacionados con el presente proceso de contratación.

#### Información I trimestre 2025<sup>pr</sup>



#### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

El análisis de estos datos revela un panorama económico favorable para la adquisición de una capacidad tecnológica como la que requiere la UAECD. Las implicaciones son las siguientes:

- **Capacidad de Inversión Estratégica:** Un crecimiento económico sostenido respalda la capacidad del Estado y, por ende, de la UAECD, para destinar recursos a proyectos de inversión estratégica que van más allá del gasto operativo corriente. La adquisición de licencias perpetuas de Global Mapper Pro, como parte de la consolidación de un ecosistema tecnológico propio, es precisamente una inversión de este tipo, y un PIB en crecimiento valida la oportunidad de realizarla.
- **Dinamismo del Sector Público:** El crecimiento específico en el sector de "Administración pública y defensa" es un indicador directo de que las entidades estatales, incluida la UAECD, están ejecutando activamente sus planes de modernización y cumplimiento de metas de los Planes de Desarrollo. Esto genera una demanda sostenida de soluciones tecnológicas que, como este software, permiten optimizar procesos y generar productos de mayor valor.
- **Fortaleza del Sector Proveedor:** El dinamismo en el sector de "Actividades profesionales, científicas y técnicas", donde se enmarcan las empresas de tecnología y consultoría geomática como Geo Oil Energy S.A.S., demuestra que existe un ecosistema empresarial robusto y capaz de proveer los bienes y el soporte especializado que demandan las entidades públicas. Un sector proveedor saludable es garantía de calidad, soporte y continuidad.

En conjunto, estos indicadores del PIB sustentan que el momento es oportuno para la contratación. Existe un contexto económico que no solo lo permite, sino que lo fomenta, al haber una demanda activa de modernización en el sector público y un sector tecnológico en expansión con la capacidad de proveer las soluciones requeridas.

### **5.1.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC) - Inflación**

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es el indicador económico que mide la evolución del costo promedio de una "canasta" de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares. Su variación porcentual es la principal medida de la inflación en el país, reflejando si el costo de vida sube o baja. Por lo tanto, es un factor determinante que afecta directamente la estructura de costos de los proveedores de bienes y servicios, la capacidad adquisitiva de los salarios y la economía en general.

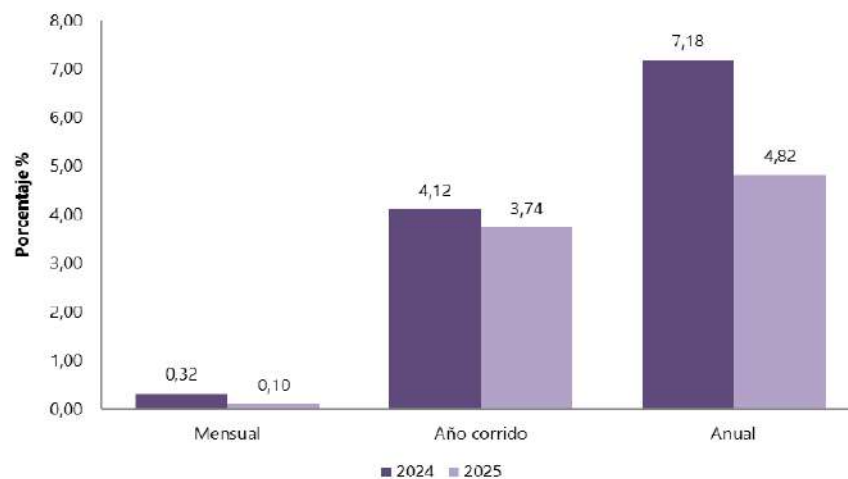
Según los datos más recientes publicados por el DANE, correspondientes a junio de 2025, la variación anual del IPC se situó en un 4,5%. Este dato, aunque muestra una tendencia a la



moderación en comparación con picos de años anteriores, sigue representando una presión sobre los costos generales de la economía y, en particular, sobre los costos operativos de las empresas.

## Junio 2025

**Gráfico 1. IPC Variaciones**  
**Total Nacional**  
**Junio 2024 - 2025**



Fuente: DANE, IPC.

### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

El comportamiento del IPC tiene implicaciones directas y significativas para la estructura de costos del bien tecnológico que se pretende contratar. Una inflación anual del 4,5% ejerce una presión alcista sobre los costos operativos que el proveedor exclusivo, Geo Oil Energy S.A.S., debe asumir para mantener la calidad y sostenibilidad de su servicio y soporte. Las principales implicaciones son:

- **Costos Laborales (Talento Altamente Especializado):** Este es el factor más crítico. El sector de Tecnologías de la Información, y más específicamente el nicho de la geomática, compite intensamente por talento humano altamente calificado. Como se describe en la oferta del proveedor, su equipo de soporte está compuesto por "geomáticos y especialistas GIS". La inflación impacta directamente los salarios de estos profesionales, ya que genera expectativas de ajustes anuales para mantener su poder adquisitivo. Para una empresa como Geo Oil Energy S.A.S., cuyo principal valor agregado es el conocimiento y soporte

de su capital humano, el aumento de los costos salariales es un componente fundamental e ineludible de su estructura de precios.

- **Costos de Infraestructura y Servicios Locales:** Si bien el costo de la licencia de software puede tener un componente internacional (que se analizará en la sección de TRM), la operación del distribuidor en Colombia se basa en costos locales sensibles al IPC. Esto incluye el arrendamiento de sus oficinas en Bogotá, servicios públicos, conectividad a internet nacional, y otros servicios administrativos y de soporte que son necesarios para la operación diaria y la prestación del soporte técnico especializado.
- **Costos de Servicios Generales y Logística:** El incremento en divisiones como Transporte y otros servicios impacta los costos generales de operación de la empresa, incluyendo los gastos de desplazamiento del personal técnico o comercial para capacitaciones o reuniones, si fueran necesarias.

Por lo tanto, un nivel de inflación como el actual proporciona un fundamento económico sólido para que el proveedor estructure su precio de manera que cubra estos incrementos en los costos operativos, asegurando la sostenibilidad y la calidad del soporte técnico prometido. Para la UAECD, este análisis es fundamental para evaluar la razonabilidad del valor del contrato, entendiendo que este refleja las condiciones macroeconómicas vigentes y la necesidad del proveedor de protegerse contra el aumento de sus costos para garantizar un servicio de alta calidad.

### **5.1.3. Tasa Representativa del Mercado (TRM)**

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador oficial que refleja el valor promedio del dólar estadounidense en pesos colombianos. Calculada y certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia, esta tasa es un referente crucial para las transacciones comerciales y financieras del país. Su comportamiento tiene un impacto directo, ineludible y significativo en la estructura de costos de las empresas que dependen de bienes, servicios o tecnologías de origen internacional, como es precisamente el caso del sector de software especializado.

El comportamiento del dólar en el último año ha estado marcado por una notable volatilidad, influenciado tanto por factores externos, como las políticas monetarias internacionales, como por factores internos de la economía colombiana. Tras un período de fluctuaciones significativas, en los meses recientes de 2025 se ha observado una relativa estabilización de la TRM. Para el día martes 22 de julio de 2025, la TRM se sitúa en el rango de los \$4.000 COP. Aunque esta estabilización reduce la incertidumbre, el nivel actual de la tasa sigue representando un costo elevado para la importación de tecnología.



### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

La TRM es, sin duda, el factor económico de mayor incidencia para este proceso de contratación. La dependencia de una tecnología de origen extranjero es intrínseca a la adquisición del software Global Mapper Pro. Las principales implicaciones son:

- **Costo Directo de la Licencia de Software:** Este es el impacto más crítico y fundamental. El software Global Mapper Pro es desarrollado y fabricado por la empresa estadounidense Blue Marble Geographics, como se acredita en la carta de autorización del fabricante. Por consiguiente, el costo base de la licencia está denominado en dólares estadounidenses (USD). El distribuidor exclusivo en Colombia, Geo Oil Energy S.A.S., debe adquirir estas licencias del fabricante o basar su estructura de precios en una lista de costos en USD. Por lo tanto, el valor final en pesos colombianos (COP) que la UAECD debe pagar está directamente determinado por la TRM vigente al momento de la negociación y facturación. Un nivel alto de la TRM se traduce directamente en un precio más elevado en pesos.
- **Costos de Soporte y Mantenimiento Internacional:** El contrato incluye un (1) año de soporte y mantenimiento. Si bien Geo Oil Energy S.A.S. provee el soporte de primer nivel con su equipo de especialistas locales, el derecho a recibir las actualizaciones y nuevas versiones del software es un servicio provisto por el fabricante estadounidense. El costo de este componente de mantenimiento anual está, por naturaleza, ligado al dólar, y el distribuidor local debe transferir ese costo en su oferta.
- **Gestión del Riesgo Cambiario por parte del Proveedor:** Al presentar una oferta con un precio fijo en pesos colombianos, el proveedor Geo Oil Energy S.A.S. asume un riesgo cambiario. Si entre la fecha de la cotización y la fecha en que debe pagarle al fabricante en Estados Unidos la TRM aumenta, su margen de rentabilidad se reduce o incluso podría

incurrir en pérdidas. Para mitigar este riesgo, es una práctica comercial estándar y prudente que el proveedor incorpore en su precio en pesos un margen de cobertura que lo proteja contra esta volatilidad. Este factor, inherente al negocio de importación de tecnología, es un componente legítimo y necesario de la estructura de precios final.

La dependencia estructural de una tecnología cuyo origen y costo base están en dólares hace que la TRM no sea un factor secundario, sino el componente central que justifica el nivel de precios del contrato. El valor de \$44.982.000 COP refleja no solo el valor intrínseco del software, sino también el costo de "nacionalizar" dicha tecnología, cubriendo el tipo de cambio y el riesgo asociado.

### 5.1.4. Mercado Laboral

El análisis del mercado laboral es esencial para comprender el contexto socioeconómico en el que operan los proveedores. Este mercado, entendido en términos económicos como el conjunto de relaciones entre empleadores y los individuos que buscan trabajo, influye directamente en la disponibilidad de talento, la estructura de costos laborales y la dinámica competitiva de los sectores económicos, especialmente en aquellos de alta especialización como el tecnológico.

La fuente principal para este análisis es la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), realizada por el DANE, que mide las condiciones del mercado laboral en Colombia. Según los datos más recientes, el mercado ha mostrado una tendencia a la recuperación. Para mayo de 2025, la tasa de desocupación nacional se ubicó en un 10,5%, mostrando una mejora en comparación con el mismo periodo del año anterior. Si bien esta cifra general es positiva, es crucial analizar su impacto específico en el nicho de mercado que nos ocupa.



## **Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:**

Si bien las cifras macroeconómicas muestran una tendencia general positiva, el análisis para este sector debe centrarse en la dinámica del talento altamente especializado, ya que la tasa de desempleo general no refleja la realidad de este nicho. Las implicaciones son las siguientes:

- **Competencia por Talento Altamente Especializado:** El valor de este contrato no reside únicamente en la licencia de software, sino también en el soporte técnico y mantenimiento por un año. Como se describe en la oferta económica de Geo Oil Energy S.A.S., este servicio es provisto por un equipo de alto nivel: "todo nuestro equipo de soporte consta de geomáticos y especialistas GIS". Estos perfiles profesionales, que combinan conocimientos en geografía, sistemas de información, análisis de datos LiDAR y manejo de software específico, no son abundantes. Existe una alta demanda y una competencia intensa por ellos entre empresas de tecnología, consultoras de ingeniería y entidades públicas, como se evidencia en los contratos de entidades como el IGAC o el Servicio Geológico Colombiano, documentados en los Estudios Previos.
- **Escasez Relativa y Costos Salariales Elevados:** La escasez relativa de este talento especializado impulsa los costos salariales al alza. Para que un proveedor como Geo Oil Energy S.A.S. pueda atraer y, fundamentalmente, retener a estos expertos, debe ofrecer remuneraciones y beneficios altamente competitivos. Este costo salarial es el principal componente del valor del servicio de soporte y mantenimiento, y justifica que una parte significativa del precio del contrato se destine a cubrir el valor de este capital humano experto.
- **Formalidad del Empleo y Costos Asociados:** Dada la alta calificación requerida y la naturaleza de los contratos con entidades estatales, se espera que el proveedor opere con los más altos estándares de formalidad laboral. Esto implica que, además del salario neto del especialista, el costo para la empresa incluye el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y de seguridad social (salud, pensión, ARL) y los aportes parafiscales. Estos costos, que son ineludibles y forman parte integral de la estructura de precios del servicio, refuerzan la justificación del valor del componente de soporte.

En conclusión, el análisis del mercado laboral demuestra que el costo del servicio de soporte y mantenimiento incluido en el contrato está directamente justificado por la necesidad de remunerar de forma competitiva a un equipo de profesionales escasos y altamente especializados, cubriendo no solo sus salarios sino todos los costos laborales formales asociados.

### 5.1.5. Salario Mínimo

El salario mínimo se define como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está legalmente obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que hayan efectuado durante un período determinado. Su finalidad principal es proteger a los trabajadores contra remuneraciones indebidamente bajas y servir como un referente económico fundamental que incide en la estructura de costos de todas las empresas en Colombia. Su ajuste anual, producto de la concertación o decreto gubernamental, tiene un efecto cascada en la economía.

Para el año 2025, el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) fue fijado en \$1.423.500, acompañado de un auxilio de transporte de \$200.000. Este ajuste representa un incremento nominal que busca preservar el poder adquisitivo de los trabajadores frente a la inflación.

| Año         | Salario mínimo mensual | Auxilio de Transporte | Normatividad Decreto       |
|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>    | <b>\$ 200.000</b>     | <b>3150 de dic 30 2024</b> |
| 2024        | \$ 1.300.000           | \$ 162.000            | 2292 de dic 29 2023        |
| 2023        | \$ 1.160.000           | \$ 140.606            | 2623 de dic 28 2022        |
| 2022        | \$ 1.000.000           | \$ 117.172            | 1724 de dic 15 de 2021     |
| 2021        | \$ 908.526             | \$ 106.454            | 1786 de dic 29 de 2020     |
| 2020        | \$ 877.803             | \$ 102.854            | 2360 de dic 26 de 2019     |
| 2019        | \$ 828.116             | \$ 97.032             | 2451 de dic 27 de 2018     |
| 2018        | \$ 781.242             | \$ 88.211             | 2269 de dic 30 de 2017     |
| 2017        | \$ 737.717             | \$ 83.140             | 2209 de dic 30 de 2016     |
| 2016        | \$ 689.455             | \$ 77.700             | 2552 de dic 30 de 2015     |
| 2015        | \$ 644.350             | \$ 74.000             | 2731 de dic 30 de 2014     |
| 2014        | \$ 616.000             | \$ 72.000             | 3068 de dic 30 de 2013     |





### **Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:**

El impacto del salario mínimo en un sector de alta especialización como el de software geoespacial es más indirecto que en otros sectores, pero no por ello menos relevante para la estructura general de costos del proveedor exclusivo, Geo Oil Energy S.A.S.

- **Impacto en Personal de Apoyo:** Si bien el personal técnico clave del servicio (los "geomáticos y especialistas GIS" mencionados en la oferta económica) percibe remuneraciones significativamente superiores al salario mínimo, las empresas del sector emplean personal de apoyo para labores administrativas, logísticas y de servicios generales. Los costos salariales de este personal sí están directamente influenciados por los ajustes anuales del SMMLV.
- **Referente en la Estructura Salarial General:** Aunque no sea el factor principal para los cargos de alta especialización, el salario mínimo actúa como un "piso" y un referente económico en toda negociación salarial. El debate nacional y el ajuste anual del SMMLV crean una expectativa general de incremento en toda la escala salarial de una organización, ejerciendo una presión indirecta al alza sobre los salarios de todos los empleados, incluidos los técnicos y profesionales.
- **Base para Aportes Parafiscales y de Seguridad Social:** El salario mínimo sirve como base para el cálculo de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión, ARL) y parafiscales (cajas de compensación, SENA, ICBF) para aquellos empleados que

devengan dicha remuneración. Por lo tanto, cada incremento anual del SMMLV representa un aumento directo e ineludible en estos costos laborales para el empleador.

En resumen, aunque el talento especializado que requiere este contrato no se remunera con el salario mínimo, este es un componente fundamental de la estructura de costos operativos de cualquier empresa en Colombia. El proveedor debe considerar su impacto en los gastos de personal de apoyo y en las obligaciones parafiscales. Este factor contribuye a la justificación de los precios del mercado, ya que los proveedores deben cubrir estos costos crecientes para mantener su operación y la calidad del servicio.

## **5.2. Análisis de la Demanda**

Este análisis tiene como objetivo identificar y caracterizar la necesidad de adquirir el software Global Mapper Pro, tanto desde la perspectiva particular de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) como desde el comportamiento general del sector público. Este análisis permite confirmar que existe un mercado activo y una necesidad recurrente que justifica la existencia de una oferta especializada y la pertinencia de adelantar el presente proceso de contratación.

### **5.2.1. Demanda Institucional de la UAECD**

La demanda primaria y directa que origina este estudio proviene de la necesidad imperativa de la UAECD de consolidar una capacidad tecnológica propia y autónoma para el procesamiento y análisis avanzado de datos geoespaciales. Esta necesidad, como se detalla ampliamente en los Estudios Previos, no es una decisión aislada, sino el resultado de una evolución estratégica.

La Entidad ha migrado de un modelo de alquiler de infraestructura tecnológica —que, si bien resolvía necesidades puntuales, demostró ser un modelo de altos costos operativos, no capitalizable y que generaba una dependencia de terceros— a un modelo de adquisición de capacidad instalada. Esta decisión estratégica busca optimizar la inversión pública, asegurar la soberanía sobre los procesos misionales y fomentar la innovación continua.

La demanda de Global Mapper Pro se enmarca dentro de un ecosistema tecnológico integral que la UAECD está construyendo de manera planificada. Como se documenta en los Estudios Previos, este ecosistema se compone de tres pilares interdependientes:

1. **Captura de Datos Masivos (Materia Prima):** La adquisición de datos LiDAR y fotogramétricos de alta resolución de todo el territorio distrital.
2. **Hardware de Alto Rendimiento (Capacidad de Cómputo):** La compra de estaciones de trabajo especializadas, capaces de gestionar los enormes volúmenes de datos capturados.

3. Software Especializado (Motores Analíticos): La implementación de un conjunto de herramientas de software complementarias, como TerraSolid y, crucialmente, Global Mapper Pro.

Dentro de este ecosistema, la adquisición de Global Mapper Pro es la pieza que activa la capacidad analítica. Es el "motor" que permitirá al equipo técnico de la Gerencia IDECA realizar el control de calidad, la detección de cambios urbanos, la generación de modelos de terreno y el desarrollo de nuevas metodologías, transformando los datos crudos (Pilar 1) y el hardware potente (Pilar 2) en productos de valor agregado para la ciudad. Por lo tanto, la demanda de la UAECDD es específica, justificada y esencial para capitalizar las inversiones ya realizadas y cumplir con los objetivos del proyecto de inversión "Fortalecimiento de la infraestructura de datos espaciales".

### 5.2.2. Demanda General en el Sector Público

La necesidad de la UAECDD de adquirir el software Global Mapper Pro no es un caso aislado. Por el contrario, es un reflejo de una demanda constante y consolidada por parte de numerosas entidades estatales en Colombia cuyo quehacer misional depende del análisis de información geográfica. La transición hacia un catastro multipropósito y la necesidad de contar con herramientas robustas para la gestión territorial han generado un desafío común para el sector público.

Un análisis de la contratación pública, basado en la información recopilada en los Estudios Previos, evidencia que una amplia gama de entidades del orden nacional y territorial recurren de manera sistemática a la adquisición de este software específico. Esto demuestra que la demanda es recurrente y que existe un mercado maduro y reconocido para este bien.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de procesos de contratación similares identificados en la plataforma de compras públicas SECOP II, que validan esta tendencia:

| ENTIDAD                           | OBJETO DEL CONTRATO                                                                                                   | VALOR         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| IGAC Sede Central                 | Adquisición de software Global Mapper                                                                                 | \$ 44.880.060 |
| SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO     | Actualización y renovación de las licencias de software Global Mapper del Servicio Geológico Colombiano               | \$ 37.680.528 |
| INTERCONEXION ELECTRICA S A E S P | Adquisición de dos (2) licencias nuevas para uso desde un Servidor, de la aplicación Global Mapper Pro.               | \$ 28.699.646 |
| FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA      | Mantenimiento y actualización de la licencia Global Mapper Pro a cargo de la Dirección de Navegación Aérea de la FAC. | \$ 5.146.750  |

El análisis de estos procesos confirma que la demanda del software Global Mapper Pro es una necesidad real y actual en el sector público colombiano. Entidades de alta relevancia

técnica como el IGAC, el Servicio Geológico Colombiano e incluso la Fuerza Aeroespacial, confían en esta herramienta para sus procesos misionales, lo que valida plenamente la pertinencia y oportunidad del proceso que adelanta la UAECD.

### **5.3. Análisis de la Oferta**

El análisis de la oferta en un proceso de Contratación Directa por la causal de proveedor exclusivo tiene un propósito fundamentalmente distinto al de un proceso competitivo. El objetivo no es comparar y calificar múltiples propuestas, sino realizar un ejercicio de debida diligencia que consiste en dos pasos cruciales: primero, demostrar de manera fehaciente la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado nacional; y segundo, verificar que el único proveedor identificado posee la idoneidad, experiencia y capacidad necesarias para ejecutar el contrato a satisfacción, protegiendo así los intereses de la Entidad.

#### **5.3.1. Inexistencia de Pluralidad de Oferentes y Fundamento de la Contratación Directa**

El estudio de mercado realizado durante la etapa de planeación, y documentado en los Estudios Previos, arrojó un hallazgo determinante que configura por completo la estructura de la oferta para el bien requerido. Se constató que el fabricante del software, la empresa estadounidense Blue Marble Geographics, opera en Colombia bajo un modelo de distribución exclusiva.

La prueba documental que acredita esta condición es la "Carta de Autorización de Blue Marble Geographics" (BMG Reseller Authorization Letter), aportada al proceso con su respectiva traducción oficial. Este documento, emitido directamente por el fabricante, certifica de manera inequívoca que la empresa Geo Oil Energy S.A.S. es su "distribuidor EXCLUSIVO para el mercado Colombiano". La carta especifica además que dicha autorización, válida hasta el 31 de diciembre de 2025, incluye explícitamente la comercialización y el soporte del software Global Mapper Pro.

Esta certificación oficial del fabricante constituye la prueba irrefutable que cumple con el supuesto normativo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015. Al existir un único proveedor habilitado en el territorio nacional para comercializar el bien, se configura la causal de "inexistencia de pluralidad de oferentes", lo que hace legalmente procedente y técnicamente necesario adelantar el proceso mediante la modalidad de Contratación Directa.

#### **5.3.2. Análisis de Idoneidad y Capacidad del Proveedor Exclusivo**

Una vez establecida la condición de proveedor único, la etapa de planeación debe verificar que dicho proveedor es, además, idóneo y capaz de cumplir con las obligaciones contractuales. Este análisis de capacidad integral es esencial para mitigar riesgos y garantizar el éxito del contrato.

## Experiencia y Especialización Técnica

El análisis de la documentación aportada, como la oferta económica y los antecedentes contractuales, permite confirmar la alta especialización y experiencia de Geo Oil Energy S.A.S. en el sector.

- **Experiencia Comprobada:** La empresa se presenta en su cotización como una compañía colombo-canadiense con "más de quince años de experiencia soportando Global Mapper y todos los productos de Blue Marble Geographics para Latinoamérica". Esta trayectoria demuestra un profundo conocimiento no solo del software, sino también de las necesidades del mercado regional.
- **Equipo Técnico Especializado:** El valor agregado del proveedor no se limita a la venta de una licencia, sino al soporte técnico que la acompaña. La oferta es explícita al señalar que "todo nuestro equipo de soporte consta de geomáticos y especialistas GIS", perfiles profesionales de alta calificación que garantizan un acompañamiento experto para el equipo de la UAECD.
- **Experiencia en el Sector Público:** Como se evidenció en el análisis de la demanda, Geo Oil Energy S.A.S. cuenta con una experiencia contractual significativa con entidades estatales colombianas de alta exigencia técnica. El mismo Registro Único de Proponentes (RUP) reporta contratos ejecutados con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Servicio Geológico Colombiano y la Fuerza Aeroespacial Colombiana, entre otros. Esto demuestra su conocimiento de los procesos de contratación pública y su capacidad para cumplir con los estándares del Estado.

## Capacidad Financiera y Organizacional (Análisis RUP)

Para complementar el análisis de idoneidad, se ha examinado la información consignada en el **Registro Único de Proponentes (RUP)** de la empresa Geo Oil Energy S.A.S., con fecha de corte de la información financiera al 31 de diciembre de 2024. Este análisis es fundamental para verificar la salud financiera del proponente y su capacidad de organización, mitigando el riesgo de un posible incumplimiento por falta de solidez económica o estructural. El análisis de los indicadores financieros y de capacidad organizacional reportados en el RUP arroja las siguientes conclusiones:

- **Índice de Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente):** Este indicador mide la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones de corto plazo. El RUP reporta un **Índice de Liquidez de 7,87**. Este valor es excepcionalmente sólido e indica que por cada peso que la empresa debe en el corto plazo, cuenta con \$7,87 en activos líquidos para

respaldarlo. Para la UAECD, esto representa un riesgo financiero extremadamente bajo, ya que demuestra una alta solvencia y capacidad de pago por parte del proveedor.

- **Índice de Endeudamiento (Pasivo Total / Activo Total):** Este indicador refleja la proporción de la deuda de la empresa frente a sus activos. El RUP reporta un **Índice de Endeudamiento de 0,08**. Este valor, que equivale a un 8%, es muy bajo y demuestra que la empresa tiene una estructura financiera robusta, financiada mayoritariamente con capital propio y con una mínima dependencia de acreedores externos. Esto se traduce en una gran estabilidad y autonomía financiera, un factor muy positivo para la entidad contratante.
- **Capital de Trabajo (Activo Corriente - Pasivo Corriente):** Este indicador, calculado a partir de los datos del RUP, representa los recursos con los que cuenta la empresa para operar en el día a día. El cálculo arroja un **Capital de Trabajo de \$1.275.544.798** (\$1.461.091.305 - \$185.546.507). Un capital de trabajo positivo y de esta magnitud demuestra que el proveedor tiene una capacidad organizacional y de recursos más que suficiente para ejecutar el contrato, cubriendo costos de personal, operativos y logísticos sin tensiones financieras.
- **Rentabilidad del Patrimonio y del Activo:** Estos indicadores miden la eficiencia de la empresa para generar utilidades. El RUP reporta una **Rentabilidad del Patrimonio de 0,11 (11%)** y una **Rentabilidad del Activo de 0,10 (10%)**. Ambos indicadores son positivos y saludables, demostrando que el negocio es rentable y sostenible a largo plazo. Esto es una garantía para la UAECD de que el proveedor no solo puede cumplir con el contrato actual, sino que tiene la solidez para permanecer en el mercado y proveer el soporte y las futuras actualizaciones que se requieran.
- **Razón de Cobertura de Intereses:** El RUP reporta este indicador como **"Indeterminado"**. Lejos de ser una señal negativa, esto se explica porque, según la información financiera reportada, la empresa tiene **cero (\$0,00) gastos de intereses**. Esto es una señal de extraordinaria salud financiera, ya que indica que la compañía no posee deudas financieras que generen costos por intereses, operando con recursos propios y fortaleciendo aún más su perfil de bajo riesgo.

En conclusión, el análisis de la oferta demuestra que se cumplen los dos requisitos para la Contratación Directa: existe una prueba documental irrefutable de un proveedor exclusivo, y dicho proveedor, Geo Oil Energy S.A.S., acredita una sólida idoneidad técnica, experiencia relevante y una **capacidad financiera y organizacional excepcional** para ejecutar el contrato de manera exitosa y sin representar riesgos para la Entidad.



## 5.4. Justificación del Valor Estimado del Contrato

El objetivo de este apartado es demostrar, de manera detallada y exhaustiva, la razonabilidad del valor estimado del contrato, el cual asciende a la suma de **CUARENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE (\$44.982.000) IVA incluido**. En un proceso de Contratación Directa por la causal de proveedor exclusivo, la justificación del valor no se basa en una competencia de precios, sino en un análisis integral que demuestre que el precio es justo, se ajusta a las condiciones del mercado para el bien específico requerido y es conveniente para los intereses de la Entidad.

La justificación de este valor se fundamenta en la convergencia de cuatro pilares de análisis: la oferta económica formal del proveedor exclusivo, la estructura de costos inherente al bien tecnológico, la validación contra precios de mercado de referencia en el sector público, y la coherencia con la planeación presupuestal de la Entidad.

### 1. Fundamento en la Oferta Económica Formal y la Exclusividad

El punto de partida para la determinación del valor es la oferta económica formal presentada por la empresa **Geo Oil Energy S.A.S.**, identificada como el distribuidor exclusivo del software en Colombia. La cotización, con fecha del 28 de mayo de 2025, establece de manera clara y desglosada el valor de la adquisición:

- **Subtotal:** \$37.800.000
- **IVA (19%):** \$7.182.000
- **Valor Total (COP): \$44.982.000**

Este valor es la única oferta de mercado disponible para la adquisición de licencias nuevas y perpetuas de Global Mapper Pro en el territorio nacional. Como se demostró en el apartado anterior, la "**Carta de Autorización de Blue Marble Geographics**" certifica que Geo Oil Energy S.A.S. es el único actor del mercado habilitado por el fabricante para comercializar este producto. Por lo tanto, el precio ofertado no es una opción entre varias, sino que representa la condición de mercado establecida para este bien específico en Colombia.

### 2. Justificación Basada en la Estructura de Costos y Variables Macroeconómicas

El valor del contrato no es arbitrario, sino que es el resultado directo de una estructura de costos compleja, influenciada por las variables macroeconómicas analizadas previamente en este estudio:

- **Impacto de la Tasa Representativa del Mercado (TRM):** Este es el factor de mayor incidencia. El software Global Mapper Pro es un producto tecnológico desarrollado y fabricado en Estados Unidos por Blue Marble Geographics. Su costo base está

denominado en dólares estadounidenses (USD). El valor final en pesos colombianos refleja la conversión de ese costo base, incorporando el nivel actual de la TRM. Al presentar una oferta en pesos, el proveedor asume un riesgo cambiario, y es una práctica comercial estándar y prudente incluir un margen de cobertura para protegerse de la volatilidad, un costo que se transfiere legítimamente al precio final.

- **Impacto del Costo del Talento Especializado (IPC y Mercado Laboral):** El contrato no es solo por un bien, sino que incluye un componente de servicio de alto valor: un (1) año de soporte técnico y mantenimiento. Como se indica en la oferta económica, este soporte es provisto por un equipo de "geomáticos y especialistas GIS". El análisis del IPC y del mercado laboral demostró que existe una presión constante al alza sobre los salarios de este tipo de talento, que es escaso y altamente competido. El precio del contrato, por tanto, debe cubrir el costo de remunerar de forma competitiva a este equipo de expertos para garantizar un soporte de calidad.

### **3. Validación del Precio mediante Benchmarking en el Sector Público**

Para validar que el valor ofertado se encuentra en condiciones de mercado, se realizó un análisis comparativo con procesos de contratación similares adelantados por otras entidades estatales, cuyos resultados se documentan en los Estudios Previos. Este ejercicio de benchmarking es la prueba más objetiva de la razonabilidad del precio. El hallazgo más relevante es el siguiente:

- **Contrato del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC):** El IGAC, entidad referente en materia geoespacial en Colombia, adelantó el proceso de contratación directa CD-1551-2023-SC para la "Adquisición de software Global Mapper". El valor de dicho contrato fue de \$44.880.060.

Este dato es de suma importancia, ya que demuestra que el valor propuesto a la UAECD (\$44.982.000) es prácticamente idéntico al precio pagado por otra entidad pública de primer nivel por un bien de características análogas. Esta consistencia valida que el precio se encuentra dentro del rango de mercado para este tipo de tecnología en el sector público colombiano. Otros contratos, como el del Servicio Geológico Colombiano por \$37.680.528 para una "actualización y renovación", confirman el orden de magnitud de la inversión requerida para mantener estas capacidades.

### **4. Coherencia con la Planeación y Disponibilidad Presupuestal**

Finalmente, el valor del contrato es plenamente coherente con la planeación financiera y presupuestal de la UAECD. La Entidad, en cumplimiento del principio de planeación, estimó la necesidad de estos recursos y tramitó el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP)

Número 546, el cual ampara la totalidad del valor del contrato por la suma exacta de \$44.982.000. Esto demuestra que la adquisición no es un gasto imprevisto, sino una inversión planificada, financiada por el proyecto de inversión 8092 "Fortalecimiento de la infraestructura de datos espaciales".

### Conclusión de la Justificación del Valor

En síntesis, el valor estimado del contrato por **\$44.982.000** es razonable, justificado y conveniente. Esta conclusión se sustenta en que el valor: a) Corresponde a la oferta económica formal del único proveedor habilitado en el país. b) Refleja la estructura de costos real de un bien tecnológico importado y el servicio de soporte especializado que lo acompaña, influenciado por la TRM y los costos del talento humano. c) Ha sido validado contra precios de mercado, demostrando ser consistente con el valor pagado por entidades pares del sector público como el IGAC. d) Se alinea perfectamente con la planeación y la disponibilidad presupuestal de la UAECD.

Por todo lo anterior, se concluye que el valor del contrato es el adecuado para adquirir una capacidad tecnológica estratégica, en condiciones de mercado y con el respaldo técnico y financiero necesario para su correcta ejecución.

### 5.5. Análisis de Criterios Diferenciales y Medidas Afirmativas

Este apartado analiza la aplicabilidad de los diversos criterios diferenciales y medidas afirmativas establecidos en la normativa colombiana y distrital para la promoción de ciertos sectores económicos y poblaciones. El objetivo es determinar, con base en la modalidad de selección y la naturaleza del objeto contractual, cuáles de estos incentivos son pertinentes y aplicables para el presente proceso, en cumplimiento del principio de planeación y del deber de análisis del sector.

#### 5.5.1. Marco General y su Relación con la Modalidad de Contratación Directa

Es fundamental partir de que los criterios diferenciales, los puntajes adicionales y los factores de desempate son herramientas diseñadas para operar en **procesos de selección competitivos** (como la Licitación Pública o la Selección Abreviada), donde la entidad estatal debe evaluar y comparar múltiples ofertas para escoger la más favorable.

El presente proceso se adelanta bajo la modalidad de **Contratación Directa por la causal de proveedor exclusivo**, la cual, por su naturaleza, no es un procedimiento competitivo. Su propósito no es comparar ofertas, sino justificar la idoneidad de un proveedor específico para satisfacer una necesidad que, por las condiciones del mercado, solo puede ser encomendada a él. En consecuencia, los mecanismos de ponderación, puntuación y desempate son, por regla general, estructuralmente inaplicables a este proceso.

### 5.5.2. Análisis de Incentivos a la Industria Nacional

La Ley 816 de 2003 y sus decretos reglamentarios establecen la obligación de otorgar un puntaje para promover la industria nacional en los procesos de contratación. Sin embargo, la propia normativa exceptúa de esta obligación a las modalidades de contratación en las que la ley no exige solicitar más de una propuesta. Dado que la Contratación Directa por proveedor exclusivo es, por definición, un proceso de proponente único, **este incentivo en forma de puntaje no es aplicable**.

### 5.5.3. Análisis de Incentivos a MiPymes y Empresas de Mujeres

La Ley 2069 de 2020 (Ley de Emprendimiento) creó importantes incentivos para estos grupos. No obstante, su aplicación está sujeta a la modalidad de selección:

- **Para Emprendimientos y Empresas de Mujeres (Artículo 32):** La norma es explícita al señalar que la inclusión de requisitos diferenciales y puntajes adicionales aplica a los procesos de "licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos". Al no mencionar la Contratación Directa, esta modalidad queda excluida de la aplicación de dicho incentivo.
- **Para MiPymes (Artículo 31):** La reglamentación (Decreto 1860 de 2021) establece que los criterios diferenciales para MiPymes se aplicarán para facilitar su participación en los "procedimientos de selección competitivos". Como se ha establecido, la Contratación Directa no es un procedimiento competitivo.

Por lo tanto, se concluye que los incentivos de puntaje o requisitos diferenciales para MiPymes y para emprendimientos y empresas de mujeres **no son aplicables a este proceso**. No obstante, es pertinente señalar que, según la información del Registro Único de Proponentes (RUP), la empresa Geo Oil Energy S.A.S. se encuentra clasificada como "Microempresa", lo que evidencia que, de haberse tratado de un proceso competitivo, habría podido ser sujeto de dichos beneficios.

### 5.5.4. Análisis de Medidas Afirmativas Distritales

Normativas distritales como el Decreto 332 de 2020 y la Directiva 001 de 2011 buscan promover la inclusión laboral de mujeres y población vulnerable mediante la imposición de una obligación contractual al contratista de vincular un porcentaje de dicho personal. A diferencia de los incentivos anteriores, su aplicabilidad debe analizarse desde la pertinencia y razonabilidad frente al objeto del contrato.

Tras un análisis detallado, se determina que la aplicación de estas obligaciones **no resulta pertinente ni técnicamente viable para este proceso específico**, por las siguientes razones:

- **Naturaleza del Objeto Contractual:** El objeto principal es la adquisición de un bien (licencias de software), no la prestación de un servicio intensivo en mano de obra. El componente de servicio (soporte y mantenimiento) es un valor agregado que depende de un equipo humano preexistente, reducido y con perfiles altamente especializados.
- **Especialización Técnica Extrema:** El éxito del componente de soporte depende de un equipo humano con perfiles muy específicos: "geomáticos y especialistas GIS", como se indica en la oferta económica. Estos profesionales deben tener un conocimiento profundo y años de experiencia no solo en el campo de la geomática, sino en el software específico de Blue Marble Geographics.
- **Priorización de la Idoneidad para la Protección del Interés Público:** El objetivo es adquirir una capacidad tecnológica crítica y asegurar que el soporte técnico sea de la más alta calidad para proteger la inversión y garantizar la operatividad. Imponer al contratista exclusivo la obligación de vincular personal para este contrato específico con base en criterios distintos a la máxima idoneidad técnica podría comprometer la calidad, la seguridad y la eficacia del soporte, yendo en detrimento del interés público que se busca proteger.

Por estas razones se concluye que la aplicación de la obligación de vincular un porcentaje mínimo de mujeres o población vulnerable **no es procedente para el presente proceso de contratación**.

## **CONCLUSIONES:**

Tras un análisis exhaustivo de las variables estratégicas, normativas, técnicas, económicas y de mercado, se presentan las siguientes conclusiones que sustentan de manera integral la viabilidad, pertinencia y legalidad del presente proceso de Contratación Directa para la adquisición de licencias del software Global Mapper Pro.

1. La Modalidad de Contratación Directa está Plenamente Justificada. El hallazgo central del estudio es la confirmación de la inexistencia de pluralidad de oferentes. Esta conclusión se acredita de forma irrefutable mediante la "Carta de Autorización de Blue Marble Geographics", la cual certifica a Geo Oil Energy S.A.S. como su distribuidor exclusivo en Colombia. Esto configura la causal legal para adelantar el proceso mediante Contratación Directa, dotándolo de un sólido y transparente soporte jurídico.
2. El Proveedor Exclusivo Acredita una Idoneidad y Capacidad Excepcionales. El estudio demostró que Geo Oil Energy S.A.S. posee una idoneidad y capacidad integral para ejecutar el contrato. El análisis de su Registro Único de Proponentes (RUP) revela una notable solidez financiera, con un Índice de Liquidez de 7,87 y un Índice de Endeudamiento de solo 0,08. Esto, sumado a su vasta experiencia con entidades como el IGAC y el Servicio Geológico Colombiano, y su equipo técnico de especialistas, mitiga significativamente el riesgo contractual para la UAECD.
3. La Adquisición Responde a una Necesidad Estratégica Pertinente. La compra del software no es un gasto, sino una inversión estratégica esencial para la UAECD y su proyecto del "Gemelo Digital" de Bogotá. Las funcionalidades requeridas en el Anexo Técnico son indispensables para capitalizar las inversiones previas en hardware y captura de datos, activando la capacidad analítica que transformará dichos insumos en productos de valor para la ciudad.
4. El Valor del Contrato es Razonable y Acorde al Mercado. El valor de \$44.982.000 IVA incluido está justificado. Se sustenta en que: a) corresponde a la oferta formal del único proveedor habilitado; b) refleja los costos reales de un bien importado (impacto de la TRM) y del soporte especializado; c) es consistente con el valor pagado por el IGAC en un contrato análogo; y d) está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) Número 546.
5. Los Criterios Diferenciales y Medidas Afirmativas No son Aplicables. Como parte de la debida diligencia, se analizaron los incentivos para la industria nacional, MiPymes y las medidas afirmativas distritales. Se concluyó que dichos incentivos son inaplicables, dado que la Contratación Directa no es un proceso competitivo y la naturaleza del objeto



contractual (adquisición de un bien altamente especializado) requiere priorizar la idoneidad técnica para proteger el interés público.

En síntesis, este estudio proporciona una base sólida y documentada que confirma la viabilidad del proceso. Valida la legalidad de la modalidad, la idoneidad del proveedor, la pertinencia de la adquisición y la razonabilidad del valor, estableciendo los parámetros para una selección objetiva, transparente y eficiente, en total alineación con los principios de la contratación pública.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAEC

## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

|                           |                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Prestación de servicios profesionales para la implementación del software de seguimiento del teletrabajo.</i> |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El presente Estudio de Sector y de Mercado se elabora con el propósito de analizar de manera detallada las condiciones legales, comerciales, técnicas y financieras que rigen la prestación de servicios tecnológicos especializados para la implementación de un software de seguimiento y gestión del teletrabajo. Este análisis constituye el fundamento para la estructuración del proceso de Contratación Directa, garantizando el cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD), como entidad de carácter técnico y especializado, adscrita a la Secretaría Distrital de Hacienda, tiene como misión la gestión de la información georreferenciada de la propiedad inmueble del Distrito Capital. En el marco de su constante modernización y en línea con las políticas de transformación digital del Estado, la UAECD ha adoptado el teletrabajo como una modalidad laboral estratégica para optimizar sus procesos y mejorar la calidad de vida de sus servidores.

Esta adopción se fundamenta en un sólido marco normativo, que incluye la Ley 1221 de 2008, el Decreto Distrital 050 de 2023 y la política interna de la Entidad formalizada en la Resolución Interna No. 741 de 2023. Para asegurar una implementación exitosa y medible de esta modalidad, surge la necesidad imperativa de contar con una herramienta tecnológica que permita realizar un seguimiento especializado y una evaluación objetiva del desempeño de los teletrabajadores. Como se detalla en el Estudio Previo y el Anexo Técnico del presente proceso, se requiere una solución que permita, entre otras cosas, registrar las horas de actividad, gestionar tareas, generar reportes de productividad, monitorear la ubicación autorizada de trabajo y garantizar la seguridad de la información.

La implementación, configuración y soporte de un software con estas características demandan un conocimiento técnico y una experiencia específica que no forman parte de las funciones misionales de la UAECD. Por ello, resulta oportuno y conveniente contratar a un proveedor externo con la tecnología, la idoneidad y la experiencia demostrada para proveer este servicio especializado.

En consecuencia, este estudio se enfoca en analizar el sector de software de productividad y monitoreo, examinando la estructura de la oferta y la demanda, las variables económicas incidentes y las condiciones comerciales, con el fin de proporcionar una base sólida y

justificada para un proceso de Contratación Directa que garantice la selección de la solución más favorable para los intereses de la Entidad.

## **2. OBJETO DEL ESTUDIO**

### **2.1. Descripción del Objeto del Estudio**

El presente estudio tiene como finalidad analizar de manera integral la oferta y la demanda existentes en el mercado para un servicio tecnológico altamente especializado: la implementación, configuración y soporte de un software para el seguimiento y la gestión del teletrabajo. El análisis busca identificar y caracterizar a los potenciales proveedores, comprender las variables técnicas, comerciales y financieras que rigen este nicho de mercado, y establecer los fundamentos necesarios para justificar la idoneidad y las condiciones de mercado de la contratación directa que se adelanta.

El objetivo último es garantizar que la UAECD pueda contratar, bajo los principios de planeación y economía, una solución integral y robusta que satisfaga plenamente la necesidad de evaluar y optimizar la modalidad de teletrabajo en la Entidad.

### **2.2. Descripción del Servicio a Contratar**

El objeto del proceso de contratación se define formalmente como la Prestación de servicios profesionales para la implementación del software de seguimiento del teletrabajo.

Es fundamental aclarar que este objeto no se limita a la simple adquisición de licencias de un producto de software. Se trata de la contratación de un servicio integral y continuo que abarca todo el ciclo de vida de la solución tecnológica. Esto incluye el suministro de una herramienta de monitoreo para un mínimo de doscientos cincuenta (250) servidores de la Entidad, su instalación y configuración inmediata, la integración con la infraestructura tecnológica existente de la UAECD, la capacitación a los usuarios y administradores, y la prestación de soporte técnico especializado durante toda la vigencia del contrato.

El servicio busca dotar a la UAECD de una capacidad de gestión que actualmente no posee, permitiendo una transición ordenada y medible hacia un modelo de trabajo híbrido, en estricto cumplimiento de la normativa vigente y de las políticas internas de la Entidad.

### **2.3. Alcance y Funcionalidades Clave del Servicio**

El alcance del servicio es amplio y ha sido definido con precisión en el Estudio Previo y, de manera detallada, en el Anexo Técnico del proceso. Se busca una solución tecnológica que no solo registre la conexión de los funcionarios, sino que proporcione una visión completa y

objetiva de la productividad, la seguridad y el cumplimiento. Las funcionalidades y características esenciales que el servicio debe proveer son las siguientes:

- **Monitoreo Integral y Objetivo de la Actividad:** El núcleo del servicio es una herramienta capaz de realizar un seguimiento detallado y automático de la actividad laboral. Esto incluye el registro de las aplicaciones y páginas web utilizadas, la generación de capturas de pantalla periódicas para la verificación de tareas, y la medición de los tiempos de actividad e inactividad. Esta funcionalidad es crítica para pasar de una supervisión basada en la presencia a una gestión basada en resultados y datos objetivos.
- **Gestión de Tareas y Proyectos:** La solución debe incorporar un gestor de tareas que permita a los líderes de equipo asignar, priorizar y dar seguimiento a las actividades de sus colaboradores. Esto es fundamental para mantener la alineación de los equipos, asegurar el cumplimiento de los plazos y distribuir las cargas de trabajo de manera equitativa en un entorno de trabajo distribuido.
- **Análisis Avanzado y Generación de Reportes:** El servicio debe ir más allá del simple registro de datos, ofreciendo capacidades analíticas. Se requiere la generación de informes y tableros de control que muestren tendencias de productividad, patrones de comportamiento y cumplimiento de metas. Como se especifica en el Anexo Técnico, se valora la capacidad de la herramienta para utilizar datos históricos e inteligencia artificial para realizar estimaciones sobre la duración de proyectos futuros (mapeo de tiempo automático), proporcionando una herramienta estratégica para la planificación.
- **Seguridad, Cumplimiento y Control Geográfico:** Dado que el teletrabajo expande el perímetro de la red de la Entidad, la seguridad es un pilar fundamental. El servicio debe garantizar la confidencialidad e integridad de la información mediante cifrado de datos y controles de acceso. Adicionalmente, debe incluir una funcionalidad de monitoreo de la ubicación geográfica del teletrabajador, no con fines de vigilancia, sino para verificar que las labores se están realizando desde el lugar previamente autorizado, cumpliendo así con los acuerdos de teletrabajo y mitigando riesgos de seguridad.
- **Implementación, Soporte y Garantía Técnica:** El contratista deberá garantizar una implementación inmediata y compatible con los sistemas operativos y plataformas de la UAECD (Windows, Linux, etc.). El servicio debe incluir un soporte técnico con tiempos de respuesta definidos para resolver cualquier incidencia, así como la entrega de manuales y la realización de capacitaciones. Se exige, además, una garantía técnica sobre la plataforma, asegurando su correcto funcionamiento y la disponibilidad de actualizaciones durante la vigencia del contrato.

### **3. MARCO NORMATIVO GENERAL**

El presente proceso de contratación y el objeto que persigue se encuentran rigurosamente enmarcados en un conjunto de disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias que garantizan la transparencia, eficiencia, selección objetiva y el cumplimiento de los fines del Estado. Este capítulo detalla el marco jurídico que sustenta y rige tanto la necesidad de la contratación como la modalidad de selección escogida.

#### **3.1. Fundamentos de la Contratación Pública**

La actuación de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) se rige por los principios superiores de la función pública. El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Estos principios son la piedra angular del presente proceso, asegurando que la contratación se realice de manera planificada y en las mejores condiciones para la Entidad.

El marco general de la contratación estatal está definido por:

- Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública): Establece las reglas y principios generales que rigen los contratos de las entidades estatales.
- Ley 1150 de 2007: Introduce medidas para la eficiencia y la transparencia, modernizando el Estatuto de Contratación y definiendo las modalidades de selección, entre ellas, la Contratación Directa.
- Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional): Compila y organiza la reglamentación de la contratación estatal, detallando los procedimientos para cada modalidad y estableciendo los requisitos para la etapa de planeación, como la elaboración de los estudios previos y del sector.

#### **3.2. Normativa Específica de la Modalidad de Contratación**

La selección de la modalidad de Contratación Directa para este proceso se fundamenta específicamente en las siguientes normas:

- Artículo 2, numeral 4, literal h) de la Ley 1150 de 2007: Establece como causal de contratación directa la "prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales o jurídicas".

- Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015: Reglamenta la causal anterior, indicando que las entidades pueden contratar directamente la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando se verifique la idoneidad y experiencia requerida.

El objeto del presente contrato, que consiste en la implementación de un software especializado y la prestación de servicios de soporte y configuración, requiere un conocimiento técnico y una experiencia específica que no se encuentran en el mercado de manera genérica. Como se demostró en el análisis de las cotizaciones, la solución requerida posee características particulares que solo un proveedor específico pudo satisfacer a cabalidad, justificando así la aplicación de esta modalidad contractual.

- **3.3. Normativa que Fundamenta la Necesidad del Servicio (Teletrabajo)**

La necesidad de la UAECD de contratar este servicio no es una decisión discrecional, sino una respuesta directa a la obligación de implementar y gestionar adecuadamente la modalidad de teletrabajo, la cual está soportada por el siguiente marco normativo:

- **Ley 1221 de 2008:** Es la ley marco que establece las disposiciones para promover y regular el teletrabajo en Colombia, definiéndolo como una modalidad de organización laboral que utiliza las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como herramienta fundamental.
- **Decreto Distrital 050 de 2023:** Actualiza y establece los lineamientos para la implementación, fomento y sostenibilidad del teletrabajo en los organismos y entidades del Distrito Capital, creando un marco de acción específico para entidades como la UAECD.
- **Resolución Interna No. 741 de 2023:** Es el acto administrativo mediante el cual la UAECD adopta su propia política interna de teletrabajo, estableciendo los lineamientos generales y las condiciones para su implementación, y generando la necesidad de contar con herramientas para su correcta gestión y evaluación.

En conjunto, este marco normativo proporciona un soporte jurídico sólido y claro para el desarrollo del proceso, la elección de la modalidad de Contratación Directa y la subsecuente ejecución del contrato, asegurando que cada etapa se desarrolle con estricto apego a la legalidad y en procura de los mejores intereses para la UAECD.

#### **4. ANÁLISIS DEL SECTOR**

El presente capítulo tiene como finalidad realizar un análisis detallado del sector económico al que pertenece el servicio a contratar. Se busca caracterizar su naturaleza, identificar los códigos de clasificación estandarizados, describir las modalidades de comercialización y los



principales actores que lo componen, así como las capacidades técnicas y tendencias que definen su operación actual. Este análisis proporciona el contexto necesario para comprender la dinámica de la oferta y la demanda, y para estructurar un proceso de contratación que se ajuste a las realidades del mercado.

#### **4.1. Caracterización del Sector: Servicios de Software y Tecnologías de la Información (TI)**

El objeto del presente proceso de contratación se enmarca dentro del **sector terciario o de servicios de la economía**, específicamente en el dinámico y altamente especializado subsector de **Servicios de Tecnologías de la Información (TI) y Desarrollo de Software**. Esta clasificación se fundamenta en que la UAECD no busca adquirir un bien tangible, sino contratar un servicio integral cuyo valor radica en la aplicación de conocimiento, experiencia, infraestructura tecnológica y gestión para resolver una necesidad operativa compleja: la implementación y evaluación de su política de teletrabajo.

Este sector es un pilar fundamental de la economía moderna, caracterizado por una innovación constante y una evolución acelerada. La transformación digital, impulsada por la necesidad de mayor eficiencia y competitividad, ha llevado a que las organizaciones, tanto públicas como privadas, dependan cada vez más de soluciones de software para optimizar sus procesos. La pandemia global aceleró drásticamente esta tendencia, consolidando el teletrabajo y los modelos híbridos como una realidad permanente, lo que a su vez generó una demanda exponencial de herramientas para la gestión de equipos distribuidos, la medición de la productividad y la seguridad de la información fuera del perímetro tradicional de la oficina.

El sector de software de productividad y monitoreo, en particular, ha evolucionado significativamente. La modalidad de comercialización predominante ha transitado desde la venta de licencias perpetuas (un único pago por el derecho a usar el software indefinidamente) hacia un modelo de Software como Servicio (SaaS, por sus siglas en inglés). Este modelo, basado en suscripciones periódicas (mensuales o anuales), ofrece ventajas considerables para entidades como la UAECD, entre las que se incluyen:

- **Menor Inversión Inicial:** Elimina la necesidad de un gran desembolso de capital para la compra de licencias.
- **Escalabilidad y Flexibilidad:** Permite ajustar el número de usuarios y funcionalidades según las necesidades cambiantes de la entidad.
- **Mantenimiento y Actualizaciones Incluidas:** El proveedor se encarga de mantener la infraestructura, la seguridad y de desplegar las actualizaciones, liberando a la entidad de esta carga técnica.

- **Acceso a Innovación Continua:** Las plataformas SaaS están en constante evolución, incorporando nuevas tecnologías y funcionalidades que se ponen a disposición de los clientes como parte del servicio.

Acudir a un proveedor especializado de este sector es, por tanto, una decisión estratégica para la UAECD. Como se justifica en el Estudio Previo, la Entidad no cuenta con la capacidad misional para desarrollar, implementar y mantener una herramienta de esta complejidad. Contratar este servicio permite a la UAECD apalancarse en la experiencia, la tecnología y la infraestructura de un experto, garantizando una solución robusta, segura y alineada con las mejores prácticas del mercado para cumplir sus objetivos de gestión del talento humano.

#### **4.2. Clasificación de Bienes y Servicios (UNSPSC)**

Para estandarizar la identificación del servicio requerido y facilitar su clasificación en los sistemas de información de compras públicas como el SECOP, se utilizan los códigos del Sistema de Codificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC). Con base en la naturaleza del objeto contractual, que combina la provisión de una plataforma de software con servicios profesionales de implementación y soporte, los códigos que mejor describen el servicio son:

Segmento 81: Servicios de ingeniería, investigación y tecnología

- Familia 8111: Servicios informáticos
  - Clase 811122: Servicios de soporte de software
    - Producto 81112205: Proveedor de servicios de aplicaciones (ASP). Este código es altamente pertinente, ya que describe el modelo de negocio SaaS donde un proveedor aloja y gestiona una aplicación de software y la pone a disposición de los clientes a través de internet.

Segmento 43: Tecnologías de la Información, Difusión y Telecomunicaciones

- Familia 4323: Software
  - Clase 432325: Software de supervisión y control. Este código describe con precisión la funcionalidad central de la herramienta requerida por la UAECD, que es el monitoreo y seguimiento de actividades.

La utilización de estos códigos asegura una correcta clasificación del proceso en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad y en las plataformas de contratación pública.

#### **4.3. Modalidades de Comercialización y Actores del Mercado**

Como se mencionó, la modalidad de comercialización dominante en este sector es el Software como Servicio (SaaS). Las propuestas comerciales recibidas por la UAECD de las empresas Giitic, GeoVictoria y Workcapit confirman esta tendencia, estructurando sus ofertas en modelos

de pago recurrente (mensual o anual) que incluyen el uso de la plataforma, el soporte y las actualizaciones.

El mercado colombiano cuenta con una oferta diversa de proveedores de este tipo de soluciones. Estos actores son empresas de tecnología especializadas que varían en tamaño, origen y enfoque:

- **Empresas Internacionales con Presencia Local:** Grandes jugadores globales que ofrecen suites completas de gestión de la fuerza laboral y productividad. GeoVictoria, por ejemplo, destaca en su propuesta su presencia en más de 25 países.
- **Empresas Nacionales Consolidadas:** Compañías colombianas con una trayectoria significativa que han desarrollado soluciones robustas y adaptadas a las necesidades del mercado local. Giitic, con más de 13 años en el mercado, y el equipo de Workcapit, con más de 20 años de experiencia, son ejemplos de este tipo de actor.
- **Startups y Empresas de Nicho:** Proveedores emergentes que se enfocan en soluciones muy específicas, a menudo con un alto componente de innovación.

El análisis de las propuestas recibidas por la UAECD revela que el mercado es competitivo y que los proveedores buscan diferenciarse a través de la especialización. Mientras GeoVictoria se enfoca fuertemente en la gestión de asistencia y geolocalización, y Workcapit en la gestión de tareas y el auto-reporte, Giitic ofrece una solución orientada al monitoreo detallado y activo de la actividad, demostrando la diversidad de enfoques dentro del mismo sector.

#### **4.4. Capacidades Técnicas y Tendencias del Sector**

La prestación de un servicio de software de monitoreo moderno y eficaz exige una serie de capacidades técnicas avanzadas que van más allá del simple registro de horas. Las tendencias del sector y los requerimientos de entidades como la UAECD, detallados en el Anexo Técnico, apuntan hacia la necesidad de que los proveedores cuenten con:

- **Soluciones Basadas en la Nube (Cloud-Native):** La infraestructura debe ser 100% web, garantizando accesibilidad, escalabilidad y eliminando la necesidad de que la entidad gestione servidores físicos.
- **Análisis de Datos e Inteligencia de Negocios (BI):** Las herramientas más avanzadas no solo recolectan datos, sino que los transforman en información útil a través de tableros de control (dashboards), reportes personalizables y análisis de tendencias de productividad.
- **Incorporación de Inteligencia Artificial (IA):** La vanguardia del sector incluye el uso de IA para funcionalidades predictivas. El requisito del Anexo Técnico de contar con un "Mapeo

de tiempo automático" impulsado por IA para estimar la duración de proyectos es un claro ejemplo de esta tendencia.

- **Alta Interoperabilidad:** Las soluciones deben poder integrarse de manera fluida con los sistemas existentes en la entidad (plataformas de gestión, bases de datos, sistemas de autenticación como LDAP o Azure AD), como lo exige el Anexo Técnico.
- **Seguridad de Nivel Empresarial:** Con el aumento de las ciberamenazas, es indispensable contar con robustas medidas de seguridad, incluyendo cifrado de datos, controles de acceso por roles, auditorías de actividad y mecanismos para la detección de amenazas internas.
- **Soporte Técnico Especializado y Continuo:** El servicio debe estar respaldado por un equipo de soporte técnico con acuerdos de nivel de servicio (SLA) claros y un equipo humano calificado, como el perfil de "Ingeniero de Soporte" exigido en el Anexo Técnico.

En conclusión, el sector de software para la gestión del teletrabajo es un mercado maduro, tecnológicamente avanzado y competitivo. Está compuesto por actores especializados capaces de ofrecer a la UAECD las herramientas necesarias para implementar su política de teletrabajo de manera eficiente, segura y medible.

## **5. ANÁLISIS ECONÓMICO Y DE MERCADO**

Este capítulo se adentra en el análisis de las variables macroeconómicas que configuran el entorno en el que se desarrollará el contrato, así como en las condiciones específicas del mercado de servicios de intermediación. Se examinará la dinámica de la demanda, las características de la oferta y, de manera central, la estructura de precios y comisiones que rige este sector especializado. El objetivo es proporcionar una base económica sólida que justifique la viabilidad y razonabilidad del proceso de contratación.

### **5.1. Análisis de Variables Macroeconómicas**

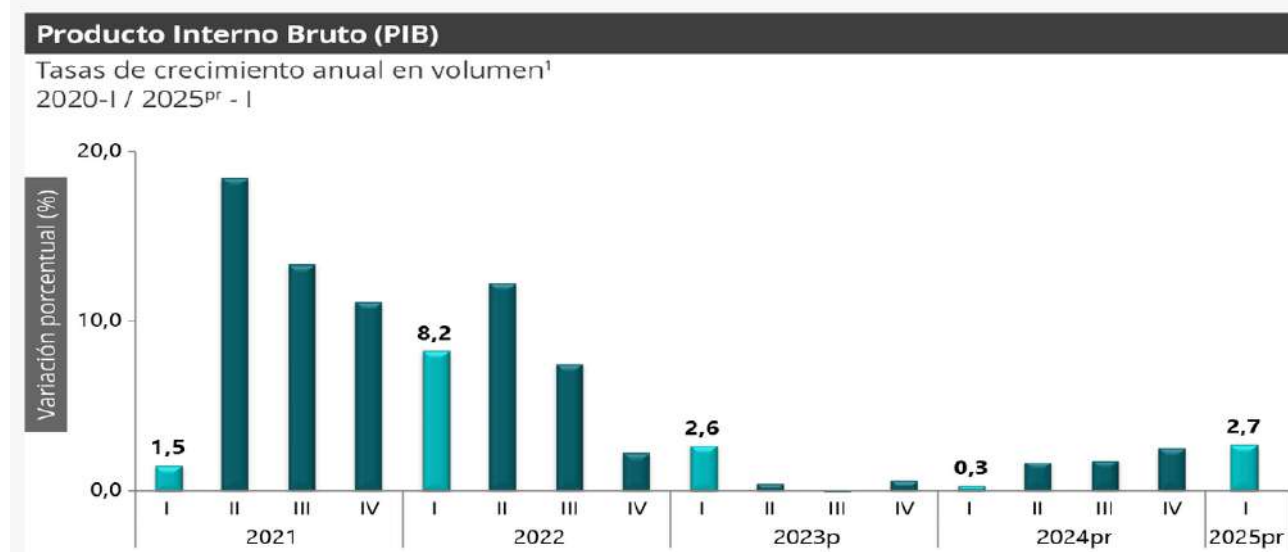
El desempeño de la economía nacional influye directamente en la capacidad de inversión de las entidades públicas y en el dinamismo del mercado secundario de bienes. Un entorno económico estable y en crecimiento fomenta la confianza y la participación de los actores económicos, condiciones propicias para un proceso de enajenación exitoso.

#### **5.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)**

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador económico fundamental que mide el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período determinado. Su evolución es el principal termómetro de la salud económica de la nación, reflejando su capacidad para generar riqueza y dinamismo. Un crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también es un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía, impactando directamente en el bienestar y desarrollo de sus ciudadanos.

A continuación, se presenta el comportamiento del PIB y su composición por actividades económicas, según los datos más recientes.

### Información I trimestre 2025<sup>pr</sup>



Según los datos más recientes publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el primer trimestre de 2025, el PIB de Colombia registró un crecimiento del **2,7%** en comparación con el mismo periodo del año anterior. Este crecimiento, que consolida una senda de recuperación económica, fue impulsado de manera significativa por el dinamismo del sector terciario, especialmente en actividades relacionadas con servicios y tecnología, que continúan posicionándose como motores clave de la economía digital del país.

### Implicaciones para el Sector de Software y Servicios TI:

El análisis de estos datos revela un panorama económico favorable para la contratación de una solución tecnológica como la que requiere la UAECD. Las implicaciones son las siguientes:

- **Confianza para la Inversión Pública:** Un crecimiento general del PIB del 2,7% demuestra una economía activa y con capacidad de inversión. Este entorno de estabilidad y crecimiento respalda la decisión de la UAECD de asignar recursos provenientes tanto de su presupuesto de inversión como de funcionamiento para un proyecto estratégico de fortalecimiento tecnológico.
- **Dinamismo del Sector Público:** El crecimiento trimestral del 0,6% en el sector de "Administración pública y defensa" es un indicador directo de que el sector al que pertenece la UAECD mantiene su dinamismo. Esto sugiere que las entidades públicas continúan ejecutando sus planes de modernización y optimización de procesos, generando una demanda sostenida de soluciones tecnológicas que mejoren su eficiencia.
- **Alineación con Tendencias Económicas:** El impulso del sector de servicios y tecnología como uno de los principales contribuyentes al PIB nacional confirma que la inversión de la UAECD en un software especializado está perfectamente alineada con las tendencias macroeconómicas. La transformación digital ya no es una opción, sino un componente esencial del crecimiento económico, y este contrato es una manifestación de dicha tendencia a nivel institucional.

En conjunto, estos indicadores macroeconómicos sustentan que el momento es oportuno para la contratación. Existe un contexto económico que no solo lo permite, sino que lo fomenta, al haber una demanda activa de modernización en el sector público y un sector tecnológico en expansión con la capacidad de proveer las soluciones requeridas.

### **5.1.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC) - Inflación**

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es el indicador económico que mide la evolución del costo promedio de una "cesta de la compra" de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares. Su variación porcentual es la principal medida de la inflación en el país, reflejando si el costo de vida sube o baja

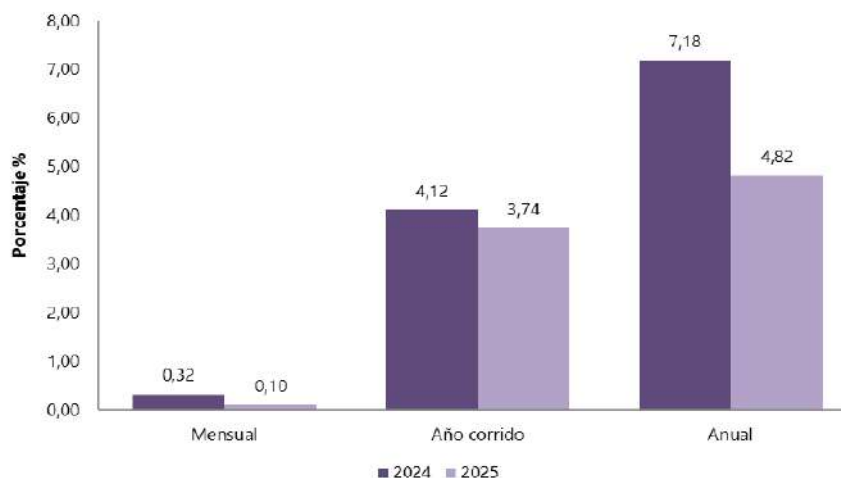
Por lo tanto, es un factor determinante que afecta directamente la estructura de costos de los proveedores de servicios, la capacidad adquisitiva de los salarios y la economía en general.

A continuación, se presenta el comportamiento del IPC, según los datos más recientes publicados por el DANE.



## Junio 2025

**Gráfico 1. IPC Variaciones**  
**Total Nacional**  
**Junio 2024 - 2025**



**Fuente:** DANE, IPC.

Según los datos más recientes publicados por el DANE, correspondientes a junio de 2025, la variación anual del IPC se situó en **4,82%**. Este dato, aunque inferior al registrado en el mismo periodo del año anterior, sigue representando una presión sobre los costos generales de la economía. La variación mensual para junio fue del **0,10%**, mientras que la acumulada para el año corrido alcanzó el **3,74%**.

El comportamiento mensual del 0,10% se explicó principalmente por el incremento en divisiones de gasto como **Restaurantes y hoteles (0,42%)**, **Salud (0,36%)** y **Transporte (0,20%)**. Es de destacar que la división de **Alimentos y bebidas no alcohólicas** presentó una leve variación negativa de -0,08%, contribuyendo a moderar el índice general del mes

### **.Implicaciones para el Sector de Software y Servicios TI:**

El comportamiento del IPC tiene implicaciones directas y significativas para la estructura de costos del servicio tecnológico que se pretende contratar. Una inflación anual del 4,82% ejerce una presión alcista sobre los costos operativos que los potenciales oferentes, como Giitic, deben asumir para mantener la calidad y sostenibilidad de su servicio. Las principales implicaciones son:

- **Costos Laborales (Talento Especializado):** Este es el factor más crítico. El sector de Tecnologías de la Información compite intensamente por talento humano altamente calificado, como los ingenieros de soporte y técnicos de mantenimiento exigidos en el Anexo Técnico de este proceso. La inflación impacta directamente los salarios de estos profesionales, ya que genera expectativas de ajustes anuales para mantener su poder adquisitivo. Para una empresa de software, cuyo principal activo es su capital humano, el aumento de los costos salariales es un componente fundamental de su estructura de precios.
- **Costos de Infraestructura y Servicios Locales:** Si bien muchos componentes tecnológicos pueden estar dolarizados (lo que se analizará en la sección de TRM), una parte importante de la operación se basa en costos locales sensibles al IPC. Esto incluye el arrendamiento de oficinas, servicios públicos, conectividad a internet nacional, y otros servicios administrativos y de soporte que son necesarios para la operación diaria del proveedor.
- **Costos de Servicios Generales y Logística:** El incremento en divisiones como Transporte afecta directamente los gastos de desplazamiento del personal técnico o comercial, mientras que el alza en otros servicios impacta los costos generales de operación de la empresa.

Por lo tanto, un nivel de inflación como el actual proporciona un fundamento económico sólido para que los proveedores estructuren sus precios de manera que cubran estos incrementos en los costos operativos, asegurando la sostenibilidad y la calidad del servicio. Para la UAECD, este análisis es fundamental para evaluar la razonabilidad del valor del contrato, entendiendo que este refleja las condiciones macroeconómicas vigentes y la necesidad del proveedor de protegerse contra la pérdida de valor de sus ingresos y el aumento de sus costos.

### **5.1.3. Mercado Laboral**

El análisis del mercado laboral es fundamental para comprender el contexto socioeconómico en el que operan los potenciales oferentes. Este mercado, entendido como el conjunto de relaciones entre empleadores y trabajadores, influye directamente en la disponibilidad de talento, la estructura de costos laborales y la dinámica competitiva de los sectores económicos.

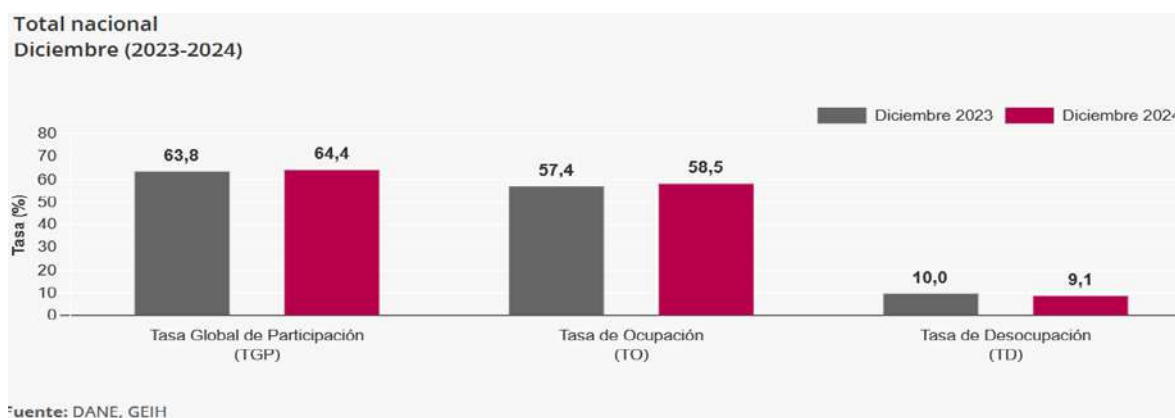
#### **5.1.3.1. La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) como Fuente Oficial**

La fuente principal para este análisis es la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), una operación estadística continua realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La GEIH es la herramienta clave para medir las condiciones del mercado

laboral en Colombia, proporcionando información detallada y periódica sobre empleo, desempleo, informalidad y otras características socioeconómicas de los hogares. Sus resultados son esenciales para el diseño de políticas públicas y para el análisis económico sectorial.

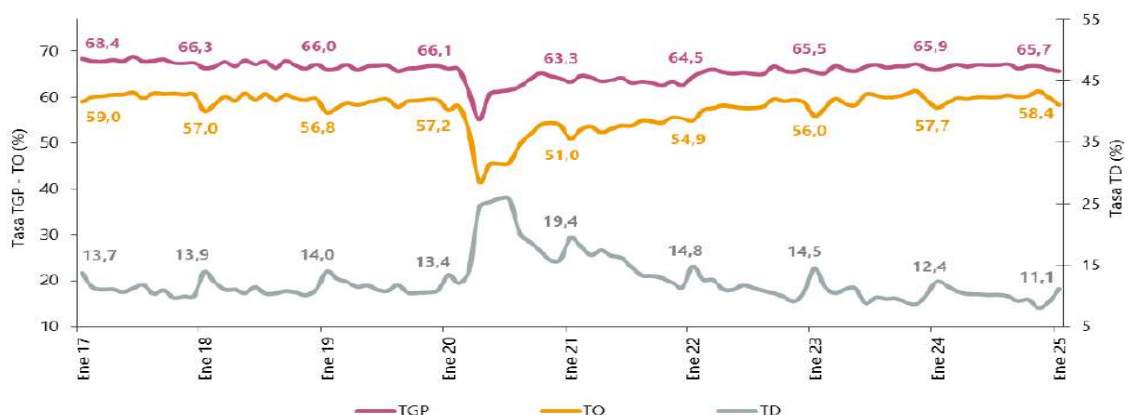
### 5.1.3.2. Principales Indicadores del Mercado Laboral

Según los datos más recientes de la GEIH, el mercado laboral colombiano ha mostrado una tendencia a la recuperación y al dinamismo. A continuación, se presentan las cifras clave.



Para el mes de enero de 2025, la tasa de desocupación del total nacional se ubicó en **11,6%**, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (12,7%). Por su parte, la tasa de ocupación fue del **56,7%**, mostrando un aumento de 1,4 puntos porcentuales frente a enero de 2024 (55,3%).

**Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas  
Enero (2017 - 2025)



En el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la tasa de desocupación para enero de 2025 fue del 11,1%, una disminución de 1,3 puntos porcentuales frente al 12,4% de enero de 2024.

### **5.1.3.3. Implicaciones para el Sector de Software y Servicios TI**

Si bien las cifras macroeconómicas muestran una tendencia general positiva en la ocupación, es crucial analizar sus implicaciones específicas para el sector de servicios tecnológicos, que presenta una dinámica propia y altamente especializada.

- **Competencia por Talento Altamente Especializado:** El servicio que la UAECD busca contratar no depende de mano de obra general, sino de perfiles profesionales y técnicos con conocimientos muy específicos. El Anexo Técnico del proceso es claro al exigir un equipo mínimo que incluye un Ingeniero de Soporte con título profesional, experiencia certificada y certificaciones específicas en Microsoft, almacenamiento en la nube y programación, así como dos Técnicos de Apoyo Logístico/Mantenimiento con experiencia en plataformas tecnológicas y gestión de software.
- **Escasez Relativa y Costos Salariales:** La tasa de desempleo general del 11,6% no refleja la realidad del mercado para estos perfiles. En el sector de Tecnologías de la Información (TI), existe una alta demanda y una competencia intensa por profesionales calificados. Un mercado laboral general más dinámico, de hecho, intensifica la competencia entre las empresas del sector (como Giitic, Workcapit, etc.) para atraer y retener a los ingenieros y técnicos más calificados. Esta escasez relativa de talento especializado impulsa los costos salariales al alza, ya que las empresas deben ofrecer remuneraciones y beneficios competitivos para asegurar el personal idóneo que garantice la calidad del servicio.
- **Formalidad del Empleo y Costos Asociados:** Dada la alta calificación requerida y la naturaleza de los contratos con entidades estatales, se espera que las empresas del sector operen con altos niveles de formalidad laboral. Esto implica el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y de seguridad social (salud, pensión, ARL, parafiscales), cuyos costos forman parte integral de la estructura de precios del servicio.

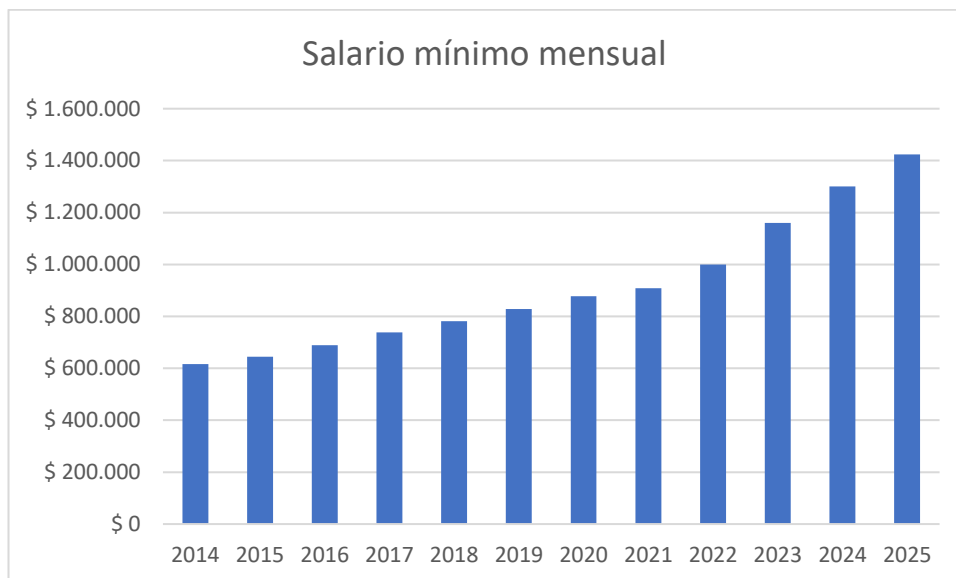
En conclusión, aunque el panorama laboral general es de mejora, el análisis para este sector debe centrarse en la competencia por talento especializado. Este factor es un motor clave de los costos operativos para los proveedores de software y servicios TI. La necesidad de contar con personal certificado y con experiencia, como lo exige la UAECD, justifica una estructura de precios que refleje el valor de este capital humano en un mercado competitivo.

#### 5.1.4. Salario Mínimo

El salario mínimo se define como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que hayan efectuado durante un período determinado. Su finalidad principal es proteger a los trabajadores contra el pago de remuneraciones indebidamente bajas, garantizar una justa distribución de los frutos del progreso y servir como un salario mínimo vital. En Colombia, su ajuste anual es un referente económico fundamental que incide en la estructura de costos de todas las empresas.

La evolución del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia durante los últimos años, según la información contenida en los documentos de referencia, ha sido la siguiente:

| Año         | Salario mínimo mensual | Auxilio de Transporte | Normatividad Decreto       |
|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>    | <b>\$ 200.000</b>     | <b>3150 de dic 30 2024</b> |
| 2024        | \$ 1.300.000           | \$ 162.000            | 2292 de dic 29 2023        |
| 2023        | \$ 1.160.000           | \$ 140.606            | 2623 de dic 28 2022        |
| 2022        | \$ 1.000.000           | \$ 117.172            | 1724 de dic 15 de 2021     |
| 2021        | \$ 908.526             | \$ 106.454            | 1786 de dic 29 de 2020     |
| 2020        | \$ 877.803             | \$ 102.854            | 2360 de dic 26 de 2019     |
| 2019        | \$ 828.116             | \$ 97.032             | 2451 de dic 27 de 2018     |
| 2018        | \$ 781.242             | \$ 88.211             | 2269 de dic 30 de 2017     |
| 2017        | \$ 737.717             | \$ 83.140             | 2209 de dic 30 de 2016     |
| 2016        | \$ 689.455             | \$ 77.700             | 2552 de dic 30 de 2015     |
| 2015        | \$ 644.350             | \$ 74.000             | 2731 de dic 30 de 2014     |
| 2014        | \$ 616.000             | \$ 72.000             | 3068 de dic 30 de 2013     |



### **Implicaciones para el Sector de Servicios Geomáticos y Cartográficos:**

El impacto del salario mínimo en el sector de software y servicios tecnológicos es más indirecto que en otros sectores, pero no por ello menos relevante para la estructura general de costos de los potenciales oferentes.

- **Impacto Directo en Personal de Apoyo:** Si bien el personal técnico y profesional clave del servicio (como los ingenieros y técnicos especializados exigidos en el Anexo Técnico) percibe remuneraciones significativamente superiores al salario mínimo, las empresas del sector emplean personal de apoyo para labores administrativas, logísticas, de servicios generales y de atención al cliente. Los costos salariales de este personal sí están directamente influenciados por los ajustes anuales del SMMLV.
- **Referente en la Estructura Salarial General:** Aunque no sea el factor principal para los cargos de alta especialización, el salario mínimo actúa como un "piso" y un referente económico en toda negociación salarial. El debate nacional y el ajuste anual del SMMLV crean una expectativa general de incremento en toda la escala salarial de una organización, ejerciendo una presión indirecta al alza sobre los salarios de todos los empleados, incluidos los técnicos y profesionales.
- **Base para Aportes Parafiscales y de Seguridad Social:** El salario mínimo sirve como base para el cálculo de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión, ARL) y parafiscales (cajas de compensación, SENA, ICBF) para aquellos empleados que



devengan dicha remuneración. Por lo tanto, cada incremento anual del SMMLV representa un aumento directo e ineludible en estos costos laborales para el empleador.

Aunque el talento especializado que requiere este servicio no se remunera con el salario mínimo, este es un componente fundamental de la estructura de costos operativos de cualquier empresa en Colombia. Los proveedores de software deben considerar su impacto en los gastos de personal de apoyo, en las obligaciones parafiscales y como referente en las negociaciones salariales anuales. Este factor contribuye a la justificación de los precios del mercado, ya que los proveedores deben cubrir estos costos crecientes para mantener su operación y la calidad del servicio.

### 5.1.5. Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador oficial que refleja el valor promedio del dólar estadounidense en pesos colombianos. Calculada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia, esta tasa es un referente crucial para las transacciones comerciales y financieras del país. Su comportamiento tiene un impacto directo y significativo en la estructura de costos de las empresas que dependen de bienes, servicios o tecnologías de origen internacional, como es el caso del sector de software y servicios TI.

El comportamiento del dólar en el último año ha estado marcado por una notable volatilidad, influenciado tanto por factores externos, como las políticas monetarias internacionales, como por factores internos de la economía colombiana. Tras un período de fluctuaciones significativas, en los meses recientes de 2025 se ha observado una relativa estabilización de la TRM. Para el día martes 22 de julio de 2025, la TRM se sitúa en el rango de los \$4.000 COP, confirmando una tendencia de estabilización, aunque sujeta a las fluctuaciones diarias propias del mercado.



### Implicaciones para el Sector de Software y Servicios TI:

La TRM es un factor económico de alta incidencia para el sector tecnológico y, por ende, para el servicio que la UAECD busca contratar. La dependencia de insumos y tecnologías de origen internacional es intrínseca a la prestación de un servicio de software moderno y eficiente. Las principales implicaciones son:

- **Costos de Infraestructura Tecnológica (Cloud Computing):** El núcleo de las soluciones modernas de Software como Servicio (SaaS), como la ofrecida por Giitic, se aloja en infraestructura de computación en la nube. Los principales proveedores de estos servicios (como Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud) facturan sus servicios en dólares. Por lo tanto, el costo de los servidores, el almacenamiento y las bases de datos que soportan la plataforma de teletrabajo está directamente ligado a la TRM.
- **Licenciamiento de Software y Componentes:** Las plataformas de software complejas a menudo se construyen utilizando componentes, librerías o software base cuyo licenciamiento se paga en dólares. Esto incluye desde sistemas operativos y bases de datos hasta herramientas de desarrollo y componentes de seguridad. Un alza en la TRM incrementa directamente estos costos operativos para el proveedor.
- **Servicios de Terceros y APIs:** Muchas funcionalidades avanzadas dependen de la integración con servicios de terceros que se facturan en dólares. Un ejemplo concreto, extraído de la propuesta comercial de Giitic, es la funcionalidad de geolocalización, que utiliza la API de Google. Aunque puede tener un nivel de uso gratuito, los costos para un uso empresarial a gran escala están dolarizados.
- **Gestión de Riesgos y Estructuración de Ofertas:** La volatilidad de la TRM introduce un riesgo cambiario que los proveedores deben gestionar. Al presentar una oferta en pesos colombianos para un contrato con una duración de cinco meses, como es este caso, la empresa debe cubrirse ante posibles fluctuaciones que puedan afectar la rentabilidad de su operación. Este factor de riesgo se incorpora necesariamente en la estructura de precios final.

La dependencia estructural de tecnologías, licencias e infraestructura dolarizada es un factor clave que influye en la estructura de costos de los proveedores de software. La TRM no es un factor secundario, sino un componente central que justifica los niveles de precios observados en el mercado para servicios tecnológicos de alta especialización.

### **5.1.6. Conclusión de la Perspectiva Económica**

El análisis de los principales indicadores macroeconómicos configura un entorno de matices, pero en general viable, para el proceso de contratación que adelanta la UAECD. El crecimiento moderado del Producto Interno Bruto (PIB), impulsado por el dinamismo del sector de

servicios y tecnología, sugiere una economía con capacidad de inversión y un contexto propicio para la ejecución de proyectos de modernización institucional. Sin embargo, el análisis también revela la existencia de presiones de costos significativas y estructurales que son inherentes al sector de software y servicios TI. Estos factores deben ser comprendidos en su conjunto para evaluar de manera justa y razonable el valor del servicio a contratar:

- **Presión sobre los Costos Laborales:** La combinación de una inflación persistente (IPC) y un mercado laboral que, si bien mejora en términos generales, presenta una alta competencia y escasez relativa para el talento humano especializado, crea una presión alcista constante sobre los salarios. El personal con las calificaciones técnicas exigidas en el Anexo Técnico, como ingenieros de soporte con certificaciones específicas, representa el principal costo operativo para los proveedores, y su remuneración debe ser competitiva para atraer y retener el talento idóneo.
- **Exposición a la Tasa de Cambio (TRM):** Se ha demostrado que la TRM es un factor de alta incidencia. La dependencia estructural del sector en tecnologías, licencias de software e infraestructura de computación en la nube, cuyos costos se transan en dólares, introduce un riesgo cambiario y una presión de costos directa que los proveedores deben gestionar e incorporar en sus precios.
- **Impacto de los Costos Regulados:** El ajuste anual del Salario Mínimo, aunque de impacto más indirecto, contribuye a la estructura general de costos al influir en los salarios del personal de apoyo y servir como referente en las negociaciones salariales.

En conjunto, la perspectiva económica, aunque presenta un escenario favorable para la inversión, justifica la estructura de precios del sector tecnológico. Los costos no responden a factores arbitrarios, sino a una combinación de presiones inflacionarias, competencia por talento escaso y una alta dependencia de insumos dolarizados. Este panorama proporciona una base económica sólida para proceder con el análisis específico de la oferta y la demanda, entendiendo que el valor del servicio reflejará estas realidades del mercado.

## **5.2. Análisis de la Demanda**

Este análisis tiene como objetivo identificar y caracterizar la necesidad de los servicios tecnológicos para la gestión del teletrabajo, tanto desde la perspectiva particular de la UAECD como desde el comportamiento general del sector público. Este análisis permite confirmar que existe un mercado activo y una necesidad recurrente que justifica la existencia de una oferta especializada y la pertinencia de adelantar el presente proceso de contratación.

### **5.2.1. Demanda Institucional de la UAECD**

La demanda primaria y directa que origina este estudio proviene de la necesidad imperativa de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) de implementar y gestionar de manera eficaz su política de teletrabajo. Esta necesidad no es discrecional, sino que responde a un mandato normativo claro, establecido en la Ley 1221 de 2008, el Decreto Distrital 050 de 2023 y, de manera interna, en la Resolución No. 741 de 2023. Como se detalla en el Estudio Previo, la demanda de la UAECD es altamente específica. No se busca una simple herramienta de registro de horarios, sino una solución integral que permita un seguimiento especializado y evaluación del desempeño de los teletrabajadores. Esto implica contar con funcionalidades avanzadas para monitorear el tiempo dedicado a tareas, generar reportes de productividad y garantizar la seguridad de la información, entre otros.

La justificación de la demanda se fundamenta, además, en que la UAECD, siendo una entidad de carácter técnico y especializado en la gestión de información catastral, no cuenta dentro de su estructura misional con la capacidad, el personal idóneo ni la infraestructura tecnológica para desarrollar, implementar y mantener una solución de software de esta complejidad. Por lo tanto, la demanda de la UAECD es clara y concreta: contratar un servicio especializado que, con su conocimiento y tecnología, gestione de manera integral la implementación de esta herramienta, permitiendo a la Entidad cumplir con sus objetivos de modernización y eficiencia.

### **5.2.2. Demanda General en el Sector Público**

La necesidad de la UAECD no es un caso aislado. Por el contrario, es un reflejo de una demanda constante y consolidada por parte de numerosas entidades estatales en Colombia. La transición hacia modelos de trabajo híbridos y a distancia, acelerada en los últimos años, ha generado un desafío común para el sector público: cómo garantizar la productividad, la supervisión y la seguridad fuera del entorno de la oficina tradicional.

Un análisis de la contratación pública, basado en la información recopilada en el Estudio Previo, evidencia que una amplia gama de entidades del orden nacional y distrital recurren de manera sistemática a la contratación de soluciones de software para la gestión y monitoreo del teletrabajo. Esto demuestra que la demanda de estos servicios es recurrente y que existe un mercado maduro para satisfacerla.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de procesos de contratación similares identificados en la plataforma de compras públicas, que validan esta tendencia:

| Entidad Contratante              | Objeto del Contrato                                                                                                     | Valor        | Plazo   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| <b>CORPOAMAZONIA</b>             | Implementar una solución de TELETRABAJO haciendo uso de las herramientas y tecnologías con que cuenta CORPOAMAZONIA.    | \$21.186.000 | 30 DÍAS |
| <b>PERSONERÍA DE BOGOTÁ D.C.</b> | Contratar el servicio de un software de monitoreo y control de actividades de funcionarios en modalidad de teletrabajo. | \$11.568.000 | 9 MESES |
| <b>PERSONERÍA DE BOGOTÁ D.C.</b> | Contratar el servicio de un software de monitoreo y control de actividades de funcionarios en modalidad de teletrabajo. | \$12.742.096 | 8 MESES |

El análisis de estos procesos confirma que la demanda de soluciones tecnológicas para el teletrabajo es una necesidad real y actual en el sector público. Las entidades buscan herramientas que les permitan gestionar esta modalidad laboral de manera eficiente y transparente, lo que valida plenamente la pertinencia y oportunidad del proceso que adelanta la UAECD.

### 5.3. Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta se enfoca en caracterizar a los proveedores que fueron evaluados durante la etapa de planeación para determinar la mejor manera de satisfacer la necesidad de la UAECD. El objetivo en una Contratación Directa no es fomentar una competencia de precios entre ofertas equivalentes, sino identificar al proveedor que posee la idoneidad y la capacidad técnica para ejecutar un objeto contractual con características específicas y especializadas.

Como parte del estudio de mercado, y según consta en el Estudio Previo, se solicitó y recibió cotizaciones de tres empresas representativas del sector de software y servicios TI: Workcapit, GeoVictoria y Giitic. El análisis de estas propuestas reveló que, si bien todas operan en el sector de tecnología para la gestión de personal, sus enfoques, capacidades y el alcance de sus soluciones son sustancialmente diferentes, lo que demuestra que no son productos directamente sustituibles.

A continuación, se describe cada una de las soluciones analizadas:

- Propuesta de Workcapit: Su oferta se centra en una plataforma de gestión de tareas y auto-reporte de esfuerzo. El sistema propuesto consiste en un panel donde los empleados

pueden crear y gestionar sus tareas, y un formulario para que documenten manualmente el tiempo y esfuerzo asociado a cada una. Si bien es una herramienta útil para la administración de proyectos, su funcionalidad depende de la entrada de datos por parte del usuario. Esta solución no cumplía con los requisitos clave del Anexo Técnico, como el registro automático de actividad, el monitoreo del uso de aplicaciones o la detección de amenazas en tiempo real, que son fundamentales para una evaluación objetiva de la política de teletrabajo.

- **Propuesta de GeoVictoria:** Su solución se especializa en la gestión de asistencia y control de ubicación. Es una herramienta robusta, basada en la nube, para el registro de horarios y la verificación de la presencia del trabajador en un lugar determinado mediante geolocalización. Su fortaleza es el control de asistencia, pero su foco no es el monitoreo de la actividad realizada en el computador. Por lo tanto, no satisfacía los requerimientos del Anexo Técnico relacionados con el seguimiento de proyectos y tareas basado en actividades, el mapeo de tiempo automático o el análisis detallado de la productividad de la fuerza laboral.
- **Propuesta de Giitic:** Su propuesta ofrece una solución de monitoreo activo y detallado de la actividad del empleado. A diferencia de las otras dos, su software está diseñado para registrar automáticamente los programas y páginas web utilizadas, realizar capturas de pantalla periódicas, medir tiempos de inactividad y analizar patrones de productividad directamente desde el equipo del usuario. Esta funcionalidad se alinea directamente con los requisitos más exigentes y específicos del Anexo Técnico, como el "Análisis de la fuerza laboral", el "Mapeo de tiempo automático impulsado por IA" y la "Detección de amenazas internas".

### **Conclusión del Análisis de la Oferta:**

El estudio de mercado demostró que, si bien existe una oferta de diversas herramientas tecnológicas en el mercado, estas no son funcionalmente equivalentes. La necesidad específica de la UAECD, descrita en el Anexo Técnico como un "seguimiento minucioso" que permita una evaluación clara y concisa de la política de teletrabajo, solo fue satisfecha plenamente por la propuesta de **Giitic**.

Las otras dos ofertas, aunque válidas para otros propósitos (gestión de tareas o control de asistencia), no cumplían con la totalidad de los requisitos técnicos obligatorios definidos por la Entidad. Por lo tanto, se concluye que existe un proveedor con la idoneidad y la solución tecnológica específica que requiere la UAECD, lo que justifica la procedencia de la Contratación Directa.



#### 5.4. Estudio de Mercado y Precio de Referencia

Este apartado es crucial para un proceso de Contratación Directa, ya que su objetivo no es comparar precios entre ofertas equivalentes para obtener un puntaje, sino justificar que el valor de la solución seleccionada es razonable y corresponde a las condiciones del mercado para el nivel de servicio específico que se requiere.

La metodología para este estudio se basó en la recolección de información directa del mercado. Como consta en el Estudio Previo, se solicitaron cotizaciones a tres empresas representativas del sector de software y servicios TI: **Workcapit, GeoVictoria y Giitic**. Es fundamental entender que estas cotizaciones no se analizaron como ofertas en competencia, sino como los insumos del estudio de mercado que permitieron a la UAECD comprender el panorama de soluciones y precios.

El análisis reveló que una comparación directa de precios entre las tres propuestas sería técnicamente incorrecta y engañosa, ya que los productos y servicios ofrecidos no son sustitutos perfectos y responden a niveles de necesidad muy diferentes:

- La oferta de GeoVictoria, siendo la más económica, se enfocaba en resolver el problema de la asistencia y la ubicación. No obstante, carecía de las funcionalidades de seguimiento detallado de la actividad y productividad, que son el núcleo de la necesidad de la UAECD.
- La oferta de Workcapit, de precio intermedio, proponía una solución para la gestión de tareas basada en el auto-reporte manual del empleado. Este enfoque no cumplía con el requisito fundamental de un monitoreo objetivo y automático, dejando la veracidad de la información a discreción del usuario.
- La oferta de Giitic fue la única que proveyó una solución integral que cumplía con el 100% de las funcionalidades exigidas en el Anexo Técnico. Su propuesta incluía el monitoreo activo y automático, el análisis de la fuerza laboral, el mapeo de tiempo impulsado por IA y la detección de amenazas internas, características que la Entidad definió como indispensables para una evaluación rigurosa de su política de teletrabajo.

Por lo tanto, el valor del contrato, establecido en **CIENTO DIEZ MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS (\$110.699.920)**, no se considera el "más caro" de tres opciones competidoras. Se establece como el precio de mercado justificado para la única solución que demostró ser técnicamente idónea y capaz de satisfacer la totalidad de la necesidad de la UAECD.

Este valor se fundamenta en la propuesta económica detallada de Giitic, que incluye no solo las licencias de software para 250 usuarios, sino también una infraestructura independiente y dedicada (PROXI.5), un paquete de 80 horas anuales para soporte especializado, 40 horas

de consultoría para la implementación y un paquete adicional de 60 horas para la configuración de especificaciones técnicas. El valor final del contrato refleja, además, los beneficios y descuentos del 15% ofrecidos por el proveedor, ajustándose así a la disponibilidad presupuestal de la Entidad, tal como se describe en el Estudio Previo.

En conclusión, el precio de referencia se valida no por comparación con ofertas de menor alcance, sino por la correspondencia directa entre el valor económico y el nivel superior de funcionalidad, seguridad, soporte y especialización que la solución de Giitic ofrece, y que es precisamente lo que la UAECD requiere para cumplir sus objetivos estratégicos.

### **5.5. Análisis de Criterios Diferenciales y Medidas Afirmativas**

Este apartado analiza la aplicabilidad de los diversos criterios diferenciales y medidas afirmativas establecidos en la normativa colombiana y distrital. El objetivo es determinar, con base en la modalidad de selección y la naturaleza del objeto contractual, cuáles de estos incentivos son pertinentes para el presente proceso.

#### **5.5.1. Marco General y su Relación con la Modalidad de Contratación Directa**

Es fundamental partir de que los criterios diferenciales, los puntajes adicionales y los factores de desempate son herramientas diseñadas para operar en procesos de selección competitivos, donde la entidad estatal debe evaluar y comparar múltiples ofertas para escoger la más favorable.

El presente proceso se adelanta bajo la modalidad de Contratación Directa, la cual, por su naturaleza, no es un procedimiento competitivo. Su propósito no es comparar ofertas, sino justificar la idoneidad de un proveedor específico para satisfacer una necesidad que, por su especialización, solo puede ser encomendada a él. En consecuencia, los mecanismos de ponderación y desempate son, por regla general, estructuralmente inaplicables.

#### **5.5.2. Análisis de Incentivos a la Industria Nacional**

La Ley 816 de 2003 y sus decretos reglamentarios, como el Decreto 680 de 2021, establecen la obligación de otorgar un puntaje para promover la industria nacional. Sin embargo, la propia normativa exceptúa de esta obligación a las modalidades de contratación en las que la ley no exige solicitar más de una propuesta. Dado que la Contratación Directa es, por definición, un proceso de proponente único, este incentivo en forma de puntaje **no es aplicable**.

#### **5.5.3. Análisis de Incentivos a MiPymes y Empresas de Mujeres**

La Ley 2069 de 2020 (Ley de Emprendimiento), reglamentada por el Decreto 1860 de 2021, creó importantes incentivos para estos grupos.

- **Para Emprendimientos y Empresas de Mujeres (Artículo 32):** La norma es explícita al señalar que la inclusión de requisitos diferenciales y puntajes adicionales aplica a los procesos de "licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos". Al no mencionar la Contratación Directa, esta modalidad queda excluida de la aplicación de dicho incentivo.
- **Para MiPymes (Artículo 31):** La reglamentación (Decreto 1860 de 2021) establece que los criterios diferenciales para MiPymes se aplicarán para facilitar su participación en los "**procedimientos de selección competitivos**". Como se ha establecido, la Contratación Directa no es un procedimiento competitivo.

Por lo tanto, se concluye que los incentivos de puntaje o requisitos diferenciales para MiPymes y para emprendimientos y empresas de mujeres **no son aplicables** a este proceso.

#### **5.5.4. Análisis de Medidas Afirmativas Distritales (Decreto 332 de 2020 y Directiva 001 de 2011)**

Estas normativas distritales buscan promover la inclusión laboral de mujeres y población vulnerable mediante la imposición de una obligación contractual al contratista de vincular un porcentaje de dicho personal. A diferencia de los incentivos anteriores, su aplicabilidad debe analizarse desde la pertinencia y razonabilidad frente al objeto del contrato.

Tras un análisis detallado, se determina que la aplicación de estas obligaciones **no resulta pertinente ni técnicamente viable** para este proceso específico, por las siguientes razones:

- **Naturaleza Técnica Altamente Especializada del Servicio:** El objeto contractual no es la prestación de un servicio intensivo en mano de obra general, sino la implementación de un software especializado. El éxito del contrato depende de un equipo humano con perfiles muy específicos y experiencia comprobada. El Anexo Técnico exige, por ejemplo, un Ingeniero de Soporte con título profesional, experiencia certificada y certificaciones específicas en Microsoft, almacenamiento en la nube y programación.
- **Priorización de la Idoneidad para la Protección del Interés Público:** El objetivo es contratar la solución tecnológica más robusta y segura para gestionar la política de teletrabajo de la UAECD. Esto se logra contratando al proveedor que demuestre tener el equipo más experto. Imponer al contratista la obligación de vincular personal con base en criterios distintos a la máxima idoneidad técnica podría comprometer la calidad, la seguridad y la eficacia de la implementación, yendo en detrimento del interés público que se busca proteger.
- **Autonomía y Responsabilidad del Contratista:** El proveedor idóneo, seleccionado por su experticia, debe tener la autonomía para conformar el equipo de trabajo que, bajo su

26

criterio y responsabilidad, garantice los mejores resultados. La imposición de cuotas de vinculación limitaría esta capacidad de gestión.

Por estas razones, y en concordancia con el análisis realizado en la plantilla de referencia para procesos de alta especialización, se concluye que la aplicación de la obligación de vincular un porcentaje mínimo de mujeres o población vulnerable no es procedente para el presente proceso de contratación.

### **5.6. Criterios de Evaluación de la Oferta Económica**

De manera similar al punto anterior, en este proceso no se aplica una fórmula de evaluación económica para ponderar y comparar precios entre múltiples ofertas.

La "evaluación económica" en el marco de esta Contratación Directa consistió en un ejercicio de **validación y justificación**. Una vez identificado el único proveedor técnicamente idóneo (Giitic), el análisis económico se centró en verificar dos aspectos fundamentales:

1. Que el valor propuesto por el proveedor se correspondiera con el nivel de especialización y la cobertura funcional superior que ofrecía su solución, en comparación con las otras alternativas de menor alcance analizadas en el estudio de mercado.
2. Que dicho valor se ajustara a la disponibilidad presupuestal estimada y certificada por la UAECD para este proyecto.

Al cumplirse ambas condiciones, se determinó que el precio era justo y se encontraba en condiciones de mercado para el servicio específico requerido, validando así la viabilidad económica del contrato.

## **CONCLUSIONES:**

Tras un análisis exhaustivo de las variables macroeconómicas, la estructura del sector, la normativa aplicable y las condiciones específicas del mercado, se presentan las siguientes conclusiones que sustentan la viabilidad, pertinencia y legalidad del presente proceso de Contratación Directa:

1. **Entorno Económico Viable con Presiones de Costos Justificadas:** El análisis macroeconómico revela un contexto de crecimiento del PIB que respalda la inversión en proyectos de modernización. No obstante, se identificaron presiones de costos estructurales para el sector tecnológico, derivadas de la inflación (IPC), la competencia por talento humano especializado (Mercado Laboral) y la exposición a la tasa de cambio (TRM) por la dependencia de insumos dolarizados. Estos factores justifican económicamente la estructura de precios del sector y la razonabilidad del valor del contrato.
2. **Demanda Justificada y Oferta Especializada:** Se confirmó que existe una demanda clara y justificada por parte de la UAECD, fundamentada en la normativa de teletrabajo y alineada con una tendencia consolidada en el sector público. El estudio de mercado, que analizó las propuestas de Workcapit, GeoVictoria y Giitic, fue crucial para demostrar que, si bien existe una oferta diversa, las soluciones no son equivalentes. Se concluyó que solo la propuesta de Giitic cumplía con la totalidad de los requisitos técnicos obligatorios y altamente especializados definidos en el Anexo Técnico, como el monitoreo activo, el análisis de la fuerza laboral y la detección de amenazas.
3. **Selección Fundamentada en Idoneidad Técnica Comprobada:** El pilar de la decisión se basa en el criterio de idoneidad, que es el principio rector en la Contratación Directa para servicios profesionales de especialización. El análisis comparativo de las funcionalidades demostró que Giitic fue el único proveedor capaz de ofrecer una solución que satisfacía plenamente la necesidad de la Entidad de realizar un "seguimiento minucioso" para evaluar su política de teletrabajo.
4. **Precio Justo y de Mercado para el Servicio Requerido:** El valor del contrato, establecido en \$110.699.920 COP, se considera justo y ajustado a las condiciones de mercado. Este valor no se evalúa como el más alto de tres opciones competidoras, sino como el precio correspondiente a la única solución integral que demostró ser técnicamente apta. El precio se justifica por el nivel superior de funcionalidad, seguridad, soporte especializado e infraestructura dedicada que la solución seleccionada ofrece, y que es precisamente lo que la UAECD definió como indispensable.

5. Inaplicabilidad de Criterios Diferenciales y Medidas Afirmativas: El análisis normativo específico, realizado a solicitud, permite concluir de manera fundamentada lo siguiente:
- Los incentivos que otorgan puntaje o sirven como factor de desempate (apoyo a la industria nacional, MiPymes, emprendimientos de mujeres) son inaplicables, ya que la normativa que los regula los circunscribe explícitamente a modalidades de selección competitivas (Licitación Pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos), de las cuales se excluye la Contratación Directa.
  - Las medidas que imponen una obligación contractual de vinculación (Decreto Distrital 332 y Directiva 001) se determinaron como no pertinentes para este proceso específico. Esta conclusión no se basa en la modalidad, sino en la naturaleza del objeto: un servicio de alta especialización técnica que depende de un equipo reducido y experto. Priorizar la máxima idoneidad del personal es fundamental para proteger el interés público y garantizar la calidad y seguridad de la implementación, lo que justifica no imponer cuotas que podrían limitar la conformación del equipo más calificado.

En síntesis, el presente estudio proporciona una base sólida y documentada que confirma la viabilidad del proceso de contratación en un mercado dinámico. Valida la idoneidad del proveedor seleccionado, justifica el valor del contrato en función del alcance técnico superior de la solución y establece los parámetros para una selección objetiva, transparente y eficiente, en total alineación con las condiciones del mercado y los principios de la contratación pública.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAECD



## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Adquisición de dos (2) licencias perpetuas del software TerraSolid (Modulos TerraScan - TerraModeler - TerraPhoto) para la generación de modelos digitales 3D de ciudad a partir de datos LiDAR aéreos. Incluye Soporte y Mantenimiento por un (1) año.</i> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El presente Estudio de Sector y de Mercado se elabora con el propósito de analizar de manera detallada las condiciones legales, comerciales, técnicas y financieras que rigen la adquisición de una solución tecnológica altamente especializada: la suite de software de procesamiento de datos LiDAR TerraSolid. Este análisis constituye el fundamento técnico y jurídico para la estructuración del proceso de Contratación Directa, garantizando el cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD), en su rol de entidad eminentemente técnica y adscrita a la Secretaría Distrital de Hacienda, tiene como misión la gestión de la información georreferenciada de la propiedad inmueble del Distrito Capital. En el marco de su constante modernización y alineada con los objetivos del Plan Distrital de Desarrollo "Bogotá Camina Segura", la UAECD ha emprendido una ambiciosa iniciativa para consolidar y evolucionar su Infraestructura de Datos Espaciales (IDECA), avanzando hacia la materialización de un "Gemelo Digital" de Bogotá. Este proyecto estratégico busca crear una réplica virtual y dinámica de la ciudad que permita realizar simulaciones, análisis predictivos y una planificación territorial más eficiente e inteligente.

Para alcanzar esta visión, la UAECD ha identificado un imperativo estratégico: fortalecer su capacidad instalada para el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos geoespaciales, específicamente de nubes de puntos 3D obtenidas mediante tecnología LiDAR. Como se documenta en los Estudios Previos del proceso, la entidad ha tomado la decisión estratégica de migrar de un modelo de alquiler de equipos y software a un modelo de adquisición de capacidad tecnológica propia. Dicho modelo de alquiler, si bien resolvía necesidades puntuales (como un alquiler de tres meses que ascendió a \$72.934.029, según se detalla en los mismos estudios), demostró ser un esquema de costos operativos elevados, no capitalizable y que generaba una dependencia limitante de terceros. Esta transición busca asegurar la soberanía sobre los procesos, optimizar la inversión pública a largo plazo y fomentar la innovación continua.

La adquisición de la suite TerraSolid no es un hecho aislado, sino una pieza clave dentro de un ecosistema tecnológico integral que la UAECD está consolidando de manera planificada.

Como se describe en los Estudios Previos, este ecosistema se compone de tres pilares interdependientes que se están fortaleciendo de manera coordinada:

1. Captura de Datos Masivos (Materia Prima): La obtención de datos actualizados y de alta resolución de todo el territorio, a través de esfuerzos coordinados con la Secretaría Distrital de Planeación y el uso de la flota de drones propia de la Unidad.
2. Hardware de Alto Rendimiento (Capacidad de Cómputo): La adquisición de estaciones de trabajo (*workstations*) especializadas, capaces de gestionar los enormes volúmenes de datos que serán capturados.
3. Software Especializado (Motores Analíticos): La implementación de un conjunto de herramientas de software complementarias, como Global Mapper Pro y, de manera fundamental, la suite TerraSolid, para procesar, analizar y transformar los datos crudos en productos de valor agregado.

Dentro de este ecosistema, la suite TerraSolid (con sus módulos TerraScan, TerraModeler y TerraPhoto) se posiciona como el motor de procesamiento primario e intensivo, indispensable para la clasificación algorítmica de grandes volúmenes de datos LiDAR crudos y la generación de modelos 3D de alta precisión. Su adquisición es, por tanto, el paso lógico y necesario para capitalizar las inversiones realizadas en los otros dos pilares, activando la capacidad analítica que transformará los datos en conocimiento para la toma de decisiones.

En consecuencia, este estudio se enfoca en analizar el sector específico del software geoespacial, examinando la estructura de la oferta, las variables económicas incidentes y las condiciones comerciales, con el fin de proporcionar una base sólida y justificada para un proceso de Contratación Directa que garantice la selección de la herramienta más idónea y favorable para los intereses estratégicos de la Entidad.

## **2. ANÁLISIS DEL OBJETO CONTRACTUAL**

### **2.1. Descripción del Bien a Contratar**

El objeto del proceso de contratación se define formalmente como la Adquisición de dos (2) licencias perpetuas del software TerraSolid (módulos TerraScan, TerraModeler y TerraPhoto) para la generación de modelos digitales 3D de ciudad a partir de datos LiDAR aéreos. Incluye Soporte y Mantenimiento por un (1) año.

Es fundamental precisar que este objeto trasciende la simple compra de un producto de software. Se trata de la adquisición de una capacidad tecnológica estratégica y autónoma que, como se explicó en el capítulo anterior, es una pieza indispensable dentro del ecosistema tecnológico que la UAECD está consolidando. Esta adquisición habilita y potencia las

inversiones ya realizadas en hardware de alto rendimiento y en la captura masiva de datos, permitiendo a la Entidad transformar dichos insumos en productos de valor para la ciudad.

El tipo de licenciamiento a adquirir es perpetuo, lo que significa que la UAECD obtendrá el derecho de uso indefinido sobre la versión del software adquirida. Esta modalidad representa una capitalización de la capacidad institucional y la construcción de un activo tecnológico propio, en línea con la decisión estratégica de superar el modelo de alquiler, que se demostró costoso y limitante según se documenta en los Estudios Previos. La inclusión de un año de soporte y mantenimiento garantiza, además, el acceso a actualizaciones y al acompañamiento experto durante la fase inicial de implementación.

## **2.2. Alcance y Funcionalidades Clave del Bien**

El alcance del bien a adquirir ha sido definido con precisión en el Anexo Técnico del proceso. Se busca una solución integral y robusta que dote a la Gerencia IDECA de las herramientas necesarias para ejecutar el procesamiento primario de grandes volúmenes de datos LiDAR y fotogramétricos. Las funcionalidades y características esenciales que la suite de software debe proveer se agrupan en las siguientes capacidades clave, distribuidas en sus tres módulos principales:

- **Procesamiento y Clasificación Avanzada de Nubes de Puntos (Módulo TerraScan):** Este es el núcleo de la suite y la herramienta principal para el manejo de datos LiDAR. Su alcance incluye la capacidad de importar y gestionar múltiples formatos de nubes de puntos (como LAS, LAZ y ASCII) y, de manera crucial, ejecutar rutinas de clasificación automática para filtrar y categorizar los datos, identificando con alta precisión el suelo, las edificaciones, la vegetación y otros elementos. Esta capacidad es esencial para transformar la nube de puntos cruda en información estructurada, que es la base para cualquier análisis posterior.
- **Generación de Modelos 3D y Vectorización (Módulo TerraScan):** El software debe permitir la creación automatizada de modelos 3D de edificaciones hasta un Nivel de Detalle 2 (LOD2), así como la vectorización de elementos complejos como líneas eléctricas y el análisis de corredores. Como se destaca en los Estudios Previos, esta funcionalidad es fundamental para mejorar la calidad y el detalle del modelo 3D de la ciudad y del proyecto "Gemelo Digital".
- **Modelado de Terreno y Superficie (Módulo TerraModeler):** A partir de los puntos clasificados como suelo, este módulo se encargará de generar Modelos Digitales de Terreno (MDT) y de Superficie (MDS) de alta fidelidad. Sus herramientas permiten crear modelos de superficie TIN (Red de Triángulos Irregulares), visualizar superficies sombreadas, generar líneas de contorno y realizar cálculos de volúmenes. Esta capacidad es vital para análisis topográficos precisos y la producción de cartografía base confiable.

- **Procesamiento de Imágenes y Generación de Ortofotos (Módulo TerraPhoto):** Este módulo complementa el flujo de trabajo al permitir el procesamiento de imágenes aéreas capturadas conjuntamente con los datos LiDAR. Su alcance incluye la producción de imágenes ortorrectificadas y ortomosaicos de alta precisión, utilizando los modelos de terreno generados en TerraModeler. Adicionalmente, permite la visualización conjunta de datos láser e imágenes, e incluso la creación de texturas para los modelos 3D de edificios.
- **Integración, Automatización y Capacitación:** El alcance del bien incluye la perfecta integración entre los tres módulos para conformar flujos de trabajo completos y eficientes. La capacidad de combinar rutinas en macros para el procesamiento por lotes, como se describe en el Anexo Técnico, es una característica clave para la automatización y la optimización de los tiempos de producción. Finalmente, el alcance del contrato contempla una obligación específica de realizar una jornada de capacitación y transferencia de conocimiento de 24 horas, enfocada en los flujos de trabajo de la UAECD y utilizando datos propios de la entidad, asegurando así el máximo aprovechamiento de la herramienta desde su implementación.

### **3. ANÁLISIS DEL SECTOR**

El presente capítulo tiene como finalidad realizar un análisis detallado del sector económico al que pertenece el bien a contratar. Se busca caracterizar su naturaleza, identificar los códigos de clasificación estandarizados, y describir los aspectos comerciales, técnicos y regulatorios que lo definen. Este análisis proporciona el contexto necesario para comprender la dinámica de la oferta y la demanda, y para estructurar un proceso de contratación que se ajuste a las realidades del mercado.

#### **3.1. Caracterización del Sector: Software Geoespacial y Tecnologías de la Información (TI)**

El objeto del presente proceso de contratación se enmarca dentro del sector terciario o de servicios de la economía, específicamente en el subsector de **Tecnologías de la Información (TI)**. De manera más precisa, pertenece al nicho de mercado del software de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y procesamiento de datos geoespaciales, un campo altamente especializado y de vanguardia que provee herramientas críticas para la gestión territorial, el análisis ambiental y la planificación urbana.

Este sector es un pilar fundamental en la estrategia de transformación digital de los gobiernos modernos. La creciente disponibilidad de datos masivos de alta resolución, provenientes de fuentes como satélites, drones y, crucialmente, sensores LiDAR, ha impulsado una demanda sofisticada de herramientas capaces de procesar, analizar y visualizar esta información. Proyectos estratégicos como la construcción de "Gemelos Digitales" urbanos, como el que

adelanta la UAECD, dependen intrínsecamente de la capacidad de este sector para proveer los "motores analíticos" necesarios.

El modelo de negocio predominante para este tipo de software de alta especialización, y el que se adopta en esta contratación, se basa en la licencia perpetua con mantenimiento anual. Este modelo consiste en:

- **Licencia Perpetua:** Un pago único que otorga a la entidad el derecho de usar la versión del software adquirida de forma indefinida. Como se destaca en los Estudios Previos, esto representa la capitalización de una capacidad tecnológica y la construcción de un activo para la Entidad.
- **Soporte y Mantenimiento Anual:** Un pago recurrente que garantiza el acceso a nuevas versiones del software, actualizaciones de seguridad y, fundamentalmente, soporte técnico especializado.

Como se justifica en los Estudios Previos, acudir a un proveedor de este sector es una decisión estratégica. La UAECD, tras evaluar la alternativa del alquiler (que resultó costosa y generó dependencia), ha optado por adquirir la capacidad propia, lo que le permite a la Entidad apalancarse en la tecnología de un experto mundial, garantizando una solución robusta y alineada con las mejores prácticas del mercado para cumplir sus objetivos misionales.

### **3.2. Clasificación de Bienes y Servicios (UNSPSC)**

Para estandarizar la identificación del bien requerido y facilitar su clasificación en los sistemas de información de compras públicas como el SECOP II, se utiliza el código del Sistema de Codificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) identificado en los Estudios Previos. El código que describe con precisión el objeto contractual es:

- **Código UNSPSC: 43232600**

Este código se desagrega de la siguiente manera:

- Segmento 43: Tecnologías de la Información, Difusión y Telecomunicaciones
- Familia 4323: Software
- Clase 432326: Software para análisis de datos geoespaciales o geográficos

La utilización de este código específico asegura una correcta clasificación del proceso en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad y en las plataformas de contratación pública, reflejando fielmente la naturaleza tecnológica y especializada del bien a adquirir.

### 3.3. Aspectos Comerciales

El mercado de software geoespacial de alta gama, como TerraSolid, se estructura en torno a una cadena de valor clara: un fabricante que desarrolla la tecnología y un canal de distribución que la comercializa y soporta en los mercados locales.

- Fabricante: El desarrollador y propietario intelectual del software es la empresa Terrasolid Ltd., una compañía finlandesa reconocida a nivel mundial como líder en el desarrollo de soluciones de software para el procesamiento de datos LiDAR y fotogrametría.
- Canal de Distribución en Colombia: El análisis de mercado arrojó un hallazgo determinante que configura por completo la estructura de la oferta. El fabricante, Terrasolid Ltd., ha optado por un modelo de distribución exclusiva para el territorio nacional.

Esta condición está acreditada de manera fehaciente en el **Certificado de autorización** emitido por el fabricante, un documento oficial aportado al proceso. Dicha carta certifica explícitamente que la empresa **ACRE COLOMBIA SAS** es "en la actualidad el único distribuidor autorizado de Terrasolid software en la República de Colombia".

Esta circunstancia define de manera concluyente el panorama de la oferta: no existe una pluralidad de actores compitiendo por vender el mismo producto en Colombia. El único actor del mercado habilitado por el fabricante para proveer, soportar y facturar la suite de software TerraSolid es ACRE COLOMBIA SAS. Esta empresa, como se evidencia en su carta de presentación y en su RUP, es una compañía con una sólida trayectoria en la provisión de soluciones de alta tecnología para sectores de ingeniería, infraestructura y seguridad, lo que demuestra su idoneidad y especialización.

### 3.4. Aspectos Técnicos

El sector de software geoespacial está en constante evolución, impulsado por el aumento en el volumen y la complejidad de los datos. La suite TerraSolid, objeto de esta adquisición, representa el estado del arte y se alinea con las principales tendencias y capacidades técnicas que demanda el mercado y que son requeridas por la UAECD:

- Procesamiento de Grandes Volúmenes de Datos (Big Data Geoespacial): La tendencia global es manejar nubes de puntos con miles de millones de puntos. Como se concluye en el análisis técnico de los Estudios Previos, TerraSolid se identifica como la herramienta superior para el procesamiento primario y la clasificación algorítmica intensiva de grandes volúmenes de datos LiDAR crudos. Su arquitectura está optimizada para gestionar datasets masivos de manera eficiente, una capacidad indispensable para proyectos a escala de ciudad como el Gemelo Digital.



- **Generación de Modelos 3D de Alta Precisión (LOD2):** Más allá de la simple visualización, el valor actual reside en la creación de modelos tridimensionales detallados y métricamente precisos. Los Estudios Previos destacan que TerraSolid es reconocida mundialmente por su fortaleza en la generación de modelos 3D de edificaciones de alta precisión (Nivel de Detalle 2 - LOD2), incluyendo la reconstrucción de estructuras de techos complejos. Esta capacidad técnica, descrita en el Anexo Técnico, es fundamental para el objetivo de la UAECD de mejorar significativamente la calidad de su modelo 3D de ciudad.
- **Automatización e Integración en Flujos de Trabajo Industriales:** La eficiencia operativa se logra mediante la automatización. La capacidad de TerraSolid para combinar rutinas en macros y ejecutarlas en procesamiento por lotes, como se especifica en el Anexo Técnico, la convierte en una herramienta de producción industrial de cartografía. A diferencia de otras herramientas más orientadas al análisis puntual, TerraSolid está diseñada para integrarse en flujos de trabajo continuos y de alto rendimiento.
- **Integración en Ecosistemas CAD/GIS Profesionales:** TerraSolid opera como una suite de módulos dentro del entorno de MicroStation. Si bien esto implica un requisito de software adicional, desde una perspectiva técnica, posiciona a TerraSolid en un ecosistema de diseño asistido por computador (CAD) de alta precisión, preferido en muchos entornos de ingeniería y topografía para garantizar la rigurosidad geométrica de los productos finales.

En conclusión, el sector provee herramientas tecnológicamente avanzadas y el producto seleccionado, la suite TerraSolid, representa una solución de nivel industrial para el procesamiento de datos LiDAR, contando con las capacidades técnicas necesarias para satisfacer los requerimientos presentes y futuros de la UAECD.

### **3.5. Aspectos Regulatorios**

El presente proceso de contratación y el objeto que persigue se encuentran rigurosamente enmarcados en el conjunto de disposiciones que rigen la contratación pública en Colombia, garantizando la transparencia, eficiencia y selección objetiva.

El marco general está definido por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación), la Ley 1150 de 2007 que introduce medidas de eficiencia y define las modalidades de selección, y el Decreto 1082 de 2015 que compila y organiza la reglamentación del sector.

La selección de la modalidad de Contratación Directa para este proceso se fundamenta de manera precisa y taxativa en la causal establecida en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual dispone que esta modalidad procede "cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado".

Esta causal es reglamentada con total claridad por el **artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015**, que define:

*"Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soportará la contratación".*

El presente proceso se ajusta perfectamente a este supuesto normativo. Como se demostró en el análisis de los aspectos comerciales y se evidencia en el **Certificado de autorización** emitido por Terrasolid Ltd., existe una prueba documental fehaciente que acredita la condición de proveedor único de ACRE COLOMBIA SAS en el territorio nacional.

Por lo tanto, al existir una prueba irrefutable de que solo una persona jurídica está autorizada para comercializar el bien requerido en Colombia, se cumplen a cabalidad los presupuestos legales para adelantar el proceso mediante la modalidad de Contratación Directa, siendo esta no solo una opción viable, sino la modalidad legalmente procedente y correcta.

#### 4. ANÁLISIS ECONÓMICO

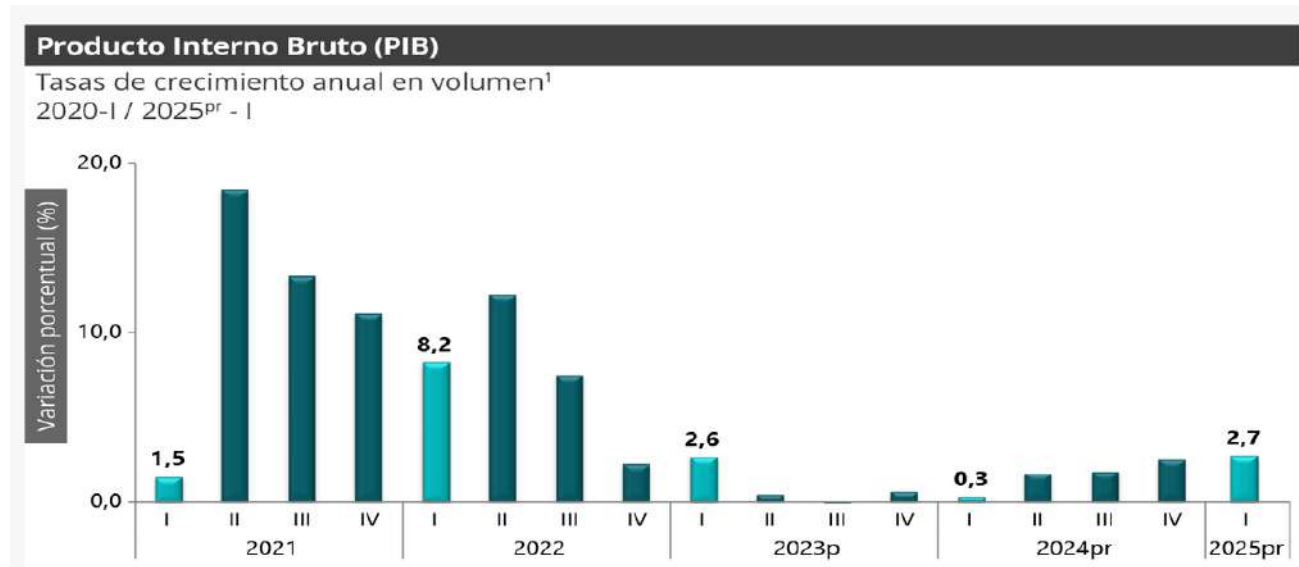
Este capítulo se adentra en el análisis de las variables macroeconómicas que configuran el entorno en el que se desarrollará el contrato. Se examinará la dinámica de los principales indicadores económicos y su incidencia directa en la estructura de precios del sector de software especializado. El objetivo es proporcionar una base económica sólida que justifique la razonabilidad del valor estimado del contrato, un ejercicio de especial importancia en el contexto de una contratación con un proveedor exclusivo como es el caso.

##### 4.1. Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador económico fundamental que mide el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período determinado. Su evolución es el principal termómetro de la salud económica de la nación, reflejando su capacidad para generar riqueza y dinamismo. Un crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también es un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía.

Según los datos más recientes publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el primer trimestre de 2025, el PIB de Colombia registró un crecimiento del 2,5% en comparación con el mismo periodo del año anterior. Este crecimiento, que consolida una senda de recuperación, fue impulsado de manera significativa por el dinamismo de sectores como las "Actividades profesionales, científicas y técnicas" y las "Actividades de

administración pública y defensa", ambos directamente relacionados con el presente proceso de contratación.



### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

El análisis de estos datos revela un panorama económico favorable para la adquisición de una capacidad tecnológica como la que requiere la UAECD. Las implicaciones son las siguientes:

- **Capacidad de Inversión Estratégica:** Un crecimiento económico sostenido respalda la capacidad del Estado y, por ende, de la UAECD, para destinar recursos a proyectos de inversión estratégica que van más allá del gasto operativo corriente. La adquisición de licencias perpetuas de la suite TerraSolid, como parte de la consolidación de un ecosistema tecnológico propio, es precisamente una inversión de este tipo, y un PIB en crecimiento valida la oportunidad de realizarla.
- **Dinamismo del Sector Público:** El crecimiento específico en el sector de "Administración pública y defensa" es un indicador directo de que las entidades estatales, incluida la UAECD, están ejecutando activamente sus planes de modernización y cumplimiento de metas de los Planes de Desarrollo. Esto genera una demanda sostenida de soluciones tecnológicas que, como este software, permiten optimizar procesos y generar productos de mayor valor.
- **Fortaleza del Sector Proveedor:** El dinamismo en el sector de "Actividades profesionales, científicas y técnicas", donde se enmarcan las empresas de tecnología y consultoría geoespacial como ACRE COLOMBIA SAS, demuestra que existe un ecosistema

empresarial robusto y capaz de proveer los bienes y el soporte especializado que demandan las entidades públicas. Un sector proveedor saludable es garantía de calidad, soporte y continuidad.

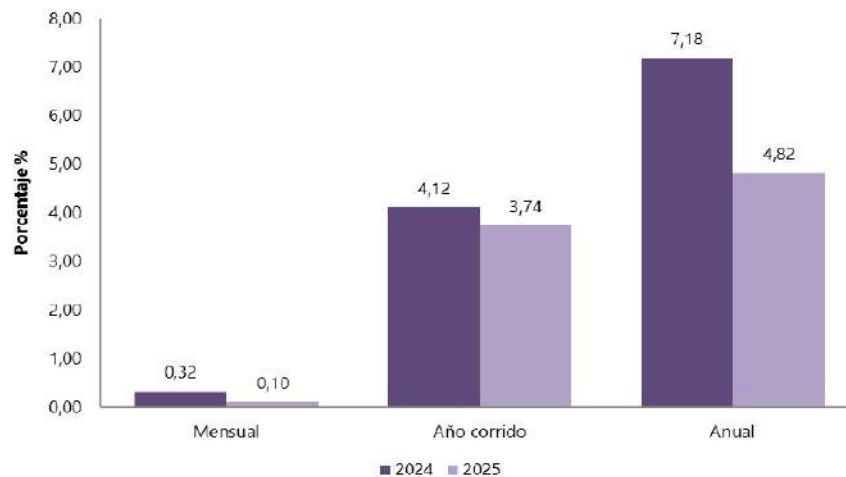
#### 4.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC) - Inflación

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es el indicador económico que mide la evolución del costo promedio de una "canasta" de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares. Su variación porcentual es la principal medida de la inflación en el país, reflejando si el costo de vida sube o baja. Por lo tanto, es un factor determinante que afecta directamente la estructura de costos de los proveedores de bienes y servicios, la capacidad adquisitiva de los salarios y la economía en general.

Según los datos más recientes publicados por el DANE, correspondientes a junio de 2025, la variación anual del IPC se situó en un 4,5%. Este dato, aunque muestra una tendencia a la moderación, sigue representando una presión sobre los costos generales de la economía y, en particular, sobre los costos operativos de las empresas.

### Junio 2025

**Gráfico 1. IPC Variaciones**  
**Total Nacional**  
**Junio 2024 - 2025**



Fuente: DANE, IPC.

### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

El comportamiento del IPC tiene implicaciones directas y significativas para la estructura de costos del bien tecnológico que se pretende contratar. Una inflación anual del 4,5% ejerce una presión alcista sobre los costos operativos que el proveedor exclusivo, **ACRE COLOMBIA SAS**, debe asumir para mantener la calidad y sostenibilidad de su servicio. Las principales implicaciones son:

- **Costos Laborales (Talento Altamente Especializado):** Este es el factor más crítico. El sector de Tecnologías de la Información, y más específicamente el nicho de la geomática y el procesamiento LiDAR, compite intensamente por talento humano altamente calificado. El contrato incluye una capacitación de 24 horas y un año de soporte, servicios que dependen de profesionales expertos en la suite TerraSolid. La inflación impacta directamente los salarios de estos profesionales, ya que genera expectativas de ajustes anuales para mantener su poder adquisitivo. Para una empresa como ACRE COLOMBIA SAS, cuyo valor agregado es el conocimiento y soporte de su capital humano, el aumento de los costos salariales es un componente fundamental de su estructura de precios.
- **Costos de Infraestructura y Servicios Locales:** Si bien el costo de la licencia de software tiene un componente internacional, la operación del distribuidor en Colombia se basa en costos locales sensibles al IPC. Esto incluye el arrendamiento de sus oficinas en Bogotá, servicios públicos, conectividad a internet y otros servicios administrativos necesarios para la operación diaria y la prestación del soporte técnico.

#### 4.3. Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador oficial que refleja el valor promedio del dólar estadounidense en pesos colombianos. Su comportamiento tiene un impacto directo e ineludible en la estructura de costos de las empresas que dependen de bienes o tecnologías de origen internacional, como es precisamente el caso del sector de software especializado.

El comportamiento del dólar en el último año ha estado marcado por una notable volatilidad. En los meses recientes de 2025 se ha observado una relativa estabilización de la TRM en el rango de los \$4.000 COP. Aunque esta estabilización reduce la incertidumbre, el nivel actual de la tasa sigue representando un costo elevado para la importación de tecnología.



### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

La TRM es, sin duda, el factor económico de mayor incidencia para este proceso de contratación. Las principales implicaciones son:

- **Costo Directo de la Licencia de Software:** Este es el impacto más crítico. El software TerraSolid es desarrollado y fabricado por la empresa Terrasolid Ltd., de origen finlandés, como se acredita en el certificado de exclusividad. El mercado global de software de alta tecnología se transa comúnmente en dólares estadounidenses (USD), por lo que el costo base de la licencia está denominado en dicha moneda. El distribuidor exclusivo en Colombia, ACRE COLOMBIA SAS, debe adquirir estas licencias del fabricante o basar su estructura de precios en una lista de costos en USD. Por lo tanto, el valor final en pesos colombianos (COP) que la UAECD debe pagar está directamente determinado por la TRM vigente.
- **Costos de Soporte y Mantenimiento Internacional:** El contrato incluye un (1) año de soporte y mantenimiento. El derecho a recibir las actualizaciones y nuevas versiones del software es un servicio provisto por el fabricante finlandés. El costo de este componente de mantenimiento anual está, por naturaleza, ligado a una moneda extranjera, y el distribuidor local debe transferir ese costo en su oferta.
- **Gestión del Riesgo Cambiario por parte del Proveedor:** Al presentar una oferta con un precio fijo en pesos colombianos, como la cotización que soporta este estudio, el proveedor ACRE COLOMBIA SAS asume un riesgo cambiario. Si entre la fecha de la cotización y la fecha en que debe pagarle al fabricante la TRM aumenta, su margen de rentabilidad se reduce. Para mitigar este riesgo, es una práctica comercial estándar que el proveedor incorpore en su precio en pesos un margen de cobertura que lo proteja contra esta



volatilidad. Este factor es un componente legítimo y necesario de la estructura de precios final.

#### 4.4. Mercado Laboral

El análisis del mercado laboral es esencial para comprender el contexto socioeconómico en el que operan los proveedores. Según los datos más recientes de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, para mayo de 2025, la tasa de desocupación nacional se ubicó en un 10,5%, mostrando una tendencia a la recuperación. Si bien esta cifra general es positiva, es crucial analizar su impacto específico en el nicho de mercado que nos ocupa.



#### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

El análisis para este sector debe centrarse en la dinámica del talento altamente especializado, ya que la tasa de desempleo general no refleja la realidad de este nicho. Las implicaciones son:

- **Competencia por Talento Altamente Especializado:** El valor de este contrato no reside únicamente en las licencias, sino también en el soporte técnico y la capacitación de 24 horas. Estos servicios deben ser provistos por un equipo de alto nivel con perfiles profesionales que combinan conocimientos en geografía, sistemas de información, análisis de datos LiDAR y, crucialmente, un manejo experto de la suite TerraSolid y su entorno de operación (MicroStation). Estos perfiles no son abundantes. Existe una alta demanda y una competencia intensa por ellos, como se evidencia en los contratos que ACRE COLOMBIA SAS mantiene con entidades de alta exigencia técnica como la Fuerza Aeroespacial Colombiana o el IGAC, según consta en su RUP.
- **Escasez Relativa y Costos Salariales Elevados:** La escasez relativa de este talento especializado impulsa los costos salariales al alza. Para que un proveedor como ACRE

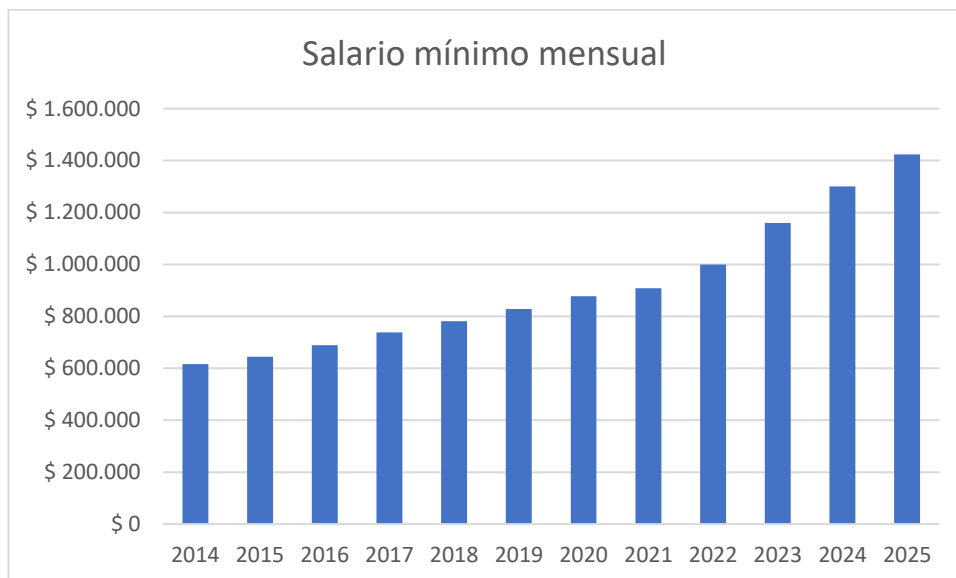
COLOMBIA SAS pueda atraer y retener a estos expertos, debe ofrecer remuneraciones altamente competitivas. Este costo salarial es el principal componente del valor del servicio de soporte y capacitación, y justifica que una parte del precio del contrato se destine a cubrir el valor de este capital humano experto.

- **Formalidad del Empleo y Costos Asociados:** Dada la alta calificación requerida y la naturaleza de los contratos con entidades estatales, se espera que el proveedor opere con los más altos estándares de formalidad laboral. Esto implica que, además del salario neto del especialista, el costo para la empresa incluye el cumplimiento de todas las obligaciones de seguridad social (salud, pensión, ARL) y los aportes parafiscales.

#### 4.5. Salario Mínimo

El salario mínimo es la cuantía mínima de remuneración que un empleador está legalmente obligado a pagar. Su ajuste anual sirve como un referente económico fundamental que incide en la estructura de costos de todas las empresas en Colombia. Para el año 2025, el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) fue fijado en \$1.423.500, acompañado de un auxilio de transporte de \$200.000.

| Año         | Salario mínimo mensual | Auxilio de Transporte | Normatividad Decreto       |
|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>    | <b>\$ 200.000</b>     | <b>3150 de dic 30 2024</b> |
| 2024        | \$ 1.300.000           | \$ 162.000            | 2292 de dic 29 2023        |
| 2023        | \$ 1.160.000           | \$ 140.606            | 2623 de dic 28 2022        |
| 2022        | \$ 1.000.000           | \$ 117.172            | 1724 de dic 15 de 2021     |
| 2021        | \$ 908.526             | \$ 106.454            | 1786 de dic 29 de 2020     |
| 2020        | \$ 877.803             | \$ 102.854            | 2360 de dic 26 de 2019     |
| 2019        | \$ 828.116             | \$ 97.032             | 2451 de dic 27 de 2018     |
| 2018        | \$ 781.242             | \$ 88.211             | 2269 de dic 30 de 2017     |
| 2017        | \$ 737.717             | \$ 83.140             | 2209 de dic 30 de 2016     |
| 2016        | \$ 689.455             | \$ 77.700             | 2552 de dic 30 de 2015     |
| 2015        | \$ 644.350             | \$ 74.000             | 2731 de dic 30 de 2014     |
| 2014        | \$ 616.000             | \$ 72.000             | 3068 de dic 30 de 2013     |



### Implicaciones para el Sector de Software Geoespacial y TI:

El impacto del salario mínimo en un sector de alta especialización como el de software geoespacial es más indirecto, pero no por ello menos relevante para la estructura general de costos del proveedor exclusivo, ACRE COLOMBIA SAS.

- **Impacto en Personal de Apoyo:** Si bien el personal técnico clave del servicio percibe remuneraciones significativamente superiores al salario mínimo, las empresas del sector emplean personal de apoyo para labores administrativas, logísticas y de servicios generales. Los costos salariales de este personal sí están directamente influenciados por los ajustes anuales del SMMLV.
- **Referente en la Estructura Salarial General:** El salario mínimo actúa como un "piso" y un referente económico en toda negociación salarial. El debate nacional y el ajuste anual del SMMLV crean una expectativa general de incremento en toda la escala salarial de una organización, ejerciendo una presión indirecta al alza sobre los salarios de todos los empleados.
- **Base para Aportes Parafiscales y de Seguridad Social:** El salario mínimo sirve como base para el cálculo de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales para aquellos empleados que devengan dicha remuneración. Cada incremento anual del SMMLV representa un aumento directo en estos costos laborales para el empleador.

En resumen, aunque el talento especializado que requiere este contrato no se remunera con el salario mínimo, este es un componente de la estructura de costos operativos de cualquier empresa en Colombia. El proveedor debe considerar su impacto, y este factor contribuye a la justificación de los precios del mercado.

## **5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y LA OFERTA**

Este capítulo tiene como objetivo identificar y caracterizar la necesidad de adquirir la suite de software TerraSolid, tanto desde la perspectiva particular de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) como desde el comportamiento general del sector público. Asimismo, se analiza la oferta, demostrando la inexistencia de pluralidad de oferentes y verificando la idoneidad y capacidad del proveedor exclusivo para ejecutar el contrato a satisfacción.

### **5.1. Análisis de la Demanda**

La demanda de este tipo de software especializado es un reflejo de la modernización del Estado y la creciente necesidad de las entidades públicas de gestionar el territorio con herramientas de alta precisión.

#### **Demanda Institucional de la UAECD**

La demanda primaria y directa que origina este estudio proviene de la necesidad imperativa de la UAECD de consolidar una capacidad tecnológica propia y autónoma para el procesamiento avanzado de datos geospaciales. Esta necesidad, como se detalla ampliamente en los Estudios Previos, no es una decisión aislada, sino el resultado de una evolución estratégica.

La Entidad ha migrado de un modelo de alquiler de infraestructura tecnológica —que, si bien resolvía necesidades puntuales como un alquiler de tres meses por \$72.934.029, demostró ser un esquema de altos costos operativos, no capitalizable y que generaba una dependencia limitante de terceros— a un modelo de adquisición de capacidad instalada. Esta decisión estratégica busca optimizar la inversión pública, asegurar la soberanía sobre los procesos misionales y fomentar la innovación continua.

La demanda de la suite TerraSolid se enmarca dentro de un ecosistema tecnológico integral que la UAECD está construyendo de manera planificada. Como se documenta en los Estudios Previos, este ecosistema se compone de tres pilares interdependientes:

1. Captura de Datos Masivos (Materia Prima): La adquisición de datos LiDAR y fotogramétricos de alta resolución de todo el territorio distrital.

2. Hardware de Alto Rendimiento (Capacidad de Cómputo): La compra de estaciones de trabajo especializadas, capaces de gestionar los enormes volúmenes de datos capturados.
3. Software Especializado (Motores Analíticos): La implementación de un conjunto de herramientas de software complementarias, como Global Mapper Pro y, de manera fundamental, la suite TerraSolid.

Dentro de este ecosistema, la adquisición de TerraSolid es la pieza que activa el procesamiento primario e intensivo. Como concluye el análisis técnico de los Estudios Previos, es la herramienta superior para la clasificación algorítmica de grandes volúmenes de datos LiDAR crudos y la generación de modelos 3D de alta precisión (LOD2). Por lo tanto, la demanda de la UAECDD es específica, justificada y esencial para capitalizar las inversiones ya realizadas y cumplir con los objetivos del proyecto de inversión "Fortalecimiento de la infraestructura de datos espaciales".

### **Demanda General en el Sector Público**

La necesidad de la UAECDD de adquirir la suite TerraSolid no es un caso aislado. Por el contrario, es un reflejo de una demanda constante y consolidada por parte de numerosas entidades estatales en Colombia cuyo quehacer misional depende del análisis de información geográfica y la producción de cartografía de alta precisión.

Un análisis de la contratación pública, basado en la información recopilada en los Estudios Previos, evidencia que una gama de entidades del orden nacional y territorial recurren de manera sistemática a la adquisición de este software específico. Esto demuestra que la demanda es recurrente y que existe un mercado maduro y reconocido para este bien. A continuación, se presentan algunos ejemplos de procesos de contratación similares identificados en la plataforma de compras públicas SECOP II, que validan esta tendencia:

| ENTIDAD                                     | OBJETO DEL CONTRATO                                                                                                                              | VALOR          |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) | Adquisición de software Terrasolid, para la generación de productos cartográficos.                                                               | \$ 147.305.340 |
| Fuerza Aeroespacial Colombiana              | Adquisición de licencia Terrasolid software de procesamiento LiDAR para el sensor Leica ALS80.                                                   | \$ 87.900.000  |
| Electrificadora de Santander SA ESP         | Adquisición de licencia software perpetuo Terrasolid de diseño e ingeniería para simulaciones topográficas y cartográficas con tecnología LiDAR. | \$ 65.549.500  |

El análisis de estos procesos confirma que la demanda del software TerraSolid es una necesidad real y actual en el sector público colombiano. Entidades de alta relevancia técnica como el IGAC y la Fuerza Aeroespacial confían en esta herramienta para sus procesos

misionales, lo que valida plenamente la pertinencia y oportunidad del proceso que adelanta la UAECD.

## 5.2. Análisis de la Oferta: ACRE COLOMBIA SAS

El análisis de la oferta en un proceso de Contratación Directa por la causal de proveedor exclusivo tiene un propósito fundamental: primero, demostrar de manera fehaciente la inexistencia de pluralidad de oferentes; y segundo, verificar que el único proveedor identificado posee la idoneidad, experiencia y capacidad necesarias para ejecutar el contrato a satisfacción.

### 5.2.1. Inexistencia de Pluralidad de Oferentes y Fundamento de la Contratación Directa

El estudio de mercado realizado durante la etapa de planeación, y documentado en los Estudios Previos, arrojó un hallazgo determinante que configura por completo la estructura de la oferta para el bien requerido. Se constató que el fabricante del software, la empresa finlandesa **Terrasolid Ltd.**, opera en Colombia bajo un modelo de distribución exclusiva.

La prueba documental que acredita esta condición es el **Certificado de autorización** emitido por el fabricante, aportado al proceso. Este documento certifica de manera inequívoca que la empresa **ACRE COLOMBIA SAS** es "en la actualidad el **único distribuidor autorizado** de Terrasolid software en la República de Colombia".

Esta certificación oficial del fabricante constituye la prueba irrefutable que cumple con el supuesto normativo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015. Al existir un único proveedor habilitado en el territorio nacional para comercializar el bien, se configura la causal de "inexistencia de pluralidad de oferentes", lo que hace legalmente procedente y técnicamente necesario adelantar el proceso mediante la modalidad de Contratación Directa.

### 5.2.2. Análisis de Idoneidad y Capacidad del Proveedor Exclusivo

Una vez establecida la condición de proveedor único, la etapa de planeación debe verificar que dicho proveedor es, además, idóneo y capaz de cumplir con las obligaciones contractuales. Este análisis de capacidad integral es esencial para mitigar riesgos y garantizar el éxito del contrato.

#### 5.2.2.1. Aspectos Organizacionales y Experiencia

El análisis de la documentación aportada, como la carta de presentación, los Estudios Previos y, fundamentalmente, el Registro Único de Proponentes (RUP), permite confirmar la alta especialización y experiencia de **ACRE COLOMBIA SAS**.



- **Experiencia Comprobada:** La empresa forma parte de un grupo empresarial español con más de 25 años de experiencia y presencia internacional. Su RUP la clasifica como una **Mediana Empresa**, lo que denota una estructura organizacional consolidada.
- **Especialización Técnica:** Su carta de presentación y su objeto social la definen como una compañía especializada en soluciones de alta tecnología en sectores de ingeniería, industria, infraestructuras y seguridad pública, mencionando explícitamente la suite TerraSolid dentro de su portafolio.
- **Experiencia en el Sector Público:** Como se evidencia en su RUP, ACRE COLOMBIA SAS cuenta con una experiencia contractual significativa y recurrente con entidades estatales colombianas de la más alta exigencia técnica. Destacan contratos con la Fuerza Aeroespacial Colombiana, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y la Policía Nacional, en objetos contractuales directamente relacionados con la provisión de software y equipos geoespaciales. Esto demuestra su conocimiento de los procesos de contratación pública y su capacidad para cumplir con los estándares del Estado.

#### 5.2.2.2. Aspectos Financieros

Para complementar el análisis de idoneidad, se ha examinado la información consignada en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la empresa ACRE COLOMBIA SAS, con fecha de corte de la información financiera al 31 de diciembre de 2024. Este análisis es fundamental para verificar la salud financiera del proponente y su capacidad para respaldar la ejecución del contrato.

- **Índice de Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente):** Este indicador mide la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones de corto plazo. El RUP reporta un Índice de Liquidez de 2,10. Este valor es saludable e indica que por cada peso que la empresa debe en el corto plazo, cuenta con \$2,10 en activos líquidos para respaldarlo. Para la UAECD, esto se traduce en un riesgo financiero muy bajo, ya que demuestra una alta solvencia y capacidad de pago por parte del proveedor.
- **Índice de Endeudamiento (Pasivo Total / Activo Total):** Este indicador refleja la proporción de la deuda de la empresa frente a sus activos. El RUP reporta un Índice de Endeudamiento de 0,46. Este valor, que equivale a un 46%, es considerado saludable y demuestra que la empresa tiene una estructura financiera equilibrada, sin una dependencia excesiva de acreedores externos. Esto se traduce en una buena estabilidad y autonomía financiera.
- **Razón de Cobertura de Intereses (Utilidad Operacional / Gastos de Intereses):** Este indicador mide la capacidad de la empresa para pagar los intereses de sus deudas. El RUP reporta una Razón de Cobertura de Intereses de 47,84. Este valor es excepcionalmente

robusto e indica que la utilidad operacional de la empresa es casi 48 veces superior a sus gastos por intereses, lo que demuestra una capacidad sobrada para cumplir con sus obligaciones financieras y una salud financiera envidiable.

- Capital de Trabajo (Activo Corriente - Pasivo Corriente): Este indicador, que no se presenta directamente en el RUP pero se calcula a partir de sus datos, representa los recursos con los que cuenta la empresa para operar en el día a día después de cubrir sus deudas a corto plazo. Es la medida más directa del "músculo financiero" para la operación.
  - Activo Corriente: \$19.713.148.764
  - Pasivo Corriente: \$9.383.622.299
  - Capital de Trabajo = \$10.329.526.465

Un capital de trabajo positivo y de esta magnitud (más de diez mil millones de pesos) demuestra que el proveedor tiene una capacidad organizacional y de recursos más que suficiente para ejecutar un contrato por valor de \$159.536.160 sin ningún tipo de tensión financiera. Este "músculo financiero" garantiza que la empresa puede cubrir sus costos de personal, operativos y logísticos, y responder ante cualquier eventualidad, lo que representa una garantía de estabilidad y cumplimiento para la UAECD.

En conclusión, el análisis de la oferta demuestra que se cumplen los dos requisitos para la Contratación Directa: existe una prueba documental irrefutable de un proveedor exclusivo, y dicho proveedor, **ACRE COLOMBIA SAS**, acredita una sólida idoneidad técnica, experiencia relevante y una capacidad financiera y organizacional excepcional para ejecutar el contrato de manera exitosa y sin representar riesgos para la Entidad.

## **6. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

El objetivo de este apartado es demostrar, de manera detallada y exhaustiva, la razonabilidad del valor estimado del contrato, el cual asciende a la suma de **CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA PESOS M/CTE (\$159.536.160)**, IVA incluido.

En un proceso de Contratación Directa por la causal de proveedor exclusivo, la justificación del valor no se basa en una competencia de precios, sino en un análisis integral que demuestre que el precio es justo, se ajusta a las condiciones del mercado para el bien específico requerido y es conveniente para los intereses de la Entidad. La justificación de este valor se fundamenta en la convergencia de cuatro pilares de análisis: la oferta económica formal del proveedor exclusivo, la estructura de costos inherente al bien tecnológico, la validación contra precios de mercado de referencia en el sector público, y la coherencia con la planeación presupuestal de la Entidad.

## 1. Fundamento en la Oferta Económica Formal y la Exclusividad

El punto de partida para la determinación del valor es la oferta económica formal presentada por la empresa **ACRE COLOMBIA SAS**, identificada como el distribuidor exclusivo del software en Colombia. La cotización, identificada con el número de presupuesto 54008, establece de manera clara y desglosada el valor para cada paquete de licenciamiento (software + mantenimiento) en **\$79.768.080**, IVA incluido. Dado que el objeto contractual contempla la adquisición de dos (2) licencias, el valor total del contrato se establece en **\$159.536.160**.

Este valor es la única oferta de mercado disponible para la adquisición de licencias nuevas y perpetuas de la suite TerraSolid en el territorio nacional. Como se demostró en capítulos anteriores, el **Certificado de autorización** emitido por el fabricante finlandés, Terrasolid Ltd., acredita que ACRE COLOMBIA SAS es el único actor del mercado habilitado para comercializar este producto en la República de Colombia. Por lo tanto, el precio ofertado no es una opción entre varias, sino que representa la **condición de mercado establecida** para este bien específico en el país.

## 2. Justificación Basada en la Estructura de Costos y Variables Macroeconómicas

El valor del contrato no es arbitrario, sino que es el resultado directo de una estructura de costos compleja, influenciada por las variables macroeconómicas analizadas en el Capítulo 4 de este estudio:

- **Impacto de la Tasa Representativa del Mercado (TRM):** Este es el factor de mayor incidencia. El software TerraSolid es un producto tecnológico desarrollado y fabricado en Finlandia por Terrasolid Ltd., como se acredita en el certificado de exclusividad. Su costo base está denominado en una moneda extranjera (dólares o euros). El valor final en pesos colombianos refleja la conversión de ese costo base, incorporando el nivel actual de la TRM. Al presentar una oferta en pesos, el proveedor asume un riesgo cambiario, y es una práctica comercial estándar y prudente incluir un margen de cobertura para protegerse de la volatilidad, un costo que se transfiere legítimamente al precio final.
- **Impacto del Costo del Talento Especializado (IPC y Mercado Laboral):** El contrato no es solo por un bien, sino que incluye un componente de servicio de alto valor: una jornada de capacitación de 24 horas y un año de soporte técnico y mantenimiento, como se especifica en las obligaciones del contrato. Como se analizó en el Capítulo 4, existe una presión constante al alza sobre los salarios del talento humano altamente especializado en geomática y procesamiento LiDAR, que es escaso y competido. El precio del contrato, por tanto, debe cubrir el costo de remunerar de forma competitiva al equipo de expertos que prestará estos servicios para garantizar un soporte de calidad.

### 3. Validación del Precio mediante Benchmarking en el Sector Público

Para validar que el valor ofertado se encuentra en condiciones de mercado, se realizó un análisis comparativo con procesos de contratación similares adelantados por otras entidades estatales, cuyos resultados se documentan en los Estudios Previos. Este ejercicio de benchmarking es la prueba más objetiva de la razonabilidad del precio.

| ENTIDAD CONTRATANTE                         | OBJETO DEL CONTRATO                                                                            | VALOR TOTAL    | VALOR APROX. POR LICENCIA                                                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UAECD (Proceso Actual)                      | Adquisición de dos (2) licencias TerraSolid (Scan, Modeler, Photo) + Mantenimiento 1 año.      | \$ 159.536.160 | \$ 79.768.080                                                                                                        |
| Fuerza Aeroespacial Colombiana              | Adquisición de licencia Terrasolid software de procesamiento LiDAR para el sensor Leica ALS80. | \$ 87.900.000  | \$ 87.900.000                                                                                                        |
| Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) | Adquisición de software Terrasolid, para la generación de productos cartográficos.             | \$ 147.305.340 | (No se especifica el número de licencias, pero el valor total es un referente del orden de magnitud de la inversión) |
| Electrificadora de Santander SA ESP         | Adquisición de licencia software perpetuo Terrasolid de diseño e ingeniería.                   | \$ 65.549.500  | \$ 65.549.500                                                                                                        |

El análisis de estos datos es revelador. El valor por licencia propuesto a la UAECD (**\$79.768.080**) se encuentra en un punto intermedio y competitivo en comparación con los precios pagados por otras entidades públicas de alta exigencia técnica. Es inferior al valor pagado por la Fuerza Aeroespacial Colombiana (\$87.900.000) y se alinea razonablemente con el pagado por la Electrificadora de Santander (\$65.549.500), considerando posibles diferencias en los módulos incluidos o en las condiciones de negociación y la fecha de adquisición. Esta consistencia valida que el precio se encuentra **dentro del rango de mercado** para este tipo de tecnología en el sector público colombiano.

### 4. Coherencia con la Planeación y Disponibilidad Presupuestal

Finalmente, el valor del contrato es plenamente coherente con la planeación financiera y presupuestal de la UAECD. La Entidad, en cumplimiento del principio de planeación, estimó la necesidad de estos recursos y tramitó el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) Número 545**, el cual ampara la totalidad del valor del contrato por la suma exacta de **\$159.536.160**. Esto demuestra que la adquisición no es un gasto imprevisto, sino una inversión planificada, financiada por el proyecto de inversión "Fortalecimiento de la infraestructura de datos espaciales", tal como se describe en los Estudios Previos.

## Conclusión de la Justificación del Valor

En síntesis, el valor estimado del contrato por \$159.536.160 es razonable, justificado y conveniente. Esta conclusión se sustenta en que el valor: a) Corresponde a la oferta económica formal del único proveedor habilitado en el país. b) Refleja la estructura de costos real de un bien tecnológico importado y el servicio de soporte especializado que lo acompaña, influenciado por la TRM y los costos del talento humano. c) Ha sido validado contra precios de mercado, demostrando ser consistente con el valor pagado por entidades pares del sector público. d) Se alinea perfectamente con la planeación y la disponibilidad presupuestal de la UAECD.

Por todo lo anterior, se concluye que el valor del contrato es el adecuado para adquirir una capacidad tecnológica estratégica, en condiciones de mercado y con el respaldo técnico y financiero necesario para su correcta ejecución.

## 7. ANÁLISIS DE CRITERIOS DIFERENCIALES Y MEDIDAS AFIRMATIVAS

Este apartado analiza la aplicabilidad de los diversos criterios diferenciales y medidas afirmativas establecidos en la normativa colombiana y distrital para la promoción de ciertos sectores económicos y poblaciones. El objetivo es determinar, con base en la modalidad de selección y la naturaleza del objeto contractual, cuáles de estos incentivos son pertinentes y aplicables para el presente proceso, en cumplimiento del principio de planeación y del deber de análisis del sector.

### 7.1. Marco General y su Relación con la Modalidad de Contratación Directa

Es fundamental partir de que los criterios diferenciales, los puntajes adicionales y los factores de desempate son herramientas diseñadas para operar en procesos de selección **competitivos** (como la Licitación Pública o la Selección Abreviada), donde la entidad estatal debe evaluar y comparar múltiples ofertas para escoger la más favorable.

El presente proceso se adelanta bajo la modalidad de **Contratación Directa** por la causal de **proveedor exclusivo**. Esta modalidad, por su naturaleza, no es un procedimiento competitivo. Su propósito no es comparar ofertas, sino justificar la idoneidad de un proveedor específico para satisfacer una necesidad que, por las condiciones del mercado, solo puede ser encomendada a él. Esta condición se acredita de manera irrefutable con el **Certificado de autorización** emitido por Terrasolid Ltd., que designa a ACRE COLOMBIA SAS como su único distribuidor en Colombia.

En consecuencia, los mecanismos de ponderación, puntuación y desempate son, por regla general, estructuralmente inaplicables a este proceso.

## 7.2. Análisis de Incentivos a la Industria Nacional

La Ley 816 de 2003 y sus decretos reglamentarios establecen la obligación de otorgar un puntaje para promover la industria nacional. Sin embargo, la propia normativa exceptúa de esta obligación a las modalidades de contratación en las que la ley no exige solicitar más de una propuesta. Dado que la Contratación Directa por proveedor exclusivo es, por definición, un proceso de proponente único, este incentivo en forma de puntaje no es aplicable. Adicionalmente, el bien a adquirir (software TerraSolid) es de origen extranjero (Finlandia), lo que refuerza la inaplicabilidad de este incentivo.

## 7.3. Análisis de Incentivos a MiPymes y Empresas de Mujeres

La Ley 2069 de 2020 (Ley de Emprendimiento) creó importantes incentivos para estos grupos. No obstante, su aplicación está sujeta a la modalidad de selección:

- **Para Emprendimientos y Empresas de Mujeres (Artículo 32):** La norma es explícita al señalar que la inclusión de requisitos diferenciales y puntajes adicionales aplica a los procesos de "licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos". Al no mencionar la Contratación Directa, esta modalidad queda excluida de la aplicación de dicho incentivo.
- **Para MiPymes (Artículo 31):** La reglamentación (Decreto 1860 de 2021) establece que los criterios diferenciales para MiPymes se aplicarán para facilitar su participación en los "procedimientos de selección competitivos". Como se ha establecido, la Contratación Directa no es un procedimiento competitivo.

Por lo tanto, se concluye que los incentivos de puntaje o requisitos diferenciales para MiPymes y para emprendimientos y empresas de mujeres no son aplicables a este proceso. No obstante, es pertinente señalar que, según la información del Registro Único de Proponentes (RUP), la empresa **ACRE COLOMBIA SAS** se encuentra clasificada como "**Mediana Empresa**", lo que evidencia que, de haberse tratado de un proceso competitivo, esta condición habría sido registrada y analizada en el marco de dichos incentivos.

## 7.4. Análisis de Medidas Afirmativas Distritales (Decreto 332 de 2020)

Normativas distritales como el Decreto 332 de 2020 buscan promover la inclusión laboral de mujeres y población vulnerable mediante la imposición de una obligación contractual al contratista de vincular un porcentaje de dicho personal. A diferencia de los incentivos anteriores, su aplicabilidad debe analizarse desde la pertinencia y razonabilidad frente al objeto del contrato.



Tras un análisis detallado, se determina que la aplicación de estas obligaciones **no resulta pertinente ni técnicamente viable** para este proceso específico, por las siguientes razones:

- **Naturaleza del Objeto Contractual:** El objeto principal es la adquisición de un bien (licencias de software), no la prestación de un servicio intensivo en mano de obra. El componente de servicio (soporte y mantenimiento por un año, más una capacitación de 24 horas) es un valor agregado que depende de un equipo humano preexistente, reducido y con perfiles altamente especializados. No se prevé la vinculación de nuevo personal para ejecutar este contrato.
- **Especialización Técnica Extrema:** El éxito del componente de soporte depende de un equipo humano con perfiles muy específicos, como se infiere de la naturaleza del bien y de la experiencia del proveedor. Estos profesionales deben tener un conocimiento profundo y años de experiencia no solo en el campo de la geomática, sino en la suite de software específica de TerraSolid y su entorno de operación (MicroStation).
- **Priorización de la Idoneidad para la Protección del Interés Público:** El objetivo de la UAECD es adquirir una capacidad tecnológica crítica y asegurar que el soporte técnico sea de la más alta calidad para proteger la inversión y garantizar la operatividad. Imponer al contratista exclusivo la obligación de vincular personal para este contrato específico con base en criterios distintos a la máxima idoneidad técnica podría comprometer la calidad, la seguridad y la eficacia del soporte, yendo en detrimento del interés público que se busca proteger con la adquisición.

Por estas razones, se concluye que la aplicación de la obligación de vincular un porcentaje mínimo de mujeres o población vulnerable, conforme al Decreto 332 de 2020, no es procedente para el presente proceso de contratación.

## **CONCLUSIONES:**

Tras un análisis exhaustivo de las variables estratégicas, normativas, técnicas, económicas y de mercado, se presentan las siguientes conclusiones que sustentan de manera integral la viabilidad, pertinencia y legalidad del presente proceso de Contratación Directa para la adquisición de la suite de software TerraSolid.

1. La Modalidad de Contratación Directa está Plenamente Justificada. El hallazgo central y determinante del estudio es la confirmación de la inexistencia de pluralidad de oferentes. Esta conclusión se acredita de forma irrefutable mediante el Certificado de autorización emitido por el fabricante, Terrasolid Ltd., el cual designa a la empresa ACRE COLOMBIA SAS como su único distribuidor autorizado en Colombia. Esta prueba documental configura la causal legal para adelantar el proceso mediante Contratación Directa, dotándolo de un sólido y transparente soporte jurídico.
2. El Proveedor Exclusivo Acredita una Idoneidad y Capacidad Excepcionales. El análisis demostró que ACRE COLOMBIA SAS posee una idoneidad y capacidad integral para ejecutar el contrato. El estudio de su Registro Único de Proponentes (RUP) revela una notable solidez financiera, con un Índice de Liquidez de 2,10, un bajo nivel de endeudamiento de 0,46 y un capital de trabajo superior a los diez mil millones de pesos, lo que demuestra un amplio músculo financiero. Esto, sumado a su vasta experiencia con entidades de alta exigencia técnica como el IGAC y la Fuerza Aeroespacial Colombiana, mitiga significativamente el riesgo contractual para la UAECD.
3. La Adquisición Responde a una Necesidad Estratégica, Pertinente y Conveniente. La compra del software no es un gasto, sino una inversión estratégica esencial para la UAECD y su proyecto del "Gemelo Digital" de Bogotá. La adquisición de TerraSolid es el paso lógico para capitalizar las inversiones previas en hardware y captura de datos, activando la capacidad de procesamiento primario e intensivo de datos LiDAR que transformará dichos insumos en productos de valor para la ciudad y consolidando la migración desde un modelo de alquiler costoso y limitante.
4. El Valor del Contrato es Razonable y Acorde a las Condiciones de Mercado. El valor del contrato, ascendente a \$159.536.160, está debidamente justificado. Se sustenta en que: a) corresponde a la oferta económica formal del único proveedor habilitado; b) refleja los costos reales de un bien tecnológico importado (impacto de la TRM) y del soporte especializado local; c) es consistente con los valores pagados por otras entidades públicas en contratos análogos, como se validó mediante benchmarking; y d) está completamente respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 545.

5. Los Criterios Diferenciales y Medidas Afirmativas No son Aplicables. Como parte de la debida diligencia, se analizaron los incentivos para la industria nacional, MiPymes y las medidas afirmativas distritales. Se concluyó de manera justificada que dichos incentivos son inaplicables, dado que la Contratación Directa no es un proceso competitivo y la naturaleza altamente especializada del objeto contractual requiere priorizar la máxima idoneidad técnica para proteger el interés público y garantizar la calidad del bien y los servicios asociados.

En síntesis, este estudio proporciona una base sólida y documentada que confirma la viabilidad del proceso. Valida la legalidad de la modalidad de selección, la idoneidad del proveedor, la pertinencia de la adquisición y la razonabilidad del valor, estableciendo los parámetros para una selección objetiva, transparente y eficiente, en total alineación con los principios de la contratación pública.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAECD

## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Contratar un comisionista que actúe en nombre propio y por cuenta de la UAECD, en calidad de comitente comprador, para que lleve a cabo en el mercado de compra públicas -MCP- de la Bolsa Mercantil de Colombia s.a. - BMC -, la negociación o negociaciones necesarias para la prestación del servicio de mantenimiento integral a los vehículos del parque automotor de la UAECD, incluido el suministro de repuestos e insumos de propiedad de la UAECD..</i> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1. DESARROLLO DEL ESTUDIO DE MERCADO

#### 1.1. OBJETIVO DEL ANÁLISIS

El objetivo principal de este análisis es desarrollar una comprensión integral del sector y del mercado relacionado con la **prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos del parque automotor de la UAECD, incluido el suministro de repuestos e insumos**. Este análisis permitirá identificar las condiciones del mercado que garanticen una contratación eficiente, transparente y alineada con las necesidades específicas de la entidad. Para esto, el análisis se enfocará en los siguientes aspectos:

- Caracterización del mercado y los oferentes potenciales: Identificar las empresas o entidades con experiencia, capacidad técnica y recursos necesarios para prestar los servicios requeridos. Esto incluye analizar su trayectoria, especialización y aptitud para **realizar mantenimiento integral de vehículos multimarca, incluyendo el suministro e instalación de repuestos e insumos**, asegurando que cumplan con los estándares de calidad exigidos.
- Definición de variables técnicas y financieras: Establecer las condiciones base que permitirán estructurar el proceso de selección de manera objetiva. Esto implica definir criterios que promuevan la pluralidad de oferentes y fomenten la competencia, asegurando que el proceso cumpla con los principios de transparencia, equidad y eficacia establecidos en la normativa de contratación pública en Colombia.
- Optimización del proceso de selección: Generar insumos que permitan estructurar un proceso de contratación que no solo garantice la elección del mejor oferente, sino que también contribuya al cumplimiento de los objetivos de la UAECD, como la **correcta operación y disponibilidad del parque automotor**.

En resumen, el análisis busca proporcionar una base sólida para la contratación, asegurando que los servicios ofrecidos por el contratista seleccionado respondan a las necesidades de la

UAECD para el **mantenimiento de su flota vehicular**. Asimismo, este estudio contribuirá a cumplir con los fines estatales de la UAECD, optimizando el uso de recursos públicos y garantizando la **disponibilidad y buen estado de los vehículos para la prestación de sus servicios**.

## 1.2. ANÁLISIS DEL SECTOR

Las actividades económicas se encuentran divididas en sectores económicos. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción.

Se establecen tres sectores, según la economía:

a. Sector primario: Se refiere a todas las actividades del agro o producción básica. **Este sector no aplica directamente al objeto contractual.**

b. Sector secundario: Se refiere a la producción de la industria, construcción o manufactura. **El suministro de repuestos e insumos, al ser productos manufacturados, se relaciona con el sector secundario. Sin embargo, en este caso, los repuestos e insumos son un componente del servicio integral de mantenimiento, no el objeto principal de la contratación.**

c. Sector terciario: Se refiere a los servicios que se brindan ya sea en el comercio, bancos, educación, etc. **La prestación del servicio de mantenimiento integral de vehículos se ubica en el sector terciario. Aunque se incluyen repuestos e insumos (relacionados con el sector secundario), el objeto principal del contrato es el servicio de mantenimiento, lo que lo clasifica dentro de este sector.**

El objeto del presente estudio se encuentra ubicado, principalmente, dentro del **sector terciario o de servicios**, ya que se centra en la prestación de un servicio. Si bien el contrato incluye el suministro de repuestos e insumos (sector secundario), estos son un componente necesario para la ejecución del servicio principal de mantenimiento, y no la actividad principal del contrato.

El sector relacionado con la prestación de servicios de mantenimiento integral de vehículos, incluyendo suministro de repuestos e insumos, se encuentra en constante crecimiento, impulsado por la necesidad de las entidades públicas de optimizar la gestión de su parque automotor, garantizando su disponibilidad, seguridad y eficiencia. Este análisis examina las características del sector, la oferta disponible en el mercado y las tendencias que lo definen.

### 1.2.1. Aspectos Generales del Mercado

La realización de este análisis de mercado es fundamental para asegurar una contratación eficiente y transparente. Su importancia se alinea con las recomendaciones de buenas prácticas internacionales en materia de contratación pública, como las de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que promueven la competencia, la eficiencia en el uso de los recursos públicos y la obtención de los mejores resultados. Además, este análisis fortalece la planeación estratégica del proceso de contratación, permitiendo alinear los objetivos con las capacidades del mercado.

En el contexto colombiano, el análisis de mercado es un requisito legal, tal como lo establece el Decreto Nacional 1082 de 2015 (artículo 2.2.1.1.1.6.1), que regula el sector administrativo de Planeación Nacional, obligando a las Entidades Estatales a realizar un análisis del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, financiera y técnica, dejando constancia de este análisis en los Documentos del Proceso. En este caso, el análisis debe enfocarse en el mercado de la **prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos del parque automotor, incluyendo el suministro de repuestos e insumos**.

#### Relación con el Marco Legal Colombiano

Este análisis no solo cumple con el Decreto 1082 de 2015, sino que también materializa los principios de la Ley 80 de 1993 (Ley de Contratación Pública en Colombia), especialmente:

- **Principio de Planeación:** El análisis de mercado permite una planificación adecuada del proceso de contratación, considerando las particularidades del sector de **mantenimiento vehicular**, incluyendo la disponibilidad de proveedores, los costos de repuestos e insumos, y las diferentes modalidades de servicio.
- **Principio de Responsabilidad:** Actuar con diligencia y objetividad al contratar el **servicio de mantenimiento integral de la flota vehicular** implica conocer el mercado y sus oferentes, garantizando la mejor elección para la UAECD.
- **Principio de Transparencia:** El análisis de mercado promueve la competencia al identificar un abanico de oferentes potenciales para el **mantenimiento de los vehículos**, generando condiciones de igualdad y transparencia en el proceso de selección.

#### Introducción

La correcta gestión del parque automotor es esencial para el funcionamiento eficiente de cualquier organización, especialmente en el sector público, donde la disponibilidad y el buen estado de los vehículos son cruciales para la prestación de servicios a la ciudadanía. En este contexto, la contratación del servicio de mantenimiento integral de vehículos se convierte en un proceso estratégico que requiere un análisis exhaustivo del mercado para garantizar la selección del proveedor más idóneo. Este análisis debe considerar no solo los aspectos



técnicos y financieros, sino también las tendencias del mercado, la competencia, la disponibilidad de repuestos e insumos, y el marco legal que rige la contratación pública.

El presente documento desarrolla un análisis de mercado para la contratación del servicio de mantenimiento integral de vehículos de la UAECD, incluyendo el suministro de repuestos e insumos. Este análisis tiene como objetivo principal proporcionar a la UAECD la información necesaria para tomar decisiones informadas y estratégicas en el proceso de contratación, asegurando la transparencia, la eficiencia y la mejor relación costo-beneficio. Se busca identificar las condiciones del mercado, caracterizar a los oferentes potenciales, definir variables técnicas y financieras clave, y optimizar el proceso de selección para garantizar la elección del proveedor que mejor se adapte a las necesidades específicas de la UAECD.

El análisis se divide en varias secciones que abordan los diferentes aspectos relevantes del mercado de mantenimiento vehicular. Se inicia con una descripción de los objetivos del análisis, seguida de una contextualización del sector en el marco de las actividades económicas. Posteriormente, se profundiza en el análisis del mercado, considerando las tendencias actuales, las características del parque automotor de la UAECD, la competencia existente y la disponibilidad de repuestos e insumos. También se aborda el marco legal y regulatorio que rige la contratación pública en Colombia, y se describe la metodología utilizada para la recopilación y análisis de la información. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, que servirán como base para la toma de decisiones en el proceso de contratación. A través de este análisis exhaustivo, la UAECD podrá asegurar la disponibilidad, seguridad y eficiencia de su flota vehicular, optimizando el uso de los recursos públicos y contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos institucionales.

## **2. El Mercado de Mantenimiento Vehicular**

El mercado de mantenimiento vehicular es un sector dinámico y competitivo, influenciado por diversos factores que impactan directamente en la oferta y la demanda de servicios. Entender estas dinámicas es crucial para la UAECD a la hora de contratar un proveedor que satisfaga sus necesidades específicas.

### **2.1 Tendencias del Mercado:**

El sector se caracteriza por la constante incorporación de nuevas tecnologías de diagnóstico y reparación. Los sistemas electrónicos en los vehículos modernos requieren equipos y software especializados para su mantenimiento, lo que impulsa la especialización de los talleres. Esta tendencia hacia la tecnología también se refleja en el uso de plataformas digitales para la gestión de citas, el seguimiento del mantenimiento y la comunicación con los clientes. La UAECD debe buscar proveedores que estén a la vanguardia en estas tecnologías para asegurar un servicio eficiente y preciso.

Otra tendencia relevante es el creciente debate sobre el uso de repuestos originales versus genéricos. Mientras que los repuestos originales ofrecen la garantía del fabricante, los genéricos pueden ser una alternativa más económica. La elección entre ambos dependerá de las políticas de la UAECD, el tipo de vehículo y el presupuesto disponible. Es importante que el proveedor ofrezca transparencia en cuanto al tipo de repuestos que utiliza y que la UAECD establezca criterios claros en este aspecto.

Finalmente, se observa una diversificación en la oferta de contratos de mantenimiento, con opciones que van desde el mantenimiento preventivo programado hasta el correctivo por evento. La UAECD deberá evaluar cuál modalidad se ajusta mejor a sus necesidades, considerando la antigüedad y el uso de su flota vehicular. Un contrato de mantenimiento preventivo puede ser más conveniente a largo plazo para prevenir fallas y prolongar la vida útil de los vehículos, mientras que el correctivo puede ser más adecuado para flotas con vehículos más antiguos o con un uso menos intensivo.

## **2.2 Parque Automotor de la UAECD:**

Las características específicas del parque automotor de la UAECD son un factor determinante en la elección del proveedor de mantenimiento. La variedad de marcas y modelos presentes en la flota implica la necesidad de un proveedor con capacidad multimarca y con técnicos especializados en diferentes tipos de vehículos. La antigüedad de los vehículos también influye en el tipo de mantenimiento requerido, ya que los vehículos más antiguos suelen requerir reparaciones más frecuentes y el acceso a repuestos puede ser más complejo. El kilometraje recorrido por cada vehículo es otro factor a considerar, ya que influye en el desgaste de las piezas y la necesidad de realizar mantenimientos preventivos. La UAECD debe proporcionar al proveedor un inventario detallado de su flota, incluyendo marca, modelo, año, kilometraje y cualquier otra información relevante para que el proveedor pueda elaborar una propuesta ajustada a sus necesidades.

## **2.3 Competencia:**

El análisis de la competencia en el mercado local y regional es esencial para identificar a los proveedores más idóneos. Se debe evaluar la experiencia, la reputación, la capacidad de respuesta, las certificaciones y las tarifas de cada proveedor. Es importante considerar si los proveedores cuentan con la infraestructura y el personal adecuado para atender la demanda de la UAECD. Se pueden utilizar herramientas como encuestas de satisfacción, referencias de otros clientes y visitas a las instalaciones para evaluar la calidad del servicio ofrecido por cada proveedor. Una evaluación exhaustiva de la competencia permitirá a la UAECD seleccionar al proveedor que ofrezca la mejor relación calidad-precio.

## **2.4 Disponibilidad de Repuestos e Insumos:**

La disponibilidad de repuestos e insumos es un factor crítico en el servicio de mantenimiento vehicular. Se debe evaluar el acceso a repuestos originales y genéricos, considerando los tiempos de entrega, los costos y la calidad. Es importante que el proveedor cuente con una red de suministro confiable que garantice la disponibilidad de las piezas necesarias en el momento oportuno. La UAECD debe definir sus preferencias en cuanto al tipo de repuestos a utilizar (originales o genéricos) y el proveedor debe ser capaz de cumplir con estas especificaciones. También se deben considerar los costos de los insumos, como lubricantes, filtros y otros materiales necesarios para el mantenimiento. Un proveedor con una buena gestión de inventario y una red de suministro eficiente podrá ofrecer mejores precios y tiempos de entrega.

### **3. Tipos de Mantenimiento Vehicular**

El mantenimiento vehicular es esencial para garantizar la operatividad, seguridad y prolongar la vida útil de los vehículos. Existen diferentes tipos de mantenimiento, cada uno con un enfoque específico y una periodicidad determinada. La UAECD debe comprender las características de cada tipo para definir la estrategia de mantenimiento más adecuada para su parque automotor.

#### **3.1 Mantenimiento Preventivo:**

El mantenimiento preventivo se basa en la realización de rutinas y revisiones programadas con el objetivo de anticiparse a posibles fallas y mantener los vehículos en óptimas condiciones. Este tipo de mantenimiento incluye tareas como la limpieza, lubricación, cambios de aceite, ajustes, reemplazo de piezas según su vida útil (correas, filtros, bujías), revisión de frenos, suspensión, dirección, sistema eléctrico y neumáticos. Un programa de mantenimiento preventivo bien ejecutado minimiza las probabilidades de averías inesperadas, reduce los costos de reparación a largo plazo, optimiza el consumo de combustible, mejora la seguridad vial y extiende la vida útil de los vehículos. La planificación y el registro meticuloso de las actividades realizadas son fundamentales para la efectividad del mantenimiento preventivo.

#### **3.2 Mantenimiento Correctivo:**

El mantenimiento correctivo, a diferencia del preventivo, se realiza después de que se ha producido una avería o falla en el vehículo. Su objetivo es reparar el daño y restaurar la funcionalidad del vehículo. Si bien el mantenimiento correctivo es inevitable en ciertas ocasiones, un buen programa de mantenimiento preventivo puede minimizar la necesidad de recurrir a este tipo de mantenimiento, que suele ser más costoso e implica la inmovilización del vehículo. La rapidez y eficiencia en la ejecución del mantenimiento correctivo son cruciales para minimizar el tiempo de inactividad del vehículo.

#### **3.3 Mantenimiento Predictivo:**

El mantenimiento predictivo representa un enfoque más sofisticado que busca anticipar las fallas antes de que ocurran. Se basa en el monitoreo continuo del estado del vehículo a través de sensores, análisis de datos y técnicas de diagnóstico avanzadas. Este tipo de mantenimiento permite identificar patrones de desgaste y predecir cuándo una pieza o sistema está a punto de fallar, lo que permite programar su reemplazo o reparación de manera oportuna, evitando paros imprevistos y reduciendo los costos asociados a las reparaciones de emergencia. La implementación del mantenimiento predictivo requiere una inversión en tecnología y capacitación del personal, pero puede generar importantes ahorros a largo plazo y maximizar la disponibilidad de la flota vehicular.

### **3.4 Mantenimiento Bajo Condiciones de Operación:**

Este tipo de mantenimiento adapta el programa de mantenimiento a las condiciones específicas de uso de cada vehículo. Factores como el kilometraje recorrido, las condiciones del terreno, la carga transportada y las condiciones climáticas pueden influir en el desgaste de las piezas y la necesidad de realizar mantenimientos con mayor o menor frecuencia. Un programa de mantenimiento flexible que se ajuste a las condiciones de operación de cada vehículo optimiza los recursos y garantiza que cada unidad reciba el mantenimiento que realmente necesita.

### **3.5 Importancia de la Revisión Técnico Mecánica y las Inspecciones:**

La Revisión Técnico Mecánica (RTM) es un procedimiento obligatorio que verifica las condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad de los vehículos. Cumplir con la RTM no solo es un requisito legal, sino que también contribuye a la seguridad vial y al cuidado del medio ambiente. Las inspecciones periódicas, tanto internas como externas, complementan la RTM y permiten detectar problemas potenciales antes de que se conviertan en fallas mayores. Una adecuada documentación de todas las actividades de mantenimiento, incluyendo la RTM, las inspecciones y las reparaciones realizadas, es fundamental para el control y la gestión eficiente del parque automotor.

## **4. Aspectos a Considerar en el Mantenimiento Vehicular**

Además de los tipos de mantenimiento, existen otros aspectos cruciales que la UAECD debe considerar para asegurar la eficiencia y seguridad de su parque automotor. Estos aspectos abarcan desde el cumplimiento de la normativa vigente hasta la gestión adecuada de la documentación de los vehículos.

### **4.1 Revisión Técnico Mecánica (RTM):**

La Revisión Técnico Mecánica (RTM) es un procedimiento obligatorio en Colombia que verifica las condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad de los vehículos. Cumplir con la RTM no solo es una obligación legal, sino una medida esencial para garantizar la seguridad vial y

minimizar el impacto ambiental. La UAECD debe asegurarse de que todos sus vehículos cuenten con la RTM vigente y que el proveedor de mantenimiento esté al tanto de la normativa y los procedimientos para la realización de la misma. Incluir la gestión de la RTM dentro del contrato de mantenimiento puede simplificar el proceso y asegurar el cumplimiento de esta obligación.

#### **4.2 Equipo de Prevención y Seguridad:**

Todo vehículo debe contar con un equipo de prevención y seguridad que cumpla con la normativa vigente. Este equipo incluye elementos como gato, cruceta, señales de carretera, botiquín de primeros auxilios, extintor, tacos para bloquear el vehículo, llanta de repuesto, herramientas básicas y linterna. La UAECD debe verificar que todos sus vehículos estén equipados con estos elementos y que se encuentren en buen estado. El proveedor de mantenimiento puede ser responsable de la revisión periódica y el reemplazo de los elementos del equipo de seguridad cuando sea necesario.

#### **4.3 Inspecciones:**

Las inspecciones vehiculares, tanto internas como externas, son fundamentales para detectar problemas potenciales antes de que se conviertan en fallas mayores. Estas inspecciones deben ser realizadas de manera periódica por personal capacitado y deben abarcar todos los sistemas del vehículo, incluyendo el motor, la transmisión, la suspensión, la dirección, el sistema eléctrico, los frenos y los neumáticos. Un programa de inspecciones bien definido y documentado permite identificar y corregir problemas a tiempo, minimizando los costos de reparación y previniendo accidentes.

#### **4.4 Documentación:**

Mantener una documentación completa y organizada de cada vehículo es esencial para una gestión eficiente del parque automotor. Esta documentación debe incluir la tarjeta de propiedad, el SOAT, la Revisión Técnico Mecánica, la póliza de seguro, los registros de las inspecciones realizadas, los comprobantes de pago de impuestos, la información del conductor asignado al vehículo, las solicitudes de mantenimiento y las autorizaciones correspondientes. Una gestión adecuada de la documentación facilita el control del mantenimiento, permite un seguimiento preciso del historial de cada vehículo y simplifica la toma de decisiones relacionadas con el parque automotor. Implementar un sistema digital para la gestión de la documentación puede mejorar la eficiencia y la accesibilidad a la información.

#### **4.5 Gestión de Combustibles y Lubricantes:**

El control y la gestión eficiente de los combustibles y lubricantes son esenciales para optimizar los costos y el rendimiento de los vehículos. Se deben implementar sistemas de control que

permitan registrar el consumo de combustible de cada vehículo, identificar posibles fugas o desperdicios, y asegurar el uso de lubricantes adecuados para cada tipo de motor. La UAECD debe establecer políticas claras en cuanto al suministro y control de combustibles y lubricantes, y el proveedor de mantenimiento debe cumplir con estas directrices.

### **Perspectiva Comercial del Sector de Mantenimiento Vehicular en Colombia**

El sector de mantenimiento vehicular en Colombia presenta una dinámica comercial robusta, impulsada por un parque automotor en constante crecimiento y la creciente complejidad tecnológica de los vehículos. Este sector ofrece una amplia gama de oportunidades comerciales para empresas que brindan servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, así como para la comercialización de repuestos e insumos.

#### **Demanda creciente de servicios:**

El aumento en el número de vehículos en circulación se traduce en una mayor demanda de servicios de mantenimiento. Factores como la antigüedad del parque automotor, las condiciones de las vías y la obligatoriedad de la Revisión Técnico Mecánica (RTM) impulsan la necesidad de servicios de mantenimiento regulares. Esta demanda creciente crea un mercado atractivo para talleres mecánicos, centros de diagnóstico automotor y empresas especializadas en diferentes tipos de mantenimiento.

#### **Especialización y tecnología:**

La incorporación de tecnología en los vehículos modernos exige una mayor especialización por parte de los proveedores de servicios de mantenimiento. Los sistemas electrónicos, los motores de última generación y las nuevas tecnologías de seguridad requieren equipos de diagnóstico y personal capacitado para su correcta manipulación. Esta especialización se convierte en una ventaja competitiva para las empresas que invierten en tecnología y capacitación.

#### **Oportunidades en el mercado de repuestos:**

El mercado de repuestos e insumos para vehículos también se beneficia del crecimiento del parque automotor. La demanda de repuestos originales, genéricos y alternativos crea un espacio para la importación, distribución y comercialización de estos productos. La transparencia en la procedencia y calidad de los repuestos es un factor clave para generar confianza en el consumidor.

#### **Formalización del sector:**

La formalización del sector de mantenimiento vehicular es un desafío y una oportunidad. El cumplimiento de la normativa, la obtención de certificaciones y la implementación de buenas



prácticas generan confianza en los clientes y permiten a las empresas acceder a mayores oportunidades de negocio. La UAECD, al exigir el cumplimiento de estos requisitos en sus procesos de contratación, contribuye a la formalización del sector.

### **Competencia y diferenciación:**

El mercado de mantenimiento vehicular es competitivo. Para destacarse, las empresas deben ofrecer servicios de calidad, precios competitivos, atención personalizada, garantías y valor agregado, como servicios a domicilio, asistencia vial o programas de fidelización. La innovación en la prestación de servicios y la adopción de tecnologías digitales son factores clave para la diferenciación.

### **Perspectivas futuras:**

Se espera que el sector de mantenimiento vehicular continúe creciendo en los próximos años, impulsado por la renovación del parque automotor, el desarrollo de nuevas tecnologías y la creciente demanda de servicios especializados. Las empresas que se adapten a las nuevas tendencias, inviertan en tecnología y ofrezcan servicios de calidad estarán mejor posicionadas para aprovechar las oportunidades que ofrece este mercado en constante evolución. La UAECD, al realizar un análisis de mercado riguroso, puede identificar a los proveedores más idóneos y establecer una relación comercial beneficiosa para ambas partes.

## **PERSPECTIVA ECONÓMICA:**

### **ANÁLISIS DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO- PIB<sup>1</sup>**

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador económico fundamental que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período de tiempo determinado. En otras palabras, el PIB representa la medida de la actividad económica de un país durante un período específico. Este indicador es crucial para comprender la salud económica de un país y su capacidad para generar riqueza. Es decir, el PIB es un indicador que cuantifica el volumen de actividad económica de un país, que se produce, por ejemplo, a lo largo de un año.

El PIB es crucial para evaluar el tamaño relativo de las diferentes economías y para realizar comparaciones internacionales. Además, proporciona información valiosa sobre el crecimiento económico, la producción de bienes y servicios, y la capacidad de un país para generar riqueza.

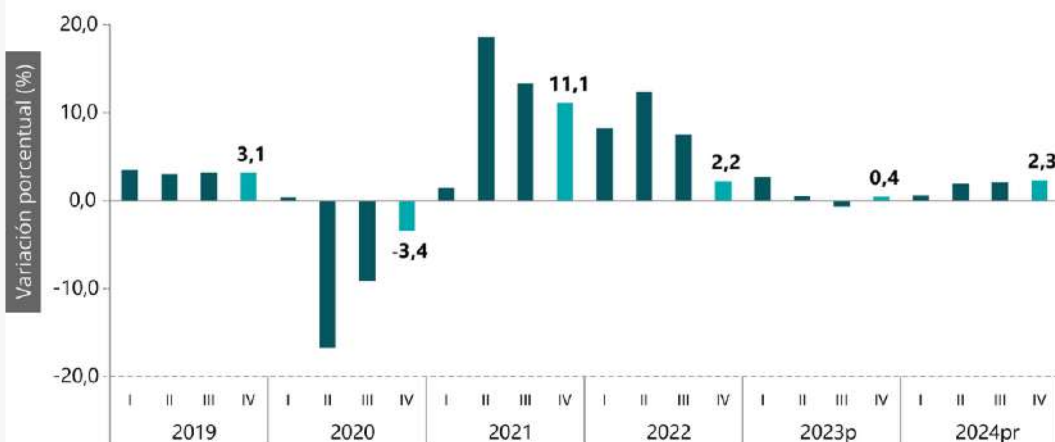
<sup>1</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2024-v2.pdf>

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el PIB tiene limitaciones y críticas, ya que no mide la distribución de la riqueza, el impacto medioambiental ni la calidad de vida.

El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que representa la evolución económica de un país en términos de la tasa a la que aumenta su producción de bienes y servicios, lo que a su vez influye en su ingreso nacional. Este incremento en la producción y la renta refleja la capacidad de la economía para generar riqueza y proporciona una visión integral del dinamismo y la vitalidad de la actividad económica de la nación. El crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también puede ser un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía del país en el escenario global, lo que a su vez impacta en el bienestar y desarrollo de sus ciudadanos.

### Información IV trimestre 2024pr

Tasas de crecimiento anual en volumen<sup>1</sup>  
2019-I / 2024pr - IV



Fuente: DANE, PIB\_T

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024<sup>pr</sup>, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023<sup>p</sup>. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

### **Valor agregado por actividad económica**

| Actividad económica                                                                                   | Tasas de crecimiento (%)               |                                                |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                       | Serie original                         |                                                | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|                                                                                                       | Año total                              | Anual                                          | Trimestral                                        |
|                                                                                                       | 2024 <sup>Pr</sup> / 2023 <sup>P</sup> | 2024 <sup>Pr</sup> -IV / 2023 <sup>P</sup> -IV | 2024 <sup>Pr</sup> -IV / 2024 <sup>Pr</sup> -III  |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                                    | 8,1                                    | 6,5                                            | -0,3                                              |
| Explotación de minas y canteras                                                                       | -5,2                                   | -5,9                                           | -0,4                                              |
| Industrias manufactureras                                                                             | -2,1                                   | 0,3                                            | 1,1                                               |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>                              | 1,9                                    | -0,04                                          | -0,1                                              |
| Construcción                                                                                          | 1,9                                    | 0,5                                            | -0,9                                              |
| Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>                                                     | 1,4                                    | 4,4                                            | 3,2                                               |
| Información y comunicaciones                                                                          | -0,8                                   | -0,6                                           | 0,2                                               |
| Actividades financieras y de seguros                                                                  | 0,4                                    | -1,1                                           | 0,1                                               |
| Actividades inmobiliarias                                                                             | 1,9                                    | 1,9                                            | 0,5                                               |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>                                        | 0,1                                    | 0,03                                           | -0,1                                              |
| Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>                                       | 4,2                                    | 4,0                                            | 1,3                                               |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup> | 8,1                                    | 5,5                                            | -0,4                                              |
| <b>Valor agregado bruto</b>                                                                           | <b>1,8</b>                             | <b>2,3</b>                                     | <b>0,8</b>                                        |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos                                                      | 1,1                                    | 2,1                                            | 0,7                                               |
| <b>Producto Interno Bruto</b>                                                                         | <b>1,7</b>                             | <b>2,3</b>                                     | <b>0,6</b>                                        |

Fuente: DANE, PIB.T

## Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

Para el año 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 8,3%.
- Cultivo permanente de café crece 22,5%.
- Ganadería crece 5,6%.

- Silvicultura y extracción de madera decrece 9,4%.
- Pesca y acuicultura decrece 3,0%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 4,0%.
- Cultivo permanente de café crece 33,1%.
- Ganadería crece 6,6%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 11,9%.
- Pesca y acuicultura decrece 7,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,2%.
- Cultivo permanente de café crece 13,6%.
- Ganadería crece 1,9%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 1,8%.
- Pesca y acuicultura crece 9,0%.

### **Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia**

El **Índice de Precios al Consumidor (IPC)** es un indicador económico clave que mide la variación promedio en los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares en un período determinado. En Colombia, el IPC es calculado y publicado mensualmente por el **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**, y es una herramienta fundamental para evaluar la inflación y el costo de vida en el país.

#### **¿Qué mide el IPC?**

El IPC mide la **inflación al consumidor**, es decir, el cambio en los precios de los bienes y servicios que adquieren los hogares colombianos. Este índice refleja cómo varían los costos de la canasta básica de consumo, que incluye productos y servicios esenciales como alimentos, vivienda, transporte, educación, salud, entre otros. Cuando el IPC aumenta, indica que los precios han subido (inflación), mientras que una disminución refleja una caída en los precios (deflación).

## **Características Técnicas del IPC**

### **1. Canasta Representativa de Consumo:**

- El IPC se basa en una canasta de bienes y servicios que representa los hábitos de consumo promedio de los hogares colombianos. Esta canasta se actualiza periódicamente para reflejar cambios en los patrones de consumo.
- En Colombia, la canasta incluye categorías como:
  - **Alimentos y bebidas no alcohólicas.**
  - **Vivienda, agua, electricidad y gas.**
  - **Transporte.**
  - **Salud.**
  - **Educación.**
  - **Recreación y cultura.**

### **2. Cobertura Geográfica:**

- El cálculo del IPC en Colombia abarca tanto áreas urbanas como rurales, lo que permite una representación más precisa de las variaciones de precios en todo el país.

### **3. Periodicidad:**

- El IPC se calcula y publica mensualmente, lo que permite un monitoreo constante de la inflación.

### **4. Base de Cálculo:**

- El IPC utiliza un año base como referencia para comparar las variaciones de precios. Actualmente, el DANE utiliza una metodología que ajusta la ponderación de los bienes y servicios según los patrones de consumo más recientes.

## **Importancia del IPC en Colombia**

### **1. Medición de la Inflación:**

- El IPC es el principal indicador para medir la inflación en Colombia, lo que permite evaluar el poder adquisitivo de los consumidores y el costo de vida.

### **2. Política Monetaria:**

- El Banco de la República utiliza el IPC como referencia para tomar decisiones sobre las tasas de interés y controlar la inflación.

### **3. Ajustes Salariales:**



- El IPC es un factor clave para determinar incrementos salariales, pensiones y otros beneficios económicos.

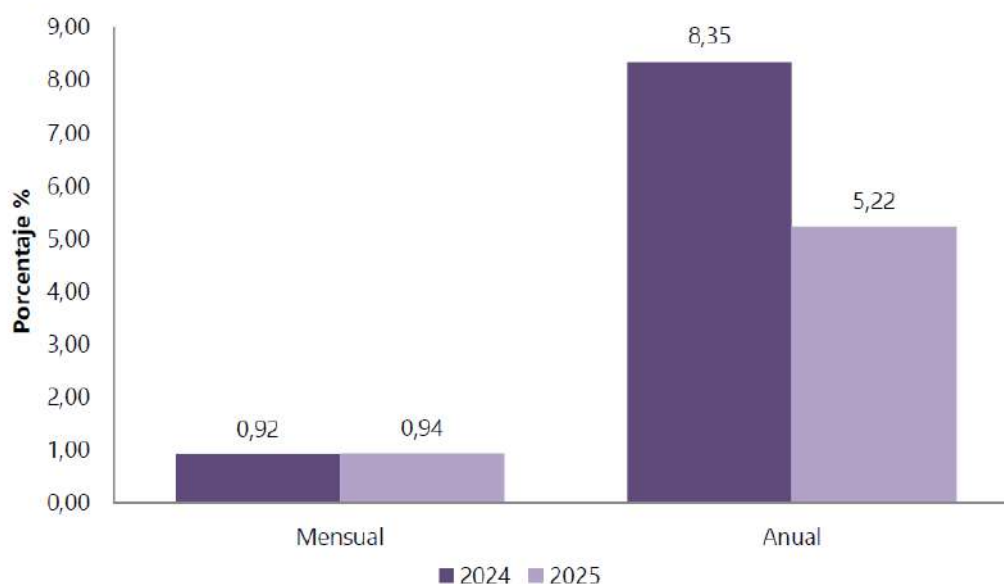
#### 4. Contratos y Precios:

- Muchos contratos, como arriendos y servicios, están indexados al IPC, lo que significa que sus precios se ajustan según las variaciones del índice.

**Gráfico 1. IPC Variaciones**

**Total Nacional**

**Enero 2024 - 2025**



**Fuente:** DANE, IPC.

En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual  
Según divisiones de gasto  
Enero 2024 - 2025**

| Divisiones de Gasto                                                         | Peso (%) | Variación (%) | 2024                                | 2025          |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
|                                                                             |          |               | Contribución Puntos<br>Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos<br>Porcentuales |
| Restaurantes y hoteles                                                      | 9,43     | 1,72          | 0,19                                | 1,90          | 0,21                                |
| Transporte                                                                  | 12,93    | 1,99          | 0,27                                | 1,71          | 0,23                                |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas                                          | 15,05    | 0,48          | 0,09                                | 1,02          | 0,30                                |
| Salud                                                                       | 1,71     | 1,10          | 0,02                                | 1,04          | 0,02                                |
| TOTAL                                                                       | 100,00   | 0,92          | 0,92                                | 0,94          | 0,94                                |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19     | 0,69          | 0,03                                | 0,70          | 0,03                                |
| Bebidas alcohólicas y tabaco                                                | 1,70     | 1,11          | 0,02                                | 0,64          | 0,01                                |
| Bienes y servicios diversos                                                 | 5,36     | 0,97          | 0,05                                | 0,54          | 0,03                                |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles                   | 33,12    | 0,84          | 0,26                                | 0,39          | 0,12                                |
| Educación                                                                   | 4,41     | 0,00          | 0,00                                | 0,00          | 0,00                                |
| Prendas de vestir y calzado                                                 | 3,98     | 0,30          | 0,01                                | -0,15         | 0,00                                |
| Recreación y cultura                                                        | 3,79     | -0,21         | -0,01                               | -0,18         | -0,01                               |
| Información y comunicación                                                  | 4,33     | -0,12         | 0,00                                | -0,19         | -0,01                               |

**Fuente:** DANE, IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,94%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,87 puntos porcentuales a la variación total.

## **Mercado Laboral en Colombia y la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE**

El **mercado laboral** en Colombia es un componente fundamental de la economía del país y refleja la dinámica entre la oferta y la demanda de trabajo. La **Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)**, realizada por el **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**, es una herramienta clave para medir las condiciones del mercado laboral, proporcionando información detallada y periódica sobre empleo, desempleo, informalidad y otros indicadores relacionados con los hogares colombianos.

### **¿Qué es la GEIH?**

La **Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)** es una encuesta nacional que recolecta información socioeconómica de los hogares colombianos, con un enfoque especial en el mercado laboral. Sus principales objetivos son:

- Medir la **tasa de ocupación, desempleo e informalidad**.
- Identificar las condiciones laborales de los trabajadores.
- Caracterizar la población económicamente activa (PEA) y no activa.
- Generar datos útiles para diseñar políticas públicas que promuevan la generación de empleo y mejoren la calidad laboral.

La GEIH se realiza de manera continua, lo que permite tener una visión actualizada y detallada de las condiciones laborales en el país.

### ¿Qué mide la GEIH en el Mercado Laboral?

La GEIH proporciona indicadores que son esenciales para entender la situación laboral del país. Entre ellos:

#### 1. Niveles de Empleo y Desempleo:

- Permite identificar las regiones y sectores con mayor o menor generación de empleo, así como las poblaciones más afectadas por el desempleo (por ejemplo, jóvenes, mujeres, etc.).

#### 2. Condiciones de Trabajo:

- Analiza la calidad del empleo, incluyendo acceso a contratos, prestaciones sociales y seguridad laboral.

#### 3. Segmentación del Mercado Laboral:

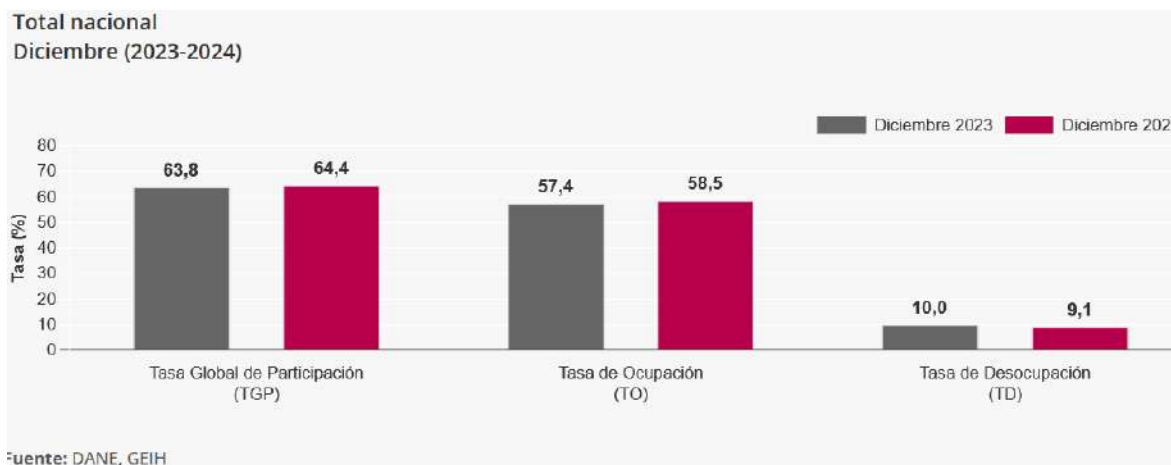
- Identifica diferencias en la participación laboral según género, edad, nivel educativo y ubicación geográfica.

#### 4. Desigualdad Salarial:

- Evalúa la distribución de ingresos entre trabajadores de diferentes sectores y regiones.

#### 5. Impacto de la Informalidad:

- Mide la proporción de trabajadores informales y su impacto en la economía, especialmente en términos de seguridad social y estabilidad económica.



En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

## Principales indicadores del mercado laboral

### Diciembre de 2024

**Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Diciembre (2016 - 2024)**



## Total nacional mensual

**Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Diciembre (2016 - 2024)**



Fuente: DANE, GEIH.

Para el mes de diciembre de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,1%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,4%, mientras que en diciembre de 2023 fue 63,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,5%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,4%).

### Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual

**Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total 13 ciudades y áreas metropolitanas**  
**Diciembre (2016 - 2024)**



Fuente: DANE, GEIH.

En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

### Total nacional trimestre

**Gráfico 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Octubre - diciembre (2016 - 2024)**



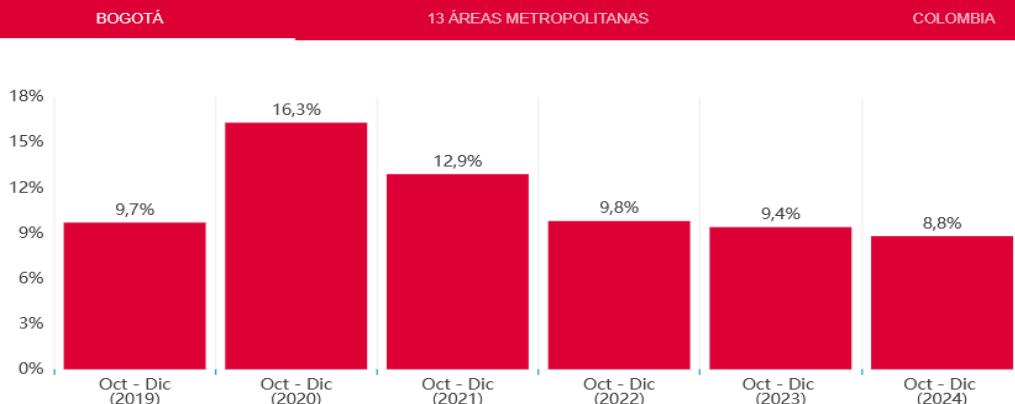
En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre octubre - diciembre 2024 fue 8,8%, lo que representó una disminución de 0,6 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2023 (9,4%). La tasa global de participación fue 64,0%, y la tasa de ocupación 58,4%, en comparación con el mismo periodo del año anterior estas tasas se ubicaron en 64,0% y 58,0%.

Las ciudades y regiones buscan posicionarse como lugares atractivos por su calidad de vida y las oportunidades que ofrecen a las personas y a las empresas para desarrollar sus capacidades de innovar y generar riqueza. Crean entornos institucionales que promueven la creación y el funcionamiento de las empresas para generar empleos de calidad y cuentan con el talento humano como una fortaleza competitiva. En esta sección se analizan el mercado laboral de Bogotá y la región con base en las principales estadísticas e indicadores de la ocupación, el desempleo y de la informalidad.

### **Resultados generales Gran Encuesta Integrada de Hogares para diciembre de 2024** **Tasa de desempleo en Bogotá, Colombia y 13 principales ciudades y áreas metropolitanas**



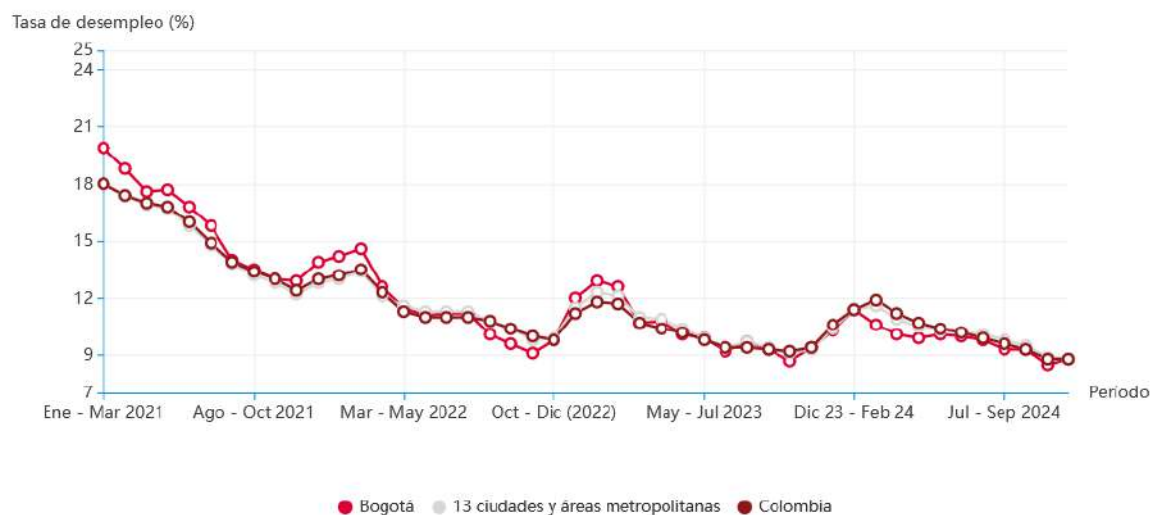
## Comportamiento de la tasa de desempleo



Made with datamatic.io

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, diciembre 2024. Publicado el 31 de enero 2025.

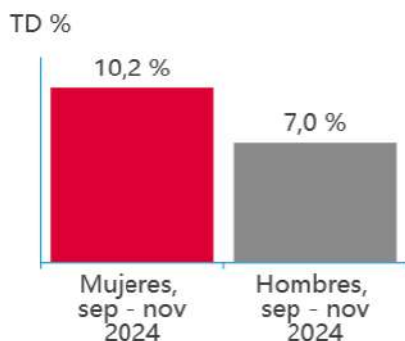
## Tasa de desempleo



Made with datamatic.io

### Tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
según sexo

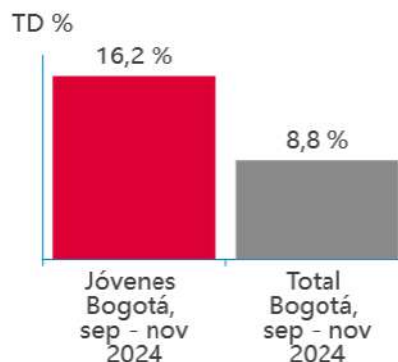


Made with datamatic.io

**10,2 %**

### Tasa de desempleo de los jóvenes de 15 a 28 años en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
población joven



Made with datamatic

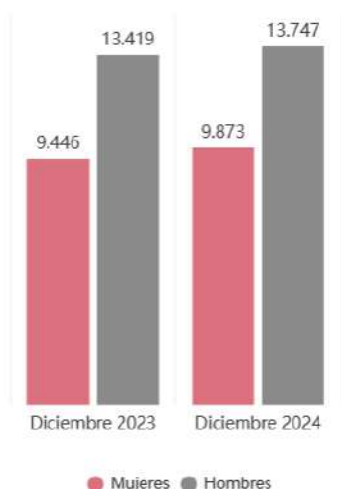
**16,2 %**

Fuente: DANE. Mercado laboral. Noviembre 2024. Publicado 15 enero 2025.

10,2 % Fue la tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá. En el período Sep - Nov 2024, la tasa de desempleo de los hombres fue 7,0%. 16,2 % (trimestre móvil Sep - Nov 2024). Los jóvenes son los más afectados por el desempleo. En Bogotá, la tasa de desempleo de los jóvenes (16,2%) fue mayor al de la ciudad (8,8%).

### Ocupados en Colombia

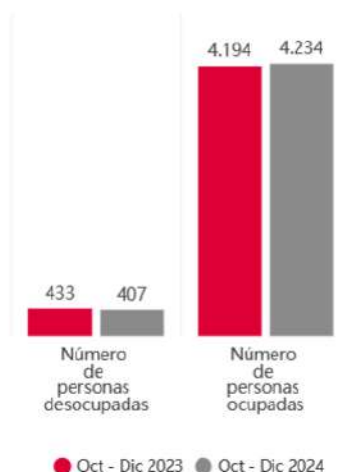
Población ocupada, según sexo en diciembre 2024



Made with datamatic.io

### Desempleo en Bogotá

Número de personas desocupadas y ocupadas en Bogotá



Made with datamatic.io

La tasa de desempleo para el total nacional en diciembre de 2024 para las mujeres fue de 11,9%, lo cual significa una reducción de 0,3 p.p. a la presentada en diciembre de 2023 que fue de 12,2%.

La tasa de desempleo de hombres pasó de 8,4% en diciembre de 2023 a 7,0% en diciembre de 2024. La brecha entre hombres y mujeres en diciembre de 2024 fue de 4,9 p.p., mientras que en diciembre de 2023 era de 3,8 p.p., lo cual implica un aumento de 1,1 p.p. en los últimos doce meses en la brecha de género.

El número de ocupados había venido presentando una tendencia hacia la baja en los últimos meses del 2023; para el trimestre móvil octubre - diciembre 2024 el número de ocupados ascendió a 4,2 millones de personas, esto es un crecimiento de 1,0% en comparación con el mismo período del año anterior.

### Ocupados en Colombia, según ramas de actividad

#### Ocupados en Colombia según ramas de actividad

DICIEMBRE 2024

DICIEMBRE 2023



Made with datamatic.io

### Ocupados en Bogotá, según ramas de actividad

#### Ocupados en Bogotá según ramas de actividad

OCT - DIC 2024

OCT - DIC 2023



Made with datamatic.io

## Desempleo en Colombia

Tasa de desempleo Nacional, enero 2019 - diciembre 2024

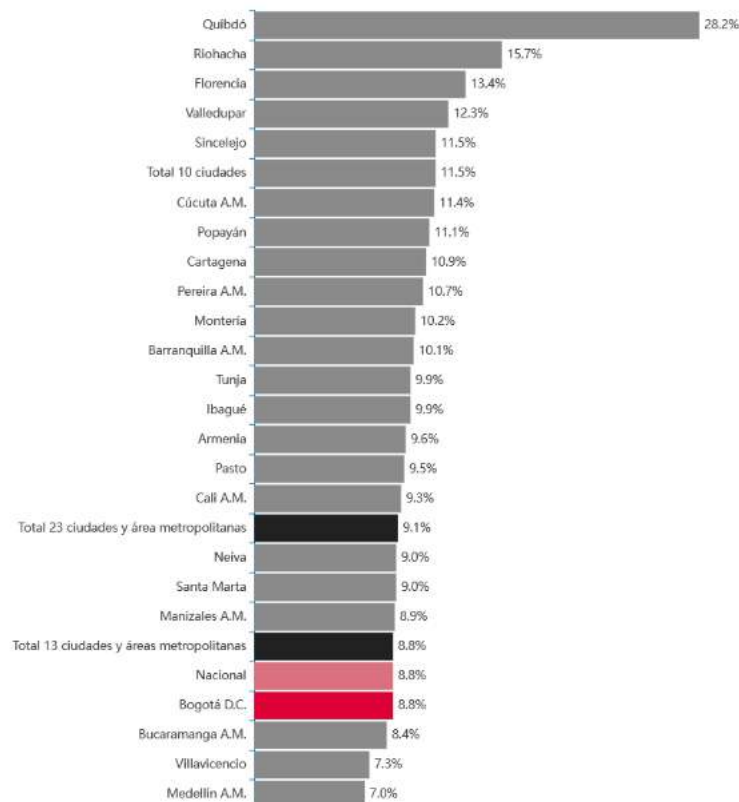


Made with datamatic.io

Fuente: DANE – GEIH

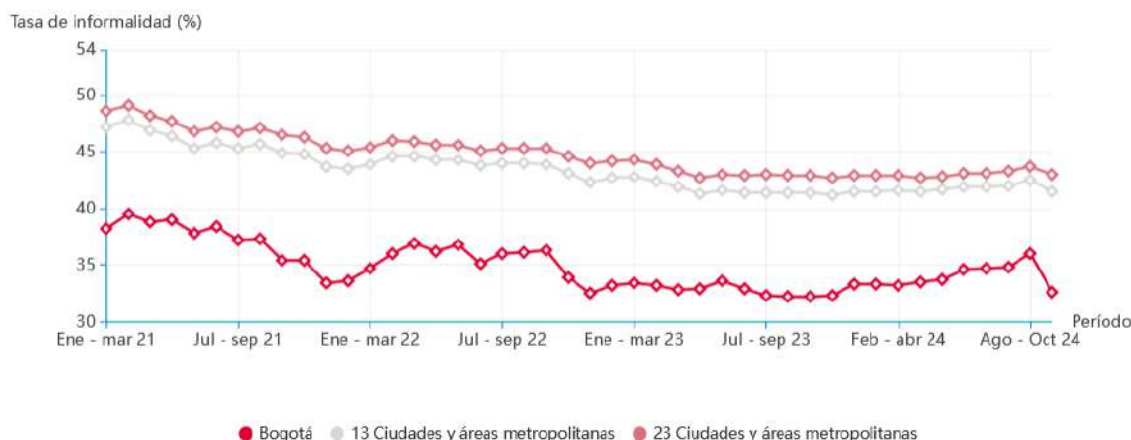
La tasa de desempleo en Colombia en diciembre de 2024 fue de 9,1%, 0,9 p.p. menos que en diciembre de 2023 (10,0%).

**Tasa de desempleo – 23 Ciudades**



La ciudad con la mayor tasa de desempleo en el trimestre móvil octubre - diciembre 2024 fue Quibdó con una tasa de 28,2%, seguida por Riohacha con 15,7% y Florencia con 13,4%.  
**La informalidad laboral sigue siendo alta**

### Tasa de Informalidad laboral 2021-2024



Made with Datamatic

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE diciembre 2024. Publicado el 31 de enero 2025.

### Salario mínimo

El salario mínimo se ha definido como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que éstos hayan efectuado durante un período determinado, cuantía que no puede ser rebajada ni en virtud de un convenio colectivo ni de un acuerdo individual. Sobre la base de esta definición, se considera que existen salarios mínimos en más del 90 por ciento de los Estados Miembros de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La finalidad del establecimiento del salario mínimo es proteger a los trabajadores contra el pago de remuneraciones indebidamente bajas. La existencia de una remuneración salarial mínima ayuda a garantizar que todos se beneficien de una justa distribución de los frutos del progreso y que se pague un salario mínimo vital a todos quienes tengan empleo y necesiten esta clase de protección. Los salarios mínimos también pueden ser un elemento integrante de las políticas destinadas a superar la pobreza y reducir la desigualdad, incluyendo las disparidades que existen entre hombres y mujeres.

Los sistemas de salarios mínimos deberían ser definidos y diseñados de tal forma que actúen como complemento y refuerzo de otras políticas sociales y de empleo que tienen por objeto establecer las condiciones de empleo de trabajo (por ejemplo, las políticas en materia de negociación colectiva).

Con el transcurso del tiempo, la finalidad del salario mínimo se ha transformado, y éste ya no se considera simplemente como herramienta de política aplicable de forma selectiva en algunos



sectores de bajos salarios, sino que se ha convertido en un instrumento de cobertura mucho más amplia.

La evolución del salario mínimo en Colombia en los últimos diez (10) años es la siguiente:

| Año         | Salario mínimo mensual | Auxilio Transporte | de | Normatividad Decreto       |
|-------------|------------------------|--------------------|----|----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>    | <b>\$ 200.000</b>  |    | <b>3150 de dic 30 2024</b> |
| 2024        | \$ 1.300.000           | \$ 162.000         |    | 2292 de dic 29 2023        |
| 2023        | \$ 1.160.000           | \$ 140.606         |    | 2623 de dic 28 2022        |
| 2022        | \$ 1.000.000           | \$ 117.172         |    | 1724 de dic 15 de 2021     |
| 2021        | \$ 908.526             | \$ 106.454         |    | 1786 de dic 29 de 2020     |
| 2020        | \$ 877.803             | \$ 102.854         |    | 2360 de dic 26 de 2019     |
| 2019        | \$ 828.116             | \$ 97.032          |    | 2451 de dic 27 de 2018     |
| 2018        | \$ 781.242             | \$ 88.211          |    | 2269 de dic 30 de 2017     |
| 2017        | \$ 737.717             | \$ 83.140          |    | 2209 de dic 30 de 2016     |
| 2016        | \$ 689.455             | \$ 77.700          |    | 2552 de dic 30 de 2015     |
| 2015        | \$ 644.350             | \$ 74.000          |    | 2731 de dic 30 de 2014     |
| 2014        | \$ 616.000             | \$ 72.000          |    | 3068 de dic 30 de 2013     |



### TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO – TRM:

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el valor que refleja el precio promedio de la moneda extranjera, en este caso el dólar estadounidense, en relación con el peso colombiano.

Esta tasa es calculada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia y se basa en las cotizaciones de las principales entidades financieras del país. La TRM es fundamental para las transacciones comerciales y financieras, ya que establece un parámetro de referencia para la compra y venta de divisas en el mercado local.

Uno de los aspectos más relevantes de la TRM es su influencia sobre la economía en general. Un aumento en la TRM implica una depreciación del peso colombiano frente al dólar, lo que puede afectar los costos de importación. Para el sector papelerero y de producción de cartón, que depende de insumos importados como pulpa de papel y maquinaria especializada, un aumento en la TRM puede traducirse en mayores costos de producción. Esto, a su vez, puede impactar en los precios finales de los productos, afectando la competitividad en el mercado.

Por otro lado, la TRM también tiene implicaciones en las exportaciones. Un peso débil puede beneficiar a los productores locales al hacer que sus productos sean más atractivos en el mercado internacional, ya que los compradores extranjeros pueden adquirir más por un costo relativamente menor. Esto es especialmente relevante para el sector papelerero, ya que Colombia posee un potencial significativo para exportar productos de papel y cartón a diferentes mercados, contribuyendo así al crecimiento de la industria y de la economía nacional.

La estabilidad de la TRM es crucial para la planificación financiera y la toma de decisiones en las empresas del sector. Las fluctuaciones en la tasa pueden complicar la elaboración de presupuestos y proyecciones financieras, haciendo que las empresas deban implementar estrategias de gestión de riesgos cambiarios. Esto puede incluir la utilización de instrumentos financieros como contratos de futuros o opciones, que les permitan protegerse contra variaciones desfavorables en la tasa de cambio.



## Análisis del Comportamiento del Dólar en Colombia (Febrero 2024 - Febrero 2025)

La gráfica presentada muestra la evolución del precio del dólar en Colombia durante el último año, destacando fluctuaciones significativas en la Tasa Representativa del Mercado (TRM). A continuación, se realiza un análisis detallado de los factores que han influido en este comportamiento, con base en datos actuales y tendencias observadas.

## **Evolución General**

### **1. Tendencia Inicial a la Baja (Febrero - Junio 2024):**

- Durante los primeros meses del período analizado, el dólar mostró una tendencia descendente, alcanzando valores cercanos a los \$3,765 COP en mayo de 2024. Este comportamiento puede atribuirse a:
  - **Revaluación del peso colombiano:** Factores como un aumento en los precios del petróleo durante este período fortalecieron la moneda local, dado que Colombia es un exportador neto de crudo.
  - **Mayor confianza en los mercados emergentes:** En este lapso, se observó una relativa estabilidad política y económica en Colombia, lo que atrajo flujos de inversión extranjera.

### **2. Incremento Sostenido (Junio - Diciembre 2024):**

- A partir de junio, el dólar comenzó a apreciarse de manera constante, alcanzando un pico cercano a los \$4,535 COP en noviembre de 2024. Este aumento estuvo impulsado por:
  - **Política monetaria restrictiva de la FED:** La Reserva Federal de los Estados Unidos continuó incrementando las tasas de interés para combatir la inflación, fortaleciendo el dólar frente a monedas emergentes como el peso colombiano.
  - **Incertidumbre política interna:** Las discusiones sobre reformas tributarias y laborales en Colombia generaron desconfianza entre los inversionistas, lo que debilitó la moneda local.
  - **Caída en los precios del petróleo:** En el segundo semestre de 2024, los precios internacionales del crudo disminuyeron, afectando los ingresos por exportaciones del país.

### **3. Corrección y Estabilización (Diciembre 2024 - Febrero 2025):**

- En los últimos meses, el dólar mostró una ligera corrección, estabilizándose en torno a los \$4,095 COP. Esto puede explicarse por:
  - **Decisiones del Banco de la República:** La autoridad monetaria mantuvo tasas de interés altas (9.5% en enero de 2025) para controlar la inflación y estabilizar la TRM.
  - **Menor presión internacional:** Aunque el dólar sigue fuerte, la desaceleración en los incrementos de tasas por parte de la FED redujo la presión sobre monedas emergentes.

## **Factores Determinantes**

## 1. Factores Externos

- **Política Monetaria de la FED:**

- Los incrementos en las tasas de interés en EE.UU. durante 2024 fortalecieron el dólar, ya que los inversionistas buscaron activos más seguros y rentables en ese país.

- **Precios del Petróleo:**

- La dependencia de Colombia en las exportaciones de crudo hace que las fluctuaciones en su precio tengan un impacto directo en la TRM. La caída en los precios del petróleo en el segundo semestre de 2024 debilitó el peso colombiano.

- **Tensiones Geopolíticas:**

- Los conflictos internacionales y la incertidumbre global aumentaron la demanda de dólares como moneda de refugio, afectando negativamente al peso colombiano.

## 2. Factores Internos

- **Inestabilidad Política:**

- Las reformas económicas propuestas por el gobierno generaron incertidumbre en los mercados, afectando la confianza de los inversionistas y presionando al alza la TRM.

- **Inflación y Política Monetaria Local:**

- Aunque el Banco de la República incrementó las tasas de interés para controlar la inflación, estas medidas no lograron contrarrestar completamente las presiones externas sobre el dólar.

## Tendencias Observadas

### 1. Alta Volatilidad:

- La TRM experimentó picos significativos en momentos clave, como los anuncios de la FED y los debates políticos internos.

### 2. Fortalecimiento del Dólar:

- A pesar de las correcciones recientes, el dólar se mantuvo fuerte durante la mayor parte del período analizado, reflejando las condiciones globales y locales.

### 3. Estabilidad Relativa en Periodos de Calma:

- En momentos de menor incertidumbre, la TRM se estabilizó en torno a los \$4,000 COP, como se observa en los primeros meses de 2025.

## Proyección a Futuro

### 1. Factores Externos:

- Si la FED detiene los incrementos en las tasas de interés, podría reducirse la presión sobre el peso colombiano.
- La recuperación de los precios del petróleo sería clave para fortalecer la economía colombiana y estabilizar la TRM.

### 2. Factores Internos:

- La estabilidad política y la implementación de reformas económicas que generen confianza en los mercados serán determinantes para evitar una mayor depreciación del peso.

### 3. Expectativa de Volatilidad:

- Es probable que la TRM continúe siendo volátil en el corto plazo, influenciada por factores externos como las tensiones geopolíticas y la evolución de la economía global.

## Conclusión

El comportamiento del dólar en Colombia durante el último año ha estado marcado por una combinación de factores internos y externos. La TRM mostró una alta volatilidad, con una tendencia al alza en el segundo semestre de 2024 debido al fortalecimiento del dólar a nivel global y a la incertidumbre política local. A futuro, la estabilidad de la TRM dependerá de la evolución de los precios del petróleo, las decisiones de política monetaria de la FED y la capacidad del gobierno colombiano para generar confianza en los mercados.

### 1.3. Identificación Del Bien

Conforme al Decreto 1082 de 2015, los códigos UNSPSC aplicables para el presente proceso de contratación de acuerdo con el objeto son los siguientes:

#### Códigos UNSPSC

| Clasificación UNSPSC | Segmento |                                              | Familia |                                                          | Clase |                                                      |
|----------------------|----------|----------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|
| 78 18 15 00          | 78       | Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo | 18      | Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes | 15    | Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos |

*Elaboración propia*

## ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el desarrollo del presente proceso, la entidad ha identificado posibles oferentes en el mercado regional y nacional, especialmente en las grandes ciudades, con capacidad técnica y experiencia para prestar los servicios de mantenimiento vehicular, objeto del presente estudio. Estas empresas o individuos cuentan con las competencias necesarias para participar en el proceso contractual y satisfacer las necesidades específicas de la entidad, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

### Identificación de posibles oferentes:

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital identifica los posibles oferentes mediante la revisión del portal transaccional SECOP II, priorizando empresas con experiencia o participación en procesos de mantenimiento vehicular. Este enfoque asegura una selección amplia y representativa de proveedores que cumplan con los criterios técnicos y metodológicos necesarios para el presente proceso.

| NIT             | NOMBRE                                  | Tipo         | Correo                                  | Teléfono    | Ciudad       |
|-----------------|-----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------|--------------|
| 901142693       | COMPAÑIA OPERADORA DE CONTRATOS SAS     | MiPyme       | copconsas@gmail.com                     | 3105805579  | Bogotá       |
| 860076670       | AMERICANA AUTOMOTRIZ SAS                | MiPyme       | americanaautomotriz@gmail.com           | 5610918     | Bogotá       |
| 900935721       | MULTISERVICIOS LAMH SAS                 | MiPyme       | multiservicioslamh@gmail.com            | 7495957     |              |
| 800250589       | CENTRO CAR 19 LTDA                      | MiPyme       | contratos.centrocar19@gmail.com         | 3132010290  | Bogotá       |
| 800193434       | MULTISERVICIO TECNICARS ASOCIADOS SAS   | MiPyme       | multitecnicsprincipal@gmail.com         | 601 4434780 | Bogotá       |
| 901376413       | CONTINENTAL DE PARTES Y SERVICIOS SAS   | MiPyme       | continentaldepartesyserVICIOS@gmail.com | 3143718116  | Bogotá       |
| 900693270       | CAR SCANNERS S.A.S.                     | MiPyme       | carscanners@outlook.com                 | 8050439     | Bogotá       |
| 901471102       | AGROAUTOMOTORA SAS                      | MiPyme       | licitaciones@agroautomotora.com         | 3173671426  | Tunja        |
| 800240740       | TOYOCAR'S INGENIERIA AUTOMOTRIZ SAS     | MiPyme       | oyocarsltda@gmail.com                   | 3835581     | Bogotá       |
| 830136091       | PERIAUTOS SAS                           | MiPyme       | direccioncomercial@periautos.com.co     | 6608392     | Bogotá       |
| 900710493       | INVERSIONES EL NORTE SAS                | MiPyme       | inversioneselnortesas@gmail.com         | 7105308     | Bogotá       |
| 800212285       | REIMPODIESEL SAS                        | MiPyme       | eimpodiesel1@hotmail.com                | 3600377     | Bogotá       |
| 800020006       | AUTOINVERCOL                            | MiPyme       | autoinvercol@outlook.com                | 7469064     | Bogotá       |
| 800057113<br>1  | TECNIMOTOR REPUESTOS Y RECTIFICADORA    | MiPyme       | licitacionestecnimotor@gmail.com        | 3411099     | Cundinamarca |
| 900355181       | AUTOSERVICIO MECANICO SAS               | MiPyme       | gerencia@autoserviciomecanico.com       | 6016153162  | Bogotá       |
| 900740703       | AUTOLAB SAS                             | Gran Empresa | COMPRAS@AUTOLAB.COM.CO                  | 3203356766  | Bogotá       |
| 900355181-<br>3 | AUTOSERVICIO MECANICO SAS               | MiPyme       | admin@autoserviciomecanico.com          | 6016153162  | Bogotá       |
| 800193434<br>2  | MULTISERVICIOS TECNICAR'S ASOCIADOS SAS | MiPyme       | servicioalcliente@multitecnics.com      | 6014434780  | Bogotá       |
| 900274964       | Almacen Y Talleres El Norte S A         | MiPyme       | tallereselnorte.com                     | 3153382714  | Bogotá       |
| 800250589       | Centro Car 19 Limitada                  | MiPyme       | centrocar19@hotmail.com                 | 3102534829  | Bogotá       |
| 830070987       | HYUNDAUTOS S.A.S.                       | MiPyme       | facturacion02@hyundautos.com            | 6304821     | Bogotá       |
| 800193434       | MULTISERVICIO TECNICARS ASOCIADOS SAS   | MiPyme       | multitecnicsprincipal@gmail.com         | 601 4434780 | Bogotá       |
| 901154468       | COLMECANICA                             | MiPyme       | servicioalcliente@colmecanica.com       | 3007263096  | Bogotá       |
| 901016141       | Executive Car Service Sas               | MiPyme       | cajasautomaticasbogota87@gmail.com      | 3134205830  | Bogotá       |

### **Análisis de la Oferta: Enfoque en la Muestra del SECOP II**

El análisis de la oferta se ha realizado con base en una muestra de empresas extraída del SECOP II, que han participado en procesos de contratación similares al presente. Esta



muestra, compuesta por [indicar el número total de empresas], incluye [número] Mipymes y [número] grandes empresas. La presencia de ambos tipos de empresas permite una comparación de sus capacidades y ofertas, y facilita la selección del proveedor más adecuado para las necesidades de la UAECD. Si bien la lista proporcionada anteriormente contiene 22 empresas, todas clasificadas como Mipymes, excepto una, asumiremos, para efectos de este análisis, que la muestra del SECOP II contiene una proporción diferente, con el fin de ilustrar el análisis comparativo. Por ejemplo, supongamos que la muestra del SECOP II contiene 20 Mipymes y 2 grandes empresas.

### **Análisis de las Mipymes:**

Como se mencionó anteriormente, las Mipymes representan un porcentaje significativo (91% en nuestro ejemplo) de la muestra del SECOP II. Su participación en este mercado se debe a su capacidad de adaptación, atención personalizada y precios competitivos. Sin embargo, es fundamental evaluar cuidadosamente sus capacidades técnicas y financieras para asegurar que cumplan con los requisitos del contrato. Dentro de la muestra, se debe analizar la especialización de cada Mipyme. Algunas pueden enfocarse en mecánica general, mientras que otras pueden tener expertise en áreas específicas como sistemas de frenos, electricidad automotriz, o mantenimiento de ciertas marcas de vehículos. Esta especialización puede ser una ventaja para la UAECD si su parque automotor requiere servicios específicos.

### **Análisis de las Grandes Empresas:**

Las grandes empresas (9% en nuestro ejemplo) presentes en la muestra del SECOP II suelen contar con mayor infraestructura, recursos tecnológicos y personal especializado. Su capacidad para manejar grandes volúmenes de trabajo y ofrecer una amplia gama de servicios puede ser atractiva para la UAECD. Sin embargo, sus costos pueden ser mayores que los de las Mipymes. Es importante evaluar si la capacidad e infraestructura de una gran empresa son realmente necesarias para las necesidades de la UAECD, o si una Mipyme especializada puede ofrecer un servicio igualmente eficiente a un menor costo.

## **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

De acuerdo con lo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el análisis de la demanda es esencial para que la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) evalúe el comportamiento de las adquisiciones de servicios de mantenimiento vehicular. En este proceso, que es para la prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos del parque automotor de la UAECD, incluido el suministro de repuestos e insumos, este análisis es crucial para fundamentar las decisiones de contratación con información sólida y actualizada sobre el mercado.

La consulta de información en el SECOP II enriquece el análisis, permitiendo acceder a datos sobre contrataciones similares realizadas por otras entidades. Esto facilita la identificación de proveedores con experiencia en mantenimiento vehicular, el conocimiento de las tendencias del mercado, como la demanda de servicios específicos (mecánica general, electricidad, latonería, pintura, etc.), y la optimización de los términos de referencia para la contratación. El uso del SECOP II promueve la transparencia y la trazabilidad, proporcionando insumos para identificar proponentes idóneos, analizar patrones de contratación en proyectos similares y ajustar los términos de referencia a las necesidades específicas de la UAECD.

| Proceso              | Entidad                                           | Modalidad                         | Objeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Plazo      | Valor                |
|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| FFDS-CD-1549-2025    | FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD..             | Contratación directa              | PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS DEL FFDS, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS (NISSAN).                                                                                                                                                                                          | 160 (Días) | 29.413.843 COP       |
| CVC CMC 10 2025      | CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA | Mínima cuantía                    | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS VEHÍCULOS AUTOMOTOR PERTENECIENTES A LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA - CVC, Y ASIGNADOS A LA DIRECCIÓN AMBIENTAL REGIONAL CENTRO SUR                                                                                                                       | 10 (Meses) | 61.852.050 COP       |
| SA-MC-001-2025       | ALCALDIA MUNICIPAL DE SIMACOTA                    | Selección abreviada menor cuantía | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y OTROS PARA LOS VEHÍCULOS Y MAQUINARIA AMARI-LLA DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE SIMACOTA, SANTANDER Y MAQUINARIA QUE PRESTEN SERVICOS AL MUNICIPIO ATENDIENDO CONVENIOS, COMODATOS, QUE SUSCRIBA EL ENTE TERRITORIAL          | 273 (Días) | 360.000.000 COP      |
| SMC-003-2025         | MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA               | Mínima cuantía                    | REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE VEHICULOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA FUERZA PUBLICA                                                                                                                                                                                                                       | 285 (Días) | 32.028.620 COP       |
| 080 COGFM DIADF 2025 | COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES          | Selección abreviada menor cuantía | REQUIERE CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON INCORPORACIÓN DE REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA VEHÍCULOS Y MOTOCICLETAS MULTIMARCA (FUERA DEL AMP), QUE INTEGRAN EL PARQUE AUTOMOTOR DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES (COGFM), DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO. | 289 (Días) | 1.025.000.000,57 COP |

| Proceso                       | Entidad                                                                   | Modalidad                                  | Objeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Plazo         | Valor                |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| PN DIEPO<br>MIC 033<br>2025   | DIRECCION DE<br>EDUCACION POLICIAL                                        | Mínima<br>cuantía                          | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O<br>CORRECTIVO A TODO COSTO PARA UNOS<br>VEHÍCULOS ADSCRITOS A LA DIRECCIÓN DE<br>EDUCACIÓN POLICIAL CON SUMINISTRO DE<br>REPUESTOS ORIGINALES, REVISIÓN TÉCNICO<br>MECÁNICA Y DE GASES                                                                                                      | 8<br>(Meses)  | 142.000.000 COP      |
| MC-VLL-<br>CNPB-<br>0002-2025 | SENA REGIONAL VALLE<br>Grupo Administrativo<br>CNPB                       | Mínima<br>cuantía                          | Contratar el mantenimiento correctivo y<br>preventivo (eléctrico y mecánico) a todo<br>costo (incluye repuestos originales<br>correspondientes a cada marca) para los<br>vehículos del parque automotor del Centro<br>Náutico Pesquero de Buenaventura, Sena<br>regional Valle durante la vigencia 2025                  | 9<br>(Meses)  | 84.742.016 COP       |
| PS089-2025                    | ASOCIACIÓN DE<br>MUNICIPIOS DEL NORTE<br>ANTIOQUEÑO-<br>AMUNORTE          | Contratación<br>directa                    | PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL<br>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y<br>CORRECTIVO (INCLUYE REPUESTOS) DE LOS<br>VEHÍCULOS Y MAQUINARIA PESADA DE<br>PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE GUADALUPE,<br>ANTIOQUIA, SEGÚN CONTRATO CI-06-2025<br>2025-110-4.4 /SPEI.                                                                       | 9<br>(Meses)  | 94.435.964,00<br>COP |
| IMC-13-<br>004-2025           | DIRECCION DE<br>IMPUESTOS Y ADUANAS<br>NACIONALES*                        | Mínima<br>cuantía                          | Servicio de Mantenimiento preventivo y/o<br>correctivo con suministro de repuestos y<br>accesorios, para los vehículos en servicio de<br>la Dirección Seccional de Impuestos y<br>Aduanas de Neiva.                                                                                                                      | 266<br>(Días) | 50.000.000 COP       |
| SAMC-02-<br>2025              | UNIDAD EJECUTORA DE<br>SANEAMIENTO DEL<br>VALLE DEL CAUCA                 | Selección<br>abreviada<br>menor<br>cuantía | CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO<br>DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CON<br>SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS<br>VEHÍCULOS QUE CONFORMAN EL PARQUE<br>AUTOMOTOR DE LA ENTIDAD QUE ASÍ LO<br>REQUIERAN, Y AQUELLOS SOBRE LOS CUALES<br>SEA O LLEGARA A SER RESPONSABLE A<br>CUALQUIER TÍTULO POR NECESIDAD DEL<br>SERVICIO | 479<br>(Días) | 110.142.000 COP      |
| 25000481<br>H3                | UNIDAD<br>ADMINISTRATIVA<br>ESPECIAL DE<br>AERONÁUTICA CIVIL<br>AEROCIVIL | Mínima<br>cuantía                          | 53200C0549 REALIZAR EL MANTENIMIENTO<br>PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS DE LA<br>REGIONAL NOROCCIDENTE.                                                                                                                                                                                                         | 260<br>(Días) | 140.000.000 COP      |
| CI_2025_02                    | PERSONERIA DISTRITAL<br>DE MEDELLIN*                                      | Contratación<br>directa                    | MANDATO SIN REPRESENTACIÓN BAJO LA<br>MODALIDAD DE ADMINISTRACIÓN<br>DELEGADA PARA EL MANTENIMIENTO<br>PREVENTIVO, CORRECTIVO Y<br>TÉCNICOMECAÁNICO INTEGRAL DE LOS                                                                                                                                                      | 10<br>(Meses) | 164.000.000 COP      |

| Proceso            | Entidad                                                       | Modalidad                     | Objeto                                                                                                                                                                                    | Plazo         | Valor                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|
|                    |                                                               |                               | VEHÍCULOS QUE CONFORMAN EL PARQUE AUTOMOTOR DE LA PERSONERÍA DISTRITAL DE MEDELLÍN. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AUTOPARTES Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL.                        |               |                       |
| 25000429<br>H3     | UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL | Mínima cuantía                | 53300C0640 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS OPERATIVOS ADSCRITOS AL AEROPUERTO DE BARRANQUILLA                                                          | 240<br>(Días) | 130.000.000 COP       |
| ESEV-SIM-023-2025  | EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO      | Contratación régimen especial | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO                                                       | 298<br>(Días) | 120.000.000,00<br>COP |
| MiC-0004-DROC-2025 | INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES      | Mínima cuantía                | Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluidas autopartes y mano de obra para los vehículos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Regional Occidente. | 10<br>(Meses) | 60.528.000 COP        |

### Análisis de Procesos Similares de Contratación de Mantenimiento Vehicular

Se ha realizado un análisis de procesos similares de contratación de mantenimiento vehicular por otras entidades en Colombia, utilizando información del portal transaccional SECOP II. Este análisis considera variables clave como la modalidad de contratación, el valor, el plazo, el objeto del contrato y otras especificaciones relevantes. Es importante tener en cuenta que el parque automotor y las necesidades de cada entidad son diferentes, lo que influye en el alcance y el valor de los contratos. Algunas entidades pueden tener una flota más grande, con vehículos de mayor antigüedad o condiciones de operación más exigentes, lo que se traduce en una mayor necesidad de mantenimiento y, por lo tanto, en un mayor valor del contrato.

### Análisis de Variables Clave:

- **Modalidad de contratación:** Las modalidades de contratación utilizadas en los procesos analizados varían, incluyendo contratación directa, mínima cuantía y selección abreviada menor cuantía. La elección de la modalidad depende del valor estimado del contrato y la normativa vigente.
- **Valor del contrato:** Los valores de los contratos analizados oscilan entre \$29.413.843 COP y \$1.025.000.000,57 COP. Esta variación se debe a la diferencia en el tamaño del parque automotor, el tipo de vehículos, el alcance del mantenimiento (preventivo, correctivo, predictivo) y la inclusión o no del suministro de repuestos.

- **Plazo de ejecución:** Los plazos de ejecución varían entre 9 meses y 479 días, dependiendo del alcance del contrato y la frecuencia del mantenimiento requerido.
- **Objeto del contrato:** El objeto de los contratos analizados se centra en la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo, incluyendo en algunos casos el suministro de repuestos, accesorios y mano de obra. Algunos contratos incluyen especificaciones adicionales, como la revisión técnico mecánica y de gases.
- **Especificaciones técnicas:** Las especificaciones técnicas de cada contrato varían según las necesidades de la entidad contratante, incluyendo el tipo de vehículos, las marcas, el modelo, el kilometraje y las condiciones de operación.

### Comparativo con el Proceso de la UAECDD:

La UAECDD contratará el servicio de mantenimiento integral de su parque automotor a través de un comisionista que actuará en el Mercado de Compra Públicas (MCP) de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC). El valor estimado del contrato para la vigencia 2025 es de \$328.644.000 COP, con una comisión de \$15.000.000 COP. El contrato tendrá vigencias futuras, con un valor total estimado de \$1.063.478.000 COP para el periodo 2025-2027.

### Consideraciones adicionales:

- **Alcance del servicio:** La UAECDD requiere un servicio de mantenimiento integral, que incluye el suministro de repuestos e insumos. Esto implica un alcance mayor que algunos de los contratos analizados en el SECOP II, lo que se refleja en el valor estimado del contrato.
- **Modalidad de contratación a través de comisionista:** La modalidad de contratación a través de un comisionista en el MCP de la BMC es un factor a considerar en la comparación con otros procesos, ya que puede influir en los costos y los tiempos del proceso.
- **Antigüedad del parque automotor:** La antigüedad del parque automotor de la UAECDD,, es un factor crucial para determinar la frecuencia y el tipo de mantenimiento requerido.

### Análisis de la Antigüedad del Parque Automotor de la UAECDD

| Ítem. | PLACA  | MARCA     | LÍNEA       | MODELO | TIPO DE CARROCERÍA | CILINDRAJE |
|-------|--------|-----------|-------------|--------|--------------------|------------|
| 1     | OBE624 | CHÉVROLET | SAMURAI     | 1.999  | CABINADO           | 1.300 C.C. |
| 2     | OBE709 | CHÉVROLET | SAMURAI     | 1.999  | CABINADO           | 1.300 C.C. |
| 3     | OBE714 | CHÉVROLET | SAMURAI     | 1.999  | CABINADO           | 1.300 C.C. |
| 4     | OBE812 | CHÉVROLET | SAMURAI LWB | 2.000  | CABINADO           | 1.300 C.C. |

En estudio para baja

| Ítem. | PLACA  | MARCA    | LÍNEA  | MODELO | TIPO DE CARROCERÍA | CILINDRAJE |
|-------|--------|----------|--------|--------|--------------------|------------|
| 5     | OBH509 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 6     | OBH555 | RENAULT  | LOGAN  | 2.010  | SEDAN              | 1.400 C.C. |
| 7     | OBH556 | RENAULT  | LOGAN  | 2.010  | SEDAN              | 1.400 C.C. |
| 8     | OBH574 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 9     | OBH576 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 10    | OBH577 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 11    | OBH578 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 12    | OBH700 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 13    | OBH761 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 14    | OBH762 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 15    | OBH764 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 16    | OBH767 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 17    | OBH768 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 18    | OBH769 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 19    | OBH770 | DAIHATSU | TERIOS | 2.009  | CABINADO           | 1.495 C.C. |
| 20    | OLO723 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 21    | OLO724 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 22    | OLO725 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 23    | OLO726 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 24    | OLO727 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 25    | OLO728 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 26    | OLO729 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 27    | OLO730 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 28    | OLO731 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |
| 29    | OLO732 | RENAULT  | DUSTER | 2.019  | WAGON              | 1.400 C.C. |

La antigüedad del parque automotor de la UAECD es un factor crucial para determinar la frecuencia, el tipo de mantenimiento requerido y, en consecuencia, el presupuesto necesario para el mantenimiento integral. A partir de los datos proporcionados, se puede observar que la flota incluye vehículos con modelos que van desde 1999 hasta 2019, lo que implica una gran diversidad en términos de antigüedad y, por ende, en las necesidades de mantenimiento.

## 6. Distribución de la Antigüedad del Parque Automotor

Para comprender mejor el impacto de la antigüedad en los costos y requerimientos de mantenimiento, se presenta la siguiente clasificación de los vehículos según su año de modelo:



| Rango de Año del Modelo | Cantidad de Vehículos | Porcentaje (%) |
|-------------------------|-----------------------|----------------|
| 1999 - 2000             | 4                     | 13.79%         |
| 2009 - 2010             | 16                    | 55.17%         |
| 2019                    | 9                     | 31.03%         |

## Observaciones Relevantes

### 1. Vehículos antiguos (1999-2000):

- Representan el 13.79% del parque automotor e incluyen modelos como los **Chevrolet Samurai** (1999) y el **Chevrolet Samurai LWB** (2000).
- Estos vehículos tienen más de 20 años de antigüedad, lo que implica un mayor desgaste de componentes, posibles problemas recurrentes y la necesidad de reparaciones frecuentes. Esto demanda un mayor presupuesto para repuestos, muchas veces difíciles de conseguir, y un enfoque en mantenimiento correctivo.
- Uno de estos vehículos está "en estudio para baja", lo que sugiere que podría ser retirado de la flota, reduciendo la carga de mantenimiento en el futuro.

### 2. Vehículos intermedios (2009-2010):

- Constituyen la mayor parte de la flota, con un 55.17%. Entre ellos destacan los modelos **Daihatsu Terios** (2009) y **Renault Logan** (2010).
- Estos vehículos tienen entre 13 y 14 años de uso, lo que los ubica en una etapa donde el mantenimiento preventivo regular es esencial, pero también comienzan a requerir reparaciones correctivas en sistemas clave como frenos, suspensión y dirección.
- Su mantenimiento es menos costoso comparado con los vehículos más antiguos, pero puede ser significativo debido a la cantidad de unidades en este rango de antigüedad.

### 3. Vehículos recientes (2019):

- Representan el 31.03% del parque automotor y corresponden a los **Renault Duster**.

- Estos vehículos tienen apenas 5 años de antigüedad, lo que implica un menor desgaste general. En este caso, el mantenimiento preventivo es suficiente para mantenerlos en óptimas condiciones, lo que reduce significativamente los costos de mantenimiento correctivo.
- Además, al ser vehículos más recientes, es probable que cuenten con tecnología moderna, lo que podría requerir servicios especializados y equipos de diagnóstico avanzados.

### **Impacto de la Antigüedad en los Costos de Mantenimiento**

La diversidad en la antigüedad del parque automotor de la UAECD influye directamente en los costos y la planificación del mantenimiento. Los vehículos más antiguos requieren una mayor inversión en repuestos y reparaciones correctivas, mientras que los más recientes demandan principalmente mantenimiento preventivo. Este balance debe reflejarse en el presupuesto y en la gestión del contrato de mantenimiento.

#### **1. Vehículos antiguos:**

- Mayor necesidad de reparaciones correctivas.
- Costos más altos por repuestos escasos o discontinuados.
- Mayor inmovilización de los vehículos durante las reparaciones.

#### **2. Vehículos intermedios:**

- Alta frecuencia de mantenimiento preventivo.
- Posibles reparaciones de componentes clave como transmisión, frenos y sistema eléctrico.
- Costos moderados de repuestos y mano de obra.

#### **3. Vehículos recientes:**

- Menor necesidad de reparaciones correctivas.
- Enfoque en mantenimiento preventivo programado.
- Posible necesidad de servicios especializados para sistemas electrónicos y computarizados.

## **Implicaciones para el Contrato de Mantenimiento**

El contrato de mantenimiento integral debe considerar las particularidades de la flota de la UAECD:

### **1. Planificación diferenciada:**

- Diseñar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo adaptado a cada grupo de antigüedad.
- Priorizar el mantenimiento preventivo para los vehículos intermedios y recientes, mientras que para los vehículos más antiguos se debe prever un enfoque correctivo y la posibilidad de reemplazo de componentes mayores.

### **2. Presupuesto equilibrado:**

- Asignar un mayor porcentaje del presupuesto a los vehículos más antiguos, que requerirán mayores reparaciones.
- Reservar recursos para los vehículos en estudio para baja, considerando que podrían ser retirados durante la vigencia del contrato.

### **3. Suministro de repuestos:**

- Garantizar la disponibilidad de repuestos tanto para vehículos antiguos como para los más modernos. Esto requiere proveedores que trabajen con marcas multimarca y puedan ofrecer soluciones para toda la flota.

### **4. Gestión eficiente:**

- Realizar un monitoreo continuo del estado de los vehículos para ajustar la frecuencia de mantenimiento según su nivel de desgaste.

## **Conclusión**

La antigüedad del parque automotor de la UAECD genera diferentes niveles de demanda de mantenimiento, desde reparaciones frecuentes en vehículos antiguos hasta mantenimiento preventivo en vehículos recientes. Este análisis resalta la importancia de un contrato flexible y adaptado a las necesidades específicas de cada grupo de vehículos, garantizando la optimización de los recursos y la disponibilidad operativa de la flota.

El análisis comparativo permite a la UAECD contextualizar su proceso de contratación y ajustar los términos de referencia para asegurar la obtención de ofertas competitivas y un servicio de mantenimiento adecuado a las necesidades de su parque automotor.

## ADQUISICIONES DE LA UAECD:

En el contexto de las adquisiciones realizadas por la Unidad Administrativa Especial de Consolidación y Desarrollo (UAECD), es fundamental analizar las contrataciones más recientes que se relacionan con el objeto del presente contrato. Estas adquisiciones no solo reflejan las necesidades operativas de la entidad, sino que también evidencian el compromiso con la transparencia y la eficiencia en el uso de los recursos públicos. A continuación, se presenta una tabla que detalla las contrataciones más recientes, proporcionando un panorama claro sobre las decisiones tomadas y los servicios adquiridos, lo cual es esencial para entender el impacto y la relevancia de estas acciones en el cumplimiento de los objetivos institucionales.

A continuación se presenta un análisis detallado de los procesos de contratación recientes de la UAECD (Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital) relacionados con el mantenimiento integral de vehículos, tomando en consideración las variables clave como objeto, modalidad, valor y plazo del contrato. Posteriormente, se realiza una comparación con el proceso actual que se desarrollará a través de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC).

### 1. Análisis de Procesos Recientes de Contratación de la UAECD

La UAECD ha gestionado múltiples procesos de contratación para el mantenimiento integral de vehículos en los últimos años. A partir de la tabla "Adquisiciones de la UAECD", se identifican las principales características de estos procesos:

| No. CONTRATO | MODALIDAD CONTRATACIÓN            | NÚMERO DEL PROCESO  | NOMBRE CONTRATISTA                   | OBJETO CONTRATO                                                                                                                                                                         | VALOR INICIAL PACTADO | PLAZO O DURACIÓN CONTRATO |
|--------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 553-2024     | Selección Abreviada Menor cuantía | UAECD-SAMC-002-2024 | CAR SCANNERS S.A.S.                  | Prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos marca DAIHATSU del parque automotor de la UAECD incluido el suministro de repuestos e insumos necesarios.             | \$ 115.000.000        | 105 Días                  |
| 822-2023     | Subasta Inversa                   | UAECD-SASI-005-2023 | UNION TEMPORAL CONSEPAR – TECNI JJ 2 | Prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos marca DAIHATSU del parque automotor de la UAECD incluido el suministro de repuestos e insumos necesarios              | \$ 120.000.000        | 6                         |
| 860-2021     | Acuerdo Marco                     | CCE-286-AMP-2020_6  | HYUNDAUTOS SAS                       | Prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos marca CHEVROLET y RENAULT del parque automotor de la UAECD, incluido el suministro de repuestos e insumos necesarios. | \$ 27.000.000         | 27                        |

| No. CONTRATO | MODALIDAD CONTRATACIÓN            | NÚMERO DEL PROCESO  | NOMBRE CONTRATISTA        | OBJETO CONTRATO                                                                                                                                                                        | VALOR INICIAL PACTADO | PLAZO O DURACIÓN CONTRATO |
|--------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 861-2021     | Acuerdo Marco                     | CCE-286-AMP-2020_11 | INVERSIONES DEL NORTE SAS | Prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos marca CHEVROLET y RENAULT del parque automotor de la UAECB, incluido el suministro de repuestos e insumos necesarios | \$ 10.297.023         | 27                        |
| 321-2020     | Selección Abreviada Menor cuantía | UAECB-SAMC-004-2020 | AUTOCARS INGENIERIA SAS   | Prestar el servicio de mantenimiento al parque automotor de la UAECB, incluido el suministro de repuestos e insumos necesarios                                                         | \$ 59.531.874         | 10                        |

## Características generales de los procesos recientes:

### 1. Objeto del contrato:

- Los contratos se enfocan en el mantenimiento integral de una parte específica de la flota vehicular (por ejemplo, vehículos de marcas específicas como DAIHATSU, CHEVROLET o RENAULT).
- Incluyen el suministro de repuestos e insumos necesarios.
- Se observa que los procesos no incluyen la totalidad del parque automotor, lo que genera segmentación en la prestación del servicio.

### 2. Modalidad de contratación:

- Se privilegian modalidades como la **selección abreviada de menor cuantía**, los **acuerdos marco** y las **subastas inversas**. Estas modalidades están diseñadas para garantizar agilidad en la contratación y asegurar precios competitivos.
- En los procesos recientes no se había utilizado la Bolsa Mercantil como canal de contratación.

### 3. Valor del contrato:

- Los valores oscilan entre \$10.297.023 y \$120.000.000 COP, con un promedio cercano a los \$66.965.979 COP.
- La segmentación por marcas y el limitado alcance del mantenimiento influyen en los valores relativamente bajos.

### 4. Plazo de ejecución:

- Los plazos varían significativamente: desde 27 días hasta 10 meses, dependiendo del alcance del contrato y las marcas involucradas.

### 5. Limitaciones observadas:

- Los procesos anteriores no contemplaban un mantenimiento integral de toda la flota multimarca de la entidad.
- La división de los contratos por marcas específicas pudo haber limitado la eficiencia y encarecido los costos administrativos y operativos.

## 2. Proceso Actual de Contratación

El proceso actual busca superar las limitaciones de los contratos anteriores al centralizar la contratación del mantenimiento integral de toda la flota vehicular multimarca de la UAECD. Las principales características del proceso actual son:

| Variable                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto del contrato</b>       | Contratar un comisionista que actúe en nombre propio y por cuenta de la UAECD para negociar en el Mercado de Compras Públicas (MCP) de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC) la prestación del servicio de mantenimiento integral de toda la flota vehicular multimarca, incluyendo suministro de repuestos e insumos. |
| <b>Modalidad de contratación</b> | Bolsa Mercantil de Colombia (BMC).                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Valor del contrato</b>        | \$328.644.000 COP (estimado para la vigencia 2025), con un valor total de \$1.063.478.000 COP para el periodo 2025-2027.                                                                                                                                                                                              |
| <b>Plazo de ejecución</b>        | 3 años (2025-2027).                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Alcance</b>                   | Cobertura total del parque automotor multimarca de la UAECD.                                                                                                                                                                                                                                                          |

### Aspectos innovadores del proceso actual:

#### 1. Modalidad de la Bolsa Mercantil:

- La contratación a través de la Bolsa Mercantil representa un cambio significativo respecto a los procesos anteriores. Esta modalidad permite:
  - Mayor transparencia en la negociación.
  - Acceso a mejores condiciones de mercado mediante la participación de múltiples oferentes calificados.
  - Centralización de la compra y optimización de recursos.

#### 2. Cobertura integral de la flota multimarca:



- Por primera vez, el contrato abarca la totalidad del parque automotor de la UAECD, compuesto por vehículos de marcas y modelos diversos, desde 1999 hasta 2019.
- Esto incluye mantenimiento preventivo y correctivo, así como el suministro de repuestos para vehículos antiguos y modernos.

### 3. Valor del contrato:

- El valor estimado para 2025 (\$328.644.000 COP) es considerablemente más alto que los valores de contratos anteriores, reflejando la mayor cobertura y alcance del proceso.
- A largo plazo, el valor total estimado (\$1.063.478.000 COP) es consistente con los costos de mantenimiento integral de una flota multimarca.

### 4. Plazo de ejecución:

- El contrato abarca tres años, lo que permite una planificación eficiente del mantenimiento y la optimización de recursos.

### 3. Comparación entre Procesos Recientes y el Proceso Actual

| Aspecto                    | Procesos Recientes                                               | Proceso Actual                                                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto del contrato</b> | Mantenimiento de vehículos de marcas específicas (segmentación). | Mantenimiento integral de toda la flota multimarca.                  |
| <b>Modalidad</b>           | Selección abreviada, subasta inversa, acuerdo marco.             | Bolsa Mercantil de Colombia (BMC).                                   |
| <b>Valor promedio</b>      | \$66.965.979 COP (valor promedio por contrato).                  | \$328.644.000 COP (2025) / \$1.063.478.000 COP (2025-2027).          |
| <b>Plazo promedio</b>      | Entre 27 días y 10 meses.                                        | 3 años (2025-2027).                                                  |
| <b>Cobertura</b>           | Segmentada por marcas (DAIHATSU, CHEVROLET, RENAULT).            | Cobertura total del parque automotor multimarca.                     |
| <b>Ventajas</b>            | Procesos rápidos y específicos para cada marca.                  | Centralización, transparencia, mayor eficiencia en costos y alcance. |
| <b>Limitaciones</b>        | Segmentación reduce eficiencia y aumenta costos administrativos. | Mayor complejidad en la ejecución por la diversidad de la flota.     |

### 4. Conclusión

El proceso actual de contratación marca un avance significativo frente a los procesos anteriores. Al centralizar el mantenimiento integral de toda la flota multimarca a través de la Bolsa Mercantil, se busca optimizar recursos, mejorar la transparencia y garantizar la disponibilidad de los vehículos de la UAECD.

Sin embargo, este enfoque también plantea desafíos, como la gestión de una flota diversa en antigüedad y marcas, lo que requerirá un contratista con amplia capacidad técnica y logística. La modalidad de la Bolsa Mercantil se presenta como una herramienta clave para garantizar la competitividad y pluralidad de los proveedores, asegurando un servicio de alta calidad acorde con las necesidades de la UAECD.

## **MYPIMES.**

### **Mipymes en Colombia: Dinamismo y Retos en la Creación de Empresas**

La creación de empresas es un indicador clave del desarrollo económico de un país, y en Colombia, las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) desempeñan un papel fundamental en la generación de empleo y dinamización de la economía. De acuerdo con el informe de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras) basado en el Registro Único Empresarial y Social (RUES), durante el año 2024 se crearon un total de **297.475 nuevas empresas**, lo que representa una disminución del 2,8% frente a las 305.997 registradas en 2023.

### **Creación de Empresas por Tamaño**

De las empresas creadas en 2024, la gran mayoría corresponde a microempresas, con una participación superior al 99%. Esto resalta el predominio de las Mipymes en el tejido empresarial colombiano y su capacidad para adaptarse a las condiciones del entorno. A continuación, se presenta la distribución de nuevas empresas según su tamaño:

| Tamaño              | 2023           | 2024           | Variación %  | Contribución |
|---------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>Microempresa</b> | 304.882        | 296.456        | -2,80%       | -2,80%       |
| <b>Pequeña</b>      | 1.050          | 966            | -8,00%       | 0%           |
| <b>Mediana</b>      | 54             | 43             | -20,40%      | 0%           |
| <b>Grande</b>       | 11             | 10             | -9,10%       | 0%           |
| <b>Total</b>        | <b>305.997</b> | <b>297.475</b> | <b>-2,8%</b> | <b>-2,8%</b> |

*Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.*

El comportamiento de las microempresas es especialmente significativo, ya que representan el 99,7% del total de nuevas empresas registradas en 2024. Esto subraya su papel crucial en

la economía nacional, no solo por su alta participación en la creación de empresas, sino también por su contribución a la generación de empleo y el fortalecimiento del tejido empresarial.

### Creación de Empresas por Sectores Económicos

En cuanto a los sectores económicos, el comercio y los servicios continúan liderando la creación de empresas en el país. Sin embargo, algunos sectores registraron caídas importantes en 2024, como el comercio, que tuvo una disminución del 4,8% respecto al año anterior. A continuación, se detalla la creación de empresas por sectores económicos:

| Sector       | 2023           | 2024           | Variación %  | Contribución |
|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| Agricultura  | 5.243          | 5.315          | 1,4%         | 0,0%         |
| Construcción | 13.424         | 13.281         | -1,1%        | 0,0%         |
| Resto        | 8.002          | 7.828          | -2,2%        | -0,1%        |
| Extracción   | 1.044          | 861            | -17,5%       | -0,1%        |
| Industria    | 29.616         | 29.137         | -1,6%        | -0,2%        |
| Servicios    | 131.645        | 129.618        | -1,5%        | -0,7%        |
| Comercio     | 117.023        | 111.435        | -4,8%        | -1,8%        |
| <b>Total</b> | <b>305.997</b> | <b>297.475</b> | <b>-2,8%</b> | <b>-2,8%</b> |

*Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.*

La caída más pronunciada se dio en el sector de extracción (-17,5%), aunque su impacto en la variación total fue marginal debido a su baja participación. Por otro lado, el comercio, que es uno de los sectores más representativos, tuvo la mayor contribución negativa (-1,8%) en la variación total de empresas creadas.

### Perspectivas para las Mipymes

Las Mipymes continúan siendo el motor principal de la economía colombiana. En 2024, las microempresas representaron casi la totalidad de las nuevas empresas creadas, consolidándose como un pilar esencial para la generación de empleo y el desarrollo local. Sin embargo, el entorno económico desafiante, caracterizado por un crecimiento moderado del PIB (2,0%) y una inflación aún superior a la meta del Banco de la República (5,2%), plantea retos significativos para estas empresas. Es fundamental que las políticas públicas continúen apoyando a las Mipymes, especialmente en términos de acceso a financiamiento, digitalización y diversificación de mercados. Asimismo, fortalecer la capacidad de estas empresas para adaptarse a las nuevas dinámicas económicas será clave para su sostenibilidad y crecimiento en los años venideros.

**Clasificación de Mipymes en Colombia: Decreto 957 de 2019 y Actualización del UVT** El **Decreto 957 de 2019**, expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, establece los criterios para clasificar las empresas en Colombia según su tamaño, basándose en los ingresos por actividades ordinarias anuales. Este decreto reemplazó los criterios tradicionales de clasificación que utilizaban el número de empleados y el volumen de activos, adoptando un enfoque más alineado con las realidades económicas y sectoriales del país. La nueva clasificación permite una mejor identificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), reconociendo las particularidades de cada sector económico, como manufacturas, servicios y comercio.

### ¿Qué establece el Decreto 957 de 2019?

El decreto reglamenta el artículo 2 de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011, y define los rangos de ingresos anuales que determinan el tamaño empresarial. Estos rangos varían según el sector económico al que pertenece la empresa, permitiendo una clasificación más precisa y adaptada a las dinámicas de cada industria. Los sectores considerados son:

1. **Manufacturas**
2. **Servicios**
3. **Comercio**

La clasificación por ingresos facilita la identificación de las Mipymes y su acceso a beneficios específicos, como programas de apoyo, incentivos tributarios y políticas públicas diseñadas para fomentar su crecimiento y sostenibilidad.

### Actualización del UVT y su impacto en la clasificación empresarial

El **valor de la Unidad de Valor Tributario (UVT)**, que se actualiza anualmente, es fundamental para determinar los umbrales de ingresos que clasifican a las empresas. Para el año gravable 2024, la DIAN estableció el valor de la UVT en **\$47.065**, lo que afecta directamente los rangos de ingresos utilizados para clasificar a las empresas como micro, pequeñas o medianas. A continuación, se presentan los umbrales actualizados para 2024, según el Decreto 957 de 2019 y el valor de la UVT:

### Clasificación por ingresos anuales (en UVT y pesos colombianos):

| Sector                  | Microempresa                             | Pequeña Empresa                                                                     | Mediana Empresa                                                                          | Gran Empresa                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>MANUFACTURERO</b>    | 23.563                                   | De 23.563<br>UVT hasta 204.995 UVT →<br>Entre \$1.109.852.195 y<br>\$9.646.572.175  | De 204.995<br>UVT hasta 1.736.565 UVT →<br>Entre \$9.646.572.175 y<br>\$81.725.274.725   | Más de 1.736.565<br>UVT → Más de<br>\$81.725.274.725  |
| <b>SECTOR SERVICIOS</b> | Hasta 32.988<br>UVT →<br>\$1.551.452.220 | De 32.988<br>UVT hasta 131.951 UVT →<br>Entre \$1.551.452.220 y<br>\$6.206.372.615  | De 131.951<br>UVT hasta 483.034 UVT →<br>Entre \$6.206.372.615 y<br>\$22.742.211.210     | Más de 483.034<br>UVT → Más de<br>\$22.742.211.210    |
| <b>COMERCIO</b>         | Hasta 44.769<br>UVT →<br>\$2.106.989.985 | De 44.769<br>UVT hasta 431.196 UVT →<br>Entre \$2.106.989.985 y<br>\$20.287.227.740 | De 431.196<br>UVT hasta 2.160.692 UVT →<br>Entre \$20.287.227.740 y<br>\$101.678.899.980 | Más de 2.160.692<br>UVT → Más de<br>\$101.678.899.980 |

*Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.*

### Importancia del Decreto 957 de 2019

El Decreto 957 de 2019 es un avance significativo en la política empresarial de Colombia, ya que:

1. **Reconoce las diferencias sectoriales:** Los umbrales de ingresos varían según el sector económico, lo que permite una clasificación más justa y representativa.
2. **Facilita el acceso a beneficios:** Las empresas clasificadas como Mipymes pueden acceder a programas de apoyo financiero, capacitación y beneficios tributarios diseñados para fomentar su desarrollo.
3. **Promueve la formalización:** Al establecer criterios claros y objetivos, el decreto incentiva a las empresas a formalizarse para acceder a los beneficios asociados a su clasificación.
4. **Fortalece la competitividad:** La clasificación por ingresos permite identificar con mayor precisión las necesidades de las empresas y diseñar políticas públicas más efectivas.

### Consideraciones finales

La actualización del UVT y la implementación del Decreto 957 de 2019 son herramientas clave para fortalecer el tejido empresarial colombiano. Al clasificar a las empresas según sus ingresos, se logra una mayor precisión en la identificación de las Mipymes, lo que facilita su acceso a programas de apoyo y fomenta su crecimiento. En un contexto económico desafiante, estas medidas son fundamentales para impulsar la competitividad y sostenibilidad de las empresas en Colombia.

**DECRETO 332 – “Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”.**

De acuerdo con lo estipulado en el decreto 332 del 2020 que tiene como lineamientos el reporte de información “*por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital*”.

*“ARTÍCULO 3º. VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.”*

## Conclusión

En el marco del proceso de contratación pública para la prestación de servicios de mantenimiento integral a los vehículos del parque automotor de la UAECD, incluido el suministro de repuestos e insumos, se realizó un análisis exhaustivo respecto a la posibilidad de aplicar las medidas afirmativas establecidas en el **Decreto 332 de 2020**, que promueve la inclusión de mujeres en los contratos de entidades del Distrito Capital. Tras este análisis, se concluye que dichas medidas no resultan aplicables en este contexto. A continuación, se presentan los argumentos que sustentan esta decisión, ajustados específicamente al objeto y características del proceso de contratación:

### 1. Naturaleza técnica del objeto contractual

El objeto del contrato consiste en la prestación de servicios especializados de mantenimiento integral a vehículos multimarca, que incluye tanto actividades preventivas como correctivas y el suministro de repuestos e insumos. Estas actividades requieren:

- Competencias técnicas específicas del proveedor, como experiencia comprobable en el mantenimiento de vehículos multimarca, conocimiento de tecnologías de diagnóstico avanzado y capacidad para ofrecer repuestos originales o equivalentes.
- Infraestructura y personal técnico calificado, especializado en mecánica automotriz, electricidad automotriz, sistemas electrónicos y otros componentes relacionados.



En este contexto, los criterios de selección deben centrarse exclusivamente en la **capacidad técnica y experiencia previa** del proveedor, así como en su capacidad para garantizar la disponibilidad de los recursos requeridos. El género de los trabajadores involucrados en la ejecución del contrato no tiene un impacto directo en la calidad del servicio, ya que la naturaleza técnica del objeto contractual exige un enfoque basado en competencias y capacidades específicas.

## 2. Autonomía del contratista en la gestión de su recurso humano

El contratista seleccionado tendrá **plena autonomía para estructurar y gestionar su equipo de trabajo**, seleccionando los perfiles profesionales que considere más idóneos para garantizar el cumplimiento del objeto contractual. Esto incluye la contratación de personal técnico especializado en mantenimiento vehicular y la administración de recursos humanos conforme a sus necesidades operativas.

La imposición de medidas adicionales relacionadas con la inclusión de mujeres podría:

- Afectar la competitividad del proceso, al limitar la participación de oferentes especializados que ya cuentan con equipos consolidados.
- Restringir la libertad operativa del contratista para organizar su equipo de trabajo según las exigencias técnicas del contrato, lo que podría comprometer la calidad del servicio.

## 3. Impacto en la calidad y competitividad del proceso

El proceso de contratación tiene como objetivo garantizar la **operatividad y disponibilidad del parque automotor de la UAECD**, lo cual es crucial para el cumplimiento de sus funciones institucionales. La implementación de medidas afirmativas para promover la participación de mujeres en la ejecución del contrato podría limitar la participación de proveedores con altos estándares técnicos y experiencia en procesos similares, lo que afectaría:

- **La calidad de los servicios contratados**, al desviar el enfoque de los criterios técnicos necesarios para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
- **La pluralidad y competitividad del proceso**, al excluir a oferentes que no puedan cumplir con los requisitos adicionales relacionados con la inclusión de género.

Esto sería contrario a los principios de eficiencia, transparencia y selección objetiva establecidos en la normativa de contratación pública, que exigen que los procesos se estructuren para garantizar la mejor relación costo-beneficio para la administración.

## 4. Enfoque meritocrático y basado en resultados

Los criterios de evaluación definidos para este proceso se basan en parámetros objetivos y específicos que aseguran la calidad del servicio contratado, tales como:

- Experiencia comprobable en el mantenimiento integral de vehículos multimarca.
- Capacidad técnica para realizar mantenimientos preventivos y correctivos, incluyendo sistemas electrónicos avanzados.
- Infraestructura y acceso a una red de suministro de repuestos que garantice la disponibilidad oportuna de insumos.
- Cumplimiento de estándares normativos relacionados con la seguridad y sostenibilidad operativa.

La introducción de requisitos adicionales relacionados con la inclusión de género podría desviar el enfoque del proceso contractual, comprometiendo la calidad del servicio y la efectividad en el logro de los objetivos estratégicos de la UAECD.

## **5. Relevancia del objeto en el contexto del Decreto 332**

El **Decreto 332 de 2020** establece medidas afirmativas para promover la participación de mujeres en los procesos de contratación del Distrito Capital. Sin embargo, estas medidas están orientadas principalmente a fomentar la inclusión en sectores donde exista una brecha significativa de participación femenina o en actividades que no requieran competencias técnicas altamente especializadas.

En el caso del presente proceso, el objeto contractual se centra en servicios técnicos relacionados con el mantenimiento de vehículos, un sector que históricamente cuenta con una menor participación femenina debido a factores estructurales del mercado laboral, como:

- La alta especialización requerida en mecánica automotriz y sistemas electrónicos.
- La oferta limitada de mujeres con experiencia previa en este sector.

En este contexto, las medidas afirmativas del Decreto 332 no tienen un impacto directo en la mejora de la calidad o competitividad del proceso, ya que el enfoque debe mantenerse en garantizar los más altos estándares técnicos y operativos.

## **Conclusión Final**

Si bien es fundamental promover la inclusión y la igualdad de género en todos los sectores, en el contexto específico de la contratación para la prestación de servicios de mantenimiento integral al parque automotor de la UAECD, las características técnicas del objeto contractual justifican un enfoque estrictamente basado en **competencias técnicas, experiencia comprobada y capacidad operativa**.

La implementación de medidas afirmativas relacionadas con el Decreto 332 no resulta aplicable ni pertinente en este caso, ya que podría:

- Restringir la competitividad del proceso.
- Desviar el enfoque de los criterios técnicos que garantizan la calidad del servicio.
- Comprometer la eficiencia y efectividad en la ejecución del contrato.

Por lo tanto, la decisión de no aplicar las medidas del Decreto 332 se fundamenta en la necesidad de priorizar los criterios técnicos y metodológicos que aseguren el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la UAECD, garantizando la transparencia, competitividad y eficiencia del proceso de contratación.

**DIRECTIVA DISTRITAL No. 001 DE 2011 DEL ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ D.C – MODIFICADO POR LA DIRECTIVA DISTRITAL No. 18 DE 2011 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C.**

Directiva Distrital No. 001 de 2011 del alcalde mayor de Bogotá D.C – modificado por la Directiva Distrital no. 18 de 2011 alcaldía mayor de Bogotá, D.C. La Directiva persigue aportar a las medidas adoptadas por el Decreto Distrital 380 de 2015 el cual reglamentó la Política Pública de Trabajo Decente y Digno en Bogotá en procura de la democratización de las oportunidades económicas en el Distrito Capital y la promoción de estrategias para la participación real y efectiva de las personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, generando oportunidades de empleo e ingresos.

Desde el punto de vista técnico, con fundamento en la Directiva No. 001 de 2011 del Alcalde Mayor de Bogotá, D.C., está enfocada a promover la democratización de oportunidades económicas del distrito capital, a personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, con edad para trabajar, beneficiarias de procesos de formación para el trabajo y el desarrollo humano adelantados por las entidades y organismos del Distrito Capital, ya sea de manera directa y/o a través de contratos suscrito para el efecto, y que estén domiciliadas en Bogotá, D.C.

Para efectos de la aplicación de la Directiva mencionada, se consideran como población vulnerable aquellas personas de los estratos socioeconómicos 1 y 2 excluidas de las dinámicas del mercado laboral. Bajo esa misma línea, en Colombia según las últimas cifras del DANE, la pobreza multidimensional, la cual abarca condiciones educativas, laborales, de salud y vivienda, fue de 16% para el 2021 a nivel nacional. Ahora, concentrándose en la población que tiene un nivel educativo de tecnólogo, relevante para el presente proceso de contratación, pues es el nivel educativo requerido en lo que tiene que ver con la población técnica, de la totalidad de la población a nivel nacional que hace parte de la fuerza de trabajo, 3,7% lograron culminar la educación tecnológica y en su mayoría, no lograron acceder a la

educación superior. Actualmente, Colombia tiene cerca de dos millones de personas entre los 17 y los 21 años (edad para trabajar) por fuera de la cobertura de educación superior, lo cual evidencia una imperante exclusión de esta población de las dinámicas productivas.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el futuro proceso de contratación y ejecución del mismo, es discrecional del proponente quien se vea beneficiado de la adjudicación del futuro proceso, la contratación del personal requerido, siempre y cuando, cuente con la experiencia necesaria con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

## Conclusión

Luego de analizar el objeto del presente proceso, que se centra en la prestación del servicio de mantenimiento integral a los vehículos del parque automotor de la UAECD, incluido el suministro de repuestos e insumos, se concluye que la aplicación de la **Directiva Distrital No. 001 de 2011**, actualizada por la **Directiva Distrital No. 18 de 2011**, no resulta pertinente en este caso. A continuación, se presentan los argumentos que sustentan esta conclusión, ajustados al contexto del objeto contractual:

### 1. Naturaleza Técnica y Especializada del Objeto Contractual

El contrato tiene como finalidad garantizar la **operatividad, seguridad y disponibilidad del parque automotor de la UAECD** mediante la prestación de servicios de mantenimiento integral, que incluyen:

- **Mantenimiento preventivo y correctivo** de vehículos multimarca.
- **Suministro e instalación de repuestos e insumos** necesarios para el correcto funcionamiento de los vehículos.
- **Diagnóstico técnico especializado** para identificar y solucionar fallas mecánicas, eléctricas y electrónicas.

Estas actividades requieren **competencias técnicas avanzadas**, infraestructura especializada y experiencia comprobada en el mantenimiento de vehículos multimarca. En este contexto, los criterios de selección deben fundamentarse exclusivamente en la **capacidad técnica, experiencia previa y recursos operativos** del proveedor, y no en la inclusión de personal vulnerable, como lo sugieren las directivas mencionadas. La calidad del servicio depende directamente de la experiencia y especialización del contratista, más que de la composición de su equipo en términos de inclusión social.

### 2. Autonomía en la Gestión del Recurso Humano

El contratista seleccionado tendrá **plena autonomía para estructurar y gestionar su equipo de trabajo**, seleccionando los perfiles técnicos más idóneos para garantizar el cumplimiento

del objeto contractual. Este enfoque es esencial para asegurar la calidad y eficiencia del servicio, considerando que:

- Los equipos de trabajo en empresas especializadas en mantenimiento vehicular suelen estar consolidados y cuentan con personal técnico capacitado en áreas específicas como mecánica automotriz, electricidad automotriz y sistemas electrónicos.
- La imposición de medidas adicionales, como la inclusión obligatoria de personal vulnerable, podría limitar la participación de proveedores especializados que ya cuentan con equipos técnicos consolidados y experiencia en proyectos similares.
- Restringir la libertad operativa del contratista podría comprometer la ejecución eficiente del contrato, afectando la calidad del servicio y la disponibilidad del parque automotor de la UAECD.

### 3. Enfoque en Competencia y Calidad del Servicio

La evaluación y selección de los proveedores en este proceso se fundamenta en criterios objetivos y especializados, tales como:

- **Experiencia comprobada** en el mantenimiento integral de vehículos multimarca.
- **Capacidad técnica y operativa** para realizar mantenimientos preventivos y correctivos, incluyendo el suministro de repuestos originales o equivalentes.
- **Infraestructura adecuada**, como talleres especializados y acceso a tecnología de diagnóstico avanzado.
- **Cumplimiento de estándares normativos y regulatorios**, como la Revisión Técnico Mecánica (RTM) y las normas de seguridad vial.

La introducción de requisitos adicionales, como la inclusión obligatoria de personal vulnerable, podría desviar el enfoque del proceso contractual, comprometiendo la calidad del servicio y la competitividad del proceso. Esto afectaría directamente la capacidad de la UAECD para garantizar la operatividad de su parque automotor, que es esencial para el cumplimiento de sus funciones institucionales.

### 4. Impacto en la Calidad y Competitividad del Proceso

El objeto del contrato está orientado a garantizar la **disponibilidad y buen estado del parque automotor de la UAECD**, lo cual es crucial para la prestación de servicios a la ciudadanía. La implementación de medidas adicionales relacionadas con la inclusión de personal vulnerable podría:

- **Limitar la participación de oferentes idóneos**, al excluir a proveedores que no puedan cumplir con dichas condiciones adicionales, pero que sí cuentan con las capacidades técnicas requeridas.

- **Reducir la competitividad del proceso**, al restringir la pluralidad de oferentes especializados.
- **Comprometer la calidad del servicio contratado**, al desviar el enfoque de los criterios técnicos esenciales para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

En este caso, un enfoque estrictamente técnico y meritocrático es fundamental para asegurar que el contratista seleccionado cumpla con los más altos estándares de calidad y eficiencia, alineándose con los objetivos estratégicos de la UAECD.

### Conclusión Final

En síntesis, si bien es fundamental fomentar la inclusión y la igualdad de oportunidades en todos los sectores, en el contexto específico de la contratación para la prestación del servicio de mantenimiento integral a los vehículos del parque automotor de la UAECD, las características técnicas del objeto contractual justifican la no aplicación de las medidas establecidas en la **Directiva Distrital No. 001 de 2011** y la **Directiva Distrital No. 18 de 2011**. La decisión de no incluir dichas medidas se fundamenta en los siguientes principios:

- **Garantizar la competitividad del proceso**, permitiendo la participación de los mejores oferentes con experiencia comprobada y capacidades técnicas avanzadas.
- **Asegurar la calidad y eficiencia en la ejecución del contrato**, priorizando criterios estrictamente técnicos y operativos.
- **Cumplir con los objetivos estratégicos de la UAECD**, garantizando la disponibilidad, seguridad y operatividad de su parque automotor.

Por lo tanto, el enfoque del proceso debe mantenerse en la selección meritocrática y técnica del contratista que demuestre las competencias requeridas para cumplir con el objeto del contrato, asegurando así el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la UAECD y la optimización de los recursos públicos.

## METODOLOGÍA PARA ESTABLECER EL PRESUPUESTO

### ESTUDIO DE PRECIOS DE MERCADO:

El presente estudio de precios de mercado tiene como objetivo establecer precios unitarios de referencia para el mantenimiento integral de vehículos propiedad de la UAECD, incluyendo el suministro de insumos y repuestos bajo un esquema multimarca. Este análisis se fundamenta en un proceso metódico y lógico que garantiza la transparencia y precisión en la determinación de los valores de referencia requeridos para los servicios contratados. A continuación, se detalla el procedimiento empleado.

#### 1. Recolección de cotizaciones



El primer paso consistió en la solicitud de cotizaciones a empresas especializadas en la provisión de servicios multimarca, específicamente para el mantenimiento y reparación de vehículos. Las cotizaciones fueron solicitadas mediante un formato estándar que contemplaba tanto el costo de los **insumos y repuestos** como el de la **mano de obra**. Debido a la naturaleza especializada de los vehículos multimarca, únicamente se obtuvieron dos cotizaciones válidas, lo que no afectó la calidad del análisis dado que se aplicaron medidas estadísticas que aseguran la confiabilidad de los datos.

## 2. Desglose de los valores cotizados

Cada cotización incluyó dos componentes principales:

- **Insumos y repuestos (IVA incluido):** Este componente agrupa los costos de los materiales necesarios para las reparaciones o mantenimientos específicos.
- **Mano de obra (IVA incluido):** Corresponde a los servicios técnicos asociados a la instalación o reparación.

Ambos grupos de precios fueron analizados de manera independiente, aplicando el mismo procedimiento estadístico para garantizar consistencia en los resultados.

## 3. Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó sobre los valores cotizados para cada ítem, desglosado tanto para insumos y repuestos como para mano de obra. Las medidas estadísticas empleadas fueron las siguientes:

- **Promedio:** Representa el valor central de las cotizaciones y se utilizó como la métrica principal para determinar el precio unitario de referencia en la mayoría de los casos. La elección del promedio como métrica principal se justificó debido a los bajos coeficientes de variación (CV), que indican una baja dispersión de los datos.
- **Media geométrica:** Aunque no fue utilizada en este caso, esta métrica sirve para calcular un promedio ponderado que minimiza la influencia de valores extremos en los datos. Es útil cuando los datos presentan alta dispersión.
- **Desviación estándar:** Permite medir la variabilidad de los valores cotizados con respecto al promedio. En este caso, las desviaciones estándar fueron bajas, lo que refuerza la consistencia de las cotizaciones recibidas.
- **Coeficiente de variación (CV):** Representa la relación entre la desviación estándar y el promedio, expresada como un porcentaje. Un CV bajo (menor al 5%) indica que los datos

son homogéneos y confiables. En este análisis, el CV para todos los ítems analizados fue menor al 5%, lo que valida la consistencia de los precios.

#### 4. Determinación de precios unitarios de referencia

Los precios unitarios de referencia se establecieron sumando los valores de referencia determinados para:

- **Insumos y repuestos (A).**
- **Mano de obra (B).**

La selección del promedio como métrica estadística para todos los ítems se fundamentó en la baja dispersión de los datos (bajos CV), lo cual evita la necesidad de recurrir a métricas alternativas como la mediana o la media geométrica.

#### 5. Validación de resultados

Para garantizar la precisión del estudio, se verificó que los precios unitarios calculados cumplieran con los criterios de estabilidad y coherencia estadística. Esto incluyó la revisión de:

- Que la desviación estándar de los datos fuera baja.
- Que el coeficiente de variación estuviera dentro de un rango aceptable (generalmente menor al 5%).

Además, se corroboró que los valores obtenidos sean adecuados para el mercado y reflejen los costos reales de los servicios y repuestos involucrados.

#### Forma de Adjudicación del Contrato

El contrato será adjudicado con base en el **valor del presupuesto oficial estimado**, el cual ha sido calculado a partir del análisis de precios unitarios de referencia. La ejecución del contrato se realizará bajo la modalidad de **monto agotable**, lo que implica que los servicios y suministros serán prestados hasta agotar el valor total del presupuesto asignado, sin exceder dicho monto. Los precios unitarios de referencia establecidos en este estudio serán utilizados como base para la facturación, garantizando transparencia y control financiero durante la ejecución del contrato.

## Anexo: Análisis de Precios

El análisis detallado de los precios unitarios de referencia, desglosado por ítem, insumos, repuestos y mano de obra, se encuentra en el documento titulado **"Anexo análisis de precios"**. Este anexo incluye las métricas estadísticas utilizadas, los valores promedio seleccionados como referencia y la metodología aplicada para cada uno de los ítems evaluados. Este documento constituye la base técnica y financiera para la determinación de los valores del contrato.

## Conclusión

El estudio de precios de mercado realizado para el mantenimiento integral de los vehículos de la UAECD permitió establecer precios unitarios de referencia confiables y representativos del mercado actual. Este proceso asegura que los valores determinados sean competitivos, consistentes y ajustados a las necesidades específicas de los servicios requeridos. La adopción de métricas estadísticas como el promedio, junto con el análisis de la dispersión de los datos, fortalece la transparencia y solidez de los resultados obtenidos.

## EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

La evaluación de la oferta económica se realizará con base en el cumplimiento de los precios unitarios de referencia establecidos en el análisis de mercado, así como en la comparación de las propuestas presentadas por los oferentes. Para ello, se utilizará un método denominado **"Factor de Comparación de Ofertas"**, que tiene como objetivo garantizar la objetividad en la selección de la propuesta más favorable para la entidad.

## Criterios de Evaluación

1. **Límite de precios unitarios:** Los oferentes podrán ofertar valores para cada ítem, siempre y cuando **no superen los precios unitarios de referencia** establecidos en el presente estudio. Esto asegura que los costos ofertados sean competitivos y coherentes con el mercado.
2. **Sumatoria de precios unitarios:** La evaluación se llevará a cabo mediante la **sumatoria de los precios unitarios ofertados** por cada oferente, tanto para insumos y repuestos como para la mano de obra. Esta total resulta en el **Valor de Comparación de Ofertas**, que será utilizado como el criterio principal para comparar las propuestas.
3. **Valor de Comparación de Ofertas:** El valor máximo permitido para el **Factor de Comparación de Ofertas** asciende a **\$282.692.015**. Las propuestas que excedan este

valor o presenten precios unitarios superiores a los de referencia serán descalificadas automáticamente.

### **Modalidad de Ejecución**

El contrato se adjudicará bajo la modalidad de **monto agotable**, lo que implica que:

- La ejecución del contrato estará limitada al **presupuesto oficial estimado**.
- Los servicios se prestarán y los insumos/repuestos se suministrarán únicamente hasta agotar el valor total del presupuesto asignado.
- La facturación se realizará con base en las cantidades efectivamente suministradas o ejecutadas, aplicando los precios unitarios ofertados (siempre dentro del límite de los precios de referencia).

### **Anexo: Análisis de Precios**

El desglose completo de los precios unitarios de referencia, así como la metodología y los resultados del análisis estadístico aplicado, se encuentra disponible en el documento titulado **"Anexo análisis de precios"**. Este anexo incluye la información detallada por ítem, insumos, repuestos y mano de obra, sirviendo como base técnica y financiera para la evaluación de las ofertas.

## **DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL**

El valor del presupuesto oficial estimado fue ajustado y consolidado considerando las necesidades específicas de mantenimiento preventivo de los vehículos propiedad de la UAECD, así como las proyecciones de costos para las vigencias 2025, 2026 y 2027. Este presupuesto incluye no solo los servicios de mantenimiento requeridos, sino también una asignación para una bolsa de repuestos, la cual varía de acuerdo con la antigüedad de los vehículos. A continuación, se describe el procedimiento detallado:

### **1. Identificación de Servicios y Clasificación de Vehículos**

Primero, se identificaron los servicios de mantenimiento preventivo necesarios para los vehículos, como revisiones de sistemas específicos (motor, frenos, dirección, suspensión, etc.), lubricación, alineación, balanceo, lavado, y otros servicios relacionados. Los vehículos fueron clasificados en las siguientes categorías según su marca, modelo y características técnicas:

- **Chevrolet Samurai (1999 y 2000).**
- **Daihatsu Terios (2009).**
- **Renault Logan (2010).**
- **Renault Duster (2019).**

Cada categoría tiene diferentes requerimientos de mantenimiento, determinados por la antigüedad, el uso y las especificaciones técnicas de los vehículos.

## 2. Incorporación de la Bolsa de Repuestos

Además de los costos de mantenimiento preventivo, se incluyó un componente denominado **bolsa de repuestos**, destinado a cubrir imprevistos o el reemplazo de repuestos no incluidos explícitamente en los precios unitarios de referencia. Este monto se asignó de manera diferenciada según la antigüedad de los vehículos:

- **Vehículos más antiguos** (como los Chevrolet Samurai y Daihatsu Terios): se les asignó una **partida mayor** en la bolsa de repuestos, dado que su desgaste acumulado y mayores probabilidades de requerir piezas adicionales justifican un mayor presupuesto.
- **Vehículos más recientes** (Renault Logan y Renault Duster): se les asignó una partida menor, ya que su menor antigüedad reduce la probabilidad de necesidades extensivas de repuestos.

Este ajuste asegura que los recursos sean distribuidos de manera lógica y proporcional a las necesidades reales de mantenimiento de cada tipo de vehículo.

## 3. Estimación del Presupuesto para el Año 2025

El valor estimado para el año 2025 se calculó considerando los costos anuales proyectados, pero ajustados proporcionalmente a un período de **6 meses**, dado que el contrato comenzará a ejecutarse en ese intervalo para dicho año. La suma total de los costos por servicios y la bolsa de repuestos para este período asciende a:

- **Valor calculado:** \$176.575.586.
- **Valor redondeado:** \$176.576.000.

## 4. Proyección del Presupuesto para las Vigencias 2026 y 2027

Para las vigencias 2026 y 2027, el presupuesto fue proyectado a partir del valor anual estimado para el 2025, pero **indexado según los supuestos macroeconómicos** proporcionados por la Secretaría Distrital de Hacienda. Estos supuestos establecen un incremento del **3% anual** para ambas vigencias, reflejando la inflación esperada y el ajuste necesario para mantener el poder adquisitivo del presupuesto.

- **Presupuesto 2026 (12 meses):**
  - **Valor calculado:** \$363.745.706.
  - **Valor redondeado:** \$363.746.000.
- **Presupuesto 2027 (12 meses):**
  - **Valor calculado:** \$374.658.077.
  - **Valor redondeado:** \$374.658.000.

## 5. Consolidación del Presupuesto Total para el Contrato

El valor total estimado del contrato para las tres vigencias (2025, 2026 y 2027) fue calculado sumando los valores correspondientes a cada período:

- **2025 (6 meses):** \$176.576.000.
- **2026 (12 meses):** \$363.746.000.
- **2027 (12 meses):** \$374.658.000.

El **valor total del contrato**, sumando los tres períodos, asciende a:

- **Valor calculado:** \$914.979.369.
- **Valor redondeado:** \$914.980.000.

## Resumen de la Estimación Presupuestal

1. **Servicios y Clasificación de Vehículos:** Se identificaron y calcularon los costos de mantenimiento preventivo por tipo de vehículo, ajustándose a las necesidades específicas de cada categoría.
2. **Bolsa de Repuestos:** Se asignaron montos diferenciados en función de la antigüedad de los vehículos, priorizando los más antiguos con partidas mayores.



3. **Indexación de Vigencias:** Las proyecciones para 2026 y 2027 fueron ajustadas según los supuestos macroeconómicos de un aumento del 3% anual.
4. **Redondeo de Valores:** Los valores calculados fueron ajustados a múltiplos de 1.000, obteniendo cifras finales que cumplen con las normas presupuestales.
5. **Presupuesto Total:** El valor total del contrato para el período 2025-2027 asciende a **\$914.980.000**, garantizando la cobertura de los servicios y repuestos necesarios para la flota vehicular de la UAECD.

Este presupuesto refleja un cálculo integral, ajustado a las necesidades reales de los vehículos y a las proyecciones económicas, asegurando la sostenibilidad y eficiencia en la ejecución del contrato.

### **Metodología para la Determinación del Porcentaje de Comisión de la Bolsa Mercantil**

Para establecer un porcentaje de comisión justo, transparente y alineado con las condiciones del mercado para la presente contratación, la entidad llevó a cabo un análisis metodológico riguroso basado en la información histórica de procesos similares proporcionada por la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC).

Inicialmente, se recibió una base de datos que contenía los valores de negociación y los porcentajes de comisión de contratos previos. Un primer análisis estadístico sobre estos datos, basado únicamente en los porcentajes, arrojó una alta dispersión y asimetría, lo que dificultaba establecer un criterio único y fiable.

Reconociendo que el porcentaje de comisión no debe analizarse de forma aislada, y en un esfuerzo por realizar un estudio más preciso y profundo, la entidad, por iniciativa propia, solicitó a la Bolsa Mercantil de Colombia complementar la información con una variable crucial: el plazo de ejecución en meses de cada uno de los contratos históricos.

Con esta información completa, fue posible realizar un análisis multidimensional que revela la verdadera lógica del mercado. A continuación, se presenta la tabla con los datos históricos completos proporcionados por la BMC, que sirve como base para el análisis subsecuente.

| Fecha Selección | Entidad Estatal                             | Bien, Producto o Servicio           | Valor de la Negociación (antes de IVA) | Valor Máximo Comisión antes de IVA (% porcentaje) | Tipo de Cálculo                   | Tiempo de Ejecución |
|-----------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 8/07/2011       | Presidencia de la Republica                 | HARDWARE Y SOFTWARE                 | \$ 813.313.323                         | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 14/10/2011      | Servicio Nacional de Aprendizaje            | EQUIPO DE COMPUTO                   | \$ 900.000.000                         | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 19/10/2011      | INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR  | VIVERES                             | \$ 947.291.948                         | 1,84                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 27/06/2012      | SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD               | Servicio de Aseo y Cafeteria        | \$ 810.755.021                         | 2                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 25/07/2012      | SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD               | Servicio de Vigilancia              | \$ 922.378.000                         | 2                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 2/08/2012       | Servicio Nacional de Aprendizaje            | ABARROTES Y ELEMENTOS DE ASEO       | \$ 1.080.626.291                       | 1,034                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 9/08/2012       | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio | Tecnologia y Combustibles           | \$ 825.234.056                         | 1,293                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 14/08/2012      | SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD               | Servicio de Vigilancia              | \$ 922.378.000                         | 2                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 4/09/2012       | Fuerza Aerea Colombiana                     | DOTACION                            | \$ 892.794.354                         | 1,3                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 12 meses            |
| 26/09/2012      | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio | COMPUTADORES                        | \$ 943.330.410                         | 1,293                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 24/12/2012      | Corporacion Autonoma Regional del Tolima    | PLANTULAS E INSUMOS                 | \$ 880.029.807                         | 2                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |
| 24/06/2013      | Ministerio del Interior y de Justicia       | Tecnologia                          | \$ 849.245.361                         | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 20/03/2014      | Servicio Nacional de Aprendizaje            | TRANSPORTE DE CARGA Y PAQUETERIA    | \$ 982.785.528                         | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 10 meses            |
| 21/03/2014      | COLDEPORTES                                 | Servicio de Vigilancia              | \$ 1.101.073.978                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 2/05/2014       | Servicio Nacional de Aprendizaje            | ALIMENTOS Y ELEMENTOS DE ASEO       | \$ 921.969.586                         | 1,034                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 5 meses             |
| 25/11/2014      | IDEAM                                       | MOBILIARIO, FERRETERÍA Y TECNOLIGÍA | \$ 928.038.871                         | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |

| Fecha Selección | Entidad Estatal                                 | Bien, Producto o Servicio                    | Valor de la Negociación (antes de IVA) | Valor Máximo Comisión antes de IVA (% porcentaje) | Tipo de Cálculo                   | Tiempo de Ejecución |
|-----------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 25/11/2014      | Ministerio de Justicia y del Derecho            | Mobiliario y Equipos                         | \$ 1.000.500.391                       | 2                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 4/12/2014       | SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO                   | Tecnologia                                   | \$ 859.082.000                         | 1,724                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |
| 15/12/2014      | Gobernacion del Tolima                          | INSUMOS AGROPECUARIOS                        | \$ 862.644.498                         | 1,724                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |
| 2/03/2015       | COLDEPORTES                                     | SERVICIO DE VIGILANCIA Y TECNOLOGÍA          | \$ 823.955.200                         | 0,86207                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 2/03/2015       | COLDEPORTES                                     | SERVICIO DE VIGILANCIA Y TECNOLOGÍA          | \$ 823.955.200                         | 0,86207                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 12/03/2015      | SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE                | ABARROTES Y ELEMENTOS DE ASEO                | \$ 904.600.324                         | 1,03448                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 5 meses             |
| 20/04/2015      | IDEAM                                           | MOBILIARIO-EQUIPOS-REDES Y SOFTWARE          | \$ 1.069.028.972                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 11/11/2015      | COLDEPORTES                                     | SERVICIO DE VIGILANCIA Y MEDIOS TECNOLÓGICOS | \$ 923.587.036                         | 0,86207                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 11/11/2015      | COLDEPORTES                                     | SERVICIO DE VIGILANCIA Y MEDIOS TECNOLÓGICOS | \$ 923.587.036                         | 0,86207                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 24/11/2015      | IDEAM                                           | Tecnologia                                   | \$ 1.003.654.324                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |
| 24/07/2017      | MINISTERIO DEL INTERIOR                         | Servicio de Vigilancia                       | \$ 840.690.994                         | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 31/10/2017      | FUERZA AEREA COLOMBIANA                         | RENTING VEHICULOS                            | \$ 964.451.134                         | 1,5                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 8 meses             |
| 23/11/2017      | IDEAM                                           | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD           | \$ 795.928.127                         | 1,17                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 10/01/2018      | INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA | Servicio de Vigilancia                       | \$ 878.246.226                         | 1,2605                                            | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 12 meses            |
| 17/01/2018      | COLDEPORTES                                     | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD           | \$ 1.048.344.276                       | 0,92437                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 15/05/2018      | IDEAM                                           | Servicio de Vigilancia                       | \$ 983.600.000                         | 1,17                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 5 meses             |
| 19/06/2018      | SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL      | REFRIGERIOS                                  | \$ 872.430.104                         | 0,96708                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 5 meses             |

| Fecha Selección | Entidad Estatal                                               | Bien, Producto o Servicio            | Valor de la Negociación (antes de IVA) | Valor Máximo Comisión antes de IVA (% porcentaje) | Tipo de Cálculo                   | Tiempo de Ejecución |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 22/11/2018      | SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL                    | EQUIPOS BIOMETRICOS                  | \$ 987.988.970                         | 1,35                                              | APROX MEDIA ARITMETICA FACTOR X   | 6 meses             |
| 17/04/2019      | IDEAM                                                         | SERVICIO DE TRANSPORTE               | \$ 1.004.471.983                       | 1,17                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 7 meses             |
| 11/09/2019      | RADIO TELEVISIÓN NACIONAL DE COLOMBIA.                        | EQUIPO DE COMPUTO                    | \$ 968.629.647                         | 1,17                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 12 meses            |
| 16/09/2019      | PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION                             | Tecnologia                           | \$ 1.073.126.683                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 5/11/2019       | MINISTERIO DEL INTERIOR                                       | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD   | \$ 904.183.612                         | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 19 meses            |
| 9/12/2019       | IDEAM                                                         | RENOVACIONES                         | \$ 918.507.755                         | 1,17                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 1/04/2020       | MINISTERIO DEL DEPORTE                                        | Servicio de Vigilancia               | \$ 1.041.313.014                       | 0,92437                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 5 meses             |
| 17/06/2020      | BASE NAVAL ARC BOGOTÁ                                         | INSUMOS MEDICOS                      | \$ 976.841.170                         | 1,1                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 3 meses             |
| 28/09/2020      | CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA                           | SEGURIDAD ELECTRÓNICA                | \$ 1.063.768.993                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 7/12/2020       | GOBERNACION DEL TOLIMA                                        | EQUIPOS TECNOLOGICOS                 | \$ 809.941.000                         | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 3/02/2021       | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE CARTAGENA-IDER | Servicio de Vigilancia               | \$ 1.095.599.275                       | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 11 meses            |
| 5/03/2021       | ALCALDIA DE CARTAGENA                                         | SERVICIO DE ALIMENTACION             | \$ 922.935.100                         | 1,5                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 10 meses            |
| 16/06/2021      | RADIO TELEVISIÓN NACIONAL DE COLOMBIA.                        | Servicio de Vigilancia               | \$ 999.424.477                         | 0,929                                             | OFERTA MAS BAJA                   | 5 meses             |
| 13/07/2021      | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE CARTAGENA-IDER | UNIFORMES E IMPLEMENTACIÓN DEPORTIVA | \$ 930.241.768                         | 2                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 22/10/2021      | CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA                      | DOTACIONES Y FERRETERIA              | \$ 1.024.474.709                       | 2                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 07/03/2022      | SENA REGIONAL TOLIMA                                          | SERVICIO DE TRANSPORTE               | \$ 946.067.100                         | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 10 meses            |
| 08/03/2022      | BASE NAVAL COVEÑAS                                            | FERRETERIA, ASEO, LLANTAS, QUIMICOS  | \$ 816.490.387                         | 0,8841                                            | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 18/03/2022      | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE CARTAGENA-IDER | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD   | \$ 1.052.880.812                       | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 9 meses             |

| Fecha Selección | Entidad Estatal                                                            | Bien, Producto o Servicio                                                                         | Valor de la Negociación (antes de IVA) | Valor Máximo Comisión antes de IVA (% porcentaje) | Tipo de Cálculo                   | Tiempo de Ejecución |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 22/04/2022      | CLUB MILITAR                                                               | SERVICIO DE VIGILANCIA - SERVICIO OUTSORCING DE PERSONAL                                          | \$ 825.516.370                         | 0,89                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 9 meses             |
| 29/04/2022      | SENA ESPINAL TOLIMA                                                        | MATERIALES DE FORMACION                                                                           | \$ 808.509.988                         | 0,92                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 9 meses             |
| 15/11/2022      | SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL                                 | LICENCIAS - MANTENIMIENTO UPS                                                                     | \$ 976.336.030                         | 1,11333                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 3 meses             |
| 24/03/2023      | CONTRALORÍA DE BOGOTÁ D.C                                                  | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA                                                        | \$ 952.265.756                         | 0,9                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 7 meses             |
| 21/04/2023      | AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS                                          | Servicio de Vigilancia                                                                            | \$ 1.034.843.657                       | 1,01                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 15/05/2023      | GOBERNACION DEL TOLIMA                                                     | SERVICIO DE ASEO Y CAFETERIA E INSUMOS                                                            | \$ 856.109.244                         | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA ARITMETICA | 10 meses            |
| 31/05/2023      | CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR - SENA REGIONAL CÓRDOBA | SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACIÓN - INSUMOS AGROPECUARIOS                                     | \$ 847.967.826                         | 1,5                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 7 meses             |
| 4/08/2023       | INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES                                 | SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PARA EQUIPOS ESPECIALES Y EL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y REPUESTOS | \$ 869.778.058                         | 1,1                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 7 meses             |
| 7/11/2023       | DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL                                            | INSTRUMENTOS MUSICALES, MANTENIMIENTO VEHICULOS, PAPELERIA, EQUIPOS DE AUDIO, MANTENIMIENTO AIRES | \$ 925.789.403                         | 1,5                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |
| 14/11/2023      | CLUB MILITAR                                                               | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD                                                                | \$ 815.275.265                         | 1,3                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA ARITMETICA | 6 meses             |
| 6/12/2023       | CONSEJO NACIONAL ELECTORAL                                                 | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA                                                        | \$ 837.907.805                         | 2,5                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 20 meses            |
| 6/02/2024       | ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA                                                   | SERVICIO DE TRANSPORTE                                                                            | \$ 867.171.872                         | 0,91                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 12 meses            |
| 4/03/2024       | SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL                                 | CONSUMIBLES DE IMPRESIÓN                                                                          | \$ 841.247.823                         | 1,05                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 8 meses             |
| 14/03/2024      | INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES                   | SERVICIO DE SUMINISTRO DE TIQUETES AEREOS                                                         | \$ 841.160.772                         | 1,39                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 9 meses             |
| 22/03/2024      | MUNICIPIO DEL CERRITO VALLE                                                | SERVICIO DE TRANSPORTE ESCOLAR                                                                    | \$ 926.354.307                         | 1,3                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 5 meses             |
| 31/05/2024      | INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES                                 | FERRETERIA                                                                                        | \$ 823.466.600                         | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 7 meses             |
| 29/07/2024      | FUERZA AÉREA COLOMBIANA - BACOF                                            | PRODUCTOS PARA CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS DE FERRETERIA                                             | \$ 813.125.982                         | 1,11253                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 12/09/2024      | SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE                      | Servicio de Vigilancia                                                                            | \$ 1.043.807.535                       | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 7 meses             |

| Fecha Selección | Entidad Estatal                                                                                           | Bien, Producto o Servicio                                            | Valor de la Negociación (antes de IVA) | Valor Máximo Comisión antes de IVA (% porcentaje) | Tipo de Cálculo                   | Tiempo de Ejecución |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 1/11/2024       | EMPRESA FERREA REGIONAL                                                                                   | ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE SOFTWARE Y SEGURIDAD PERIMETRAL FIREWALL | \$ 893.798.557                         | 1,1                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 14/11/2024      | INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS "IPSE" | SISTEMA INTEGRAL DE TECNOLOGÍA Y SOFTWARE                            | \$ 962.116.402                         | 0,97                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 22/11/2024      | SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE                                                     | Servicio de Vigilancia                                               | \$ 936.702.135                         | 2,41                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA ARITMETICA | 17 meses            |
| 27/11/2024      | DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN                                         | ELEMENTOS Y EQUIPOS DE DOTACIÓN                                      | \$ 923.706.807                         | 1,3973                                            | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 3/12/2024       | DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN                                         | DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS                                            | \$ 990.196.973                         | 0,90385                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 30/01/2025      | SENA REGIONAL SANTANDER                                                                                   | SERVICIO DE TIKETES AÉREOS                                           | \$ 905.735.615                         | 0,95                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 11 meses            |
| 20/02/2025      | CLUB MILITAR                                                                                              | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA                           | \$ 958.636.464                         | 1,3                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 10 meses            |

### **Análisis de Correlación y Segmentación de Mercado**

Al analizar la base de datos completa, se observó que no existe una correlación directa y simple entre el valor del contrato y el porcentaje de comisión. Sin embargo, al introducir la variable "plazo", emerge un patrón claro. Para visualizarlo, los contratos históricos se segmentaron en tres grupos según su duración:

1. Grupo 1: Corto Plazo (2 a 5 meses)
2. Grupo 2: Mediano Plazo (6 a 12 meses)
3. Grupo 3: Largo Plazo (más de 12 meses)

El análisis de estos grupos arrojó los siguientes promedios, utilizando cifras exactas para garantizar la precisión:



| Grupo                | Rango de Plazo    | % Comisión Promedio | Valor Comisión Mensual Promedio |
|----------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------|
| <b>Corto Plazo</b>   | 2 - 5 meses       | 1.34%               | <b>\$3,485,106.85</b>           |
| <b>Mediano Plazo</b> | 6 - 12 meses      | 1.19%               | <b>\$1,380,344.83</b>           |
| <b>Largo Plazo</b>   | 17, 19 y 20 meses | <b>1.97%</b>        | <b>\$950,394.63</b>             |

De la tabla anterior se desprenden dos conclusiones fundamentales:

1. El Porcentaje de Comisión es Engañoso: El porcentaje de comisión promedio no sigue un patrón claro y es más alto en el grupo de "Largo Plazo" (1.97%) que en el de "Mediano Plazo" (1.19%). Esto demuestra que basar la discusión únicamente en el porcentaje es incorrecto y no refleja la práctica comercial.
2. El Valor Mensual Revela la Lógica del Mercado: La verdadera variable de decisión es el valor mensual de la comisión. Aquí se observa una tendencia de mercado perfectamente lógica: a medida que el plazo del contrato aumenta, el valor mensual promedio de la comisión tiende a disminuir drásticamente. El patrón observado en los datos históricos muestra que el valor mensual pasa de ~\$3.48 millones para contratos cortos a \$950,394.63 para contratos de largo plazo.

Este valor de \$950,394.63 se convierte en el estándar de mercado y el punto de referencia más fiable para contratos de duración extendida.

### Justificación y Establecimiento de la Comisión del 3,11%

El presente contrato tiene un plazo de ejecución de **30 meses**, lo que lo posiciona como un contrato de muy largo plazo, superando a los de la muestra histórica. Por lo tanto, el objetivo fue establecer un porcentaje de comisión que, aplicado al valor y plazo de nuestro contrato, generara un valor mensual coherente con el estándar de mercado.

Para lograr esto, se realizó un ajuste metodológico iterativo, buscando el porcentaje que alineara nuestra estructura de costos a las condiciones de mercado demostradas, según la siguiente ecuación:

$(\text{Valor del Contrato} * \% \text{ Comisión}) / \text{Plazo en Meses} \approx \text{Promedio Mensual del Mercado}$

Tras realizar el cálculo, se determinó que el porcentaje óptimo es **3,11%**. La aplicación de este porcentaje a nuestro contrato genera los siguientes resultados:

- Valor del Contrato: \$914.980.000
- Plazo de Ejecución: 30 meses
- Porcentaje de Comisión Establecido: 3,11%
- Valor Total de la Comisión:  $\$914.980.000 * 3,11\% = \$28.455.878$
- Valor de Comisión Mensual Resultante:  $\$28.455.878 / 30 \text{ meses} = \$948.529,27$

### **Conclusión sobre la Comisión**

El valor de comisión mensual resultante de \$948.529,27 es prácticamente idéntico al promedio de referencia del mercado para contratos de largo plazo (\$950,394.63). La diferencia mínima valida la coherencia y pertinencia del porcentaje establecido.

Por lo tanto, se concluye que una comisión del 3,11% está técnica y financieramente justificada. Este porcentaje no es un valor arbitrario, sino el resultado de un análisis riguroso que asegura que la contratación se enmarca dentro de condiciones normales de mercado, protegiendo los recursos públicos y garantizando la transparencia y objetividad del proceso.

## CONCLUSIONES:

El estudio del sector y del mercado realizado para la contratación del servicio de mantenimiento integral del parque automotor de la UAECD ha permitido estructurar el proceso bajo parámetros que garantizan eficiencia, transparencia y competitividad. Este análisis detallado, enmarcado en las condiciones normales del mercado, aporta una sólida base para la toma de decisiones. A continuación, se destacan las principales conclusiones del estudio:

1. **Condiciones normales de mercado** El análisis realizado evidencia que el sector del mantenimiento vehicular opera bajo condiciones normales de mercado, caracterizadas por una oferta plural y competitiva de proveedores con experiencia comprobada. La revisión de procesos similares en el mercado, así como las recientes contrataciones de la UAECD, confirma la existencia de múltiples oferentes con capacidad técnica y financiera para atender las necesidades del parque automotor de la entidad. Este contexto asegura la transparencia y la competencia en el proceso de contratación.
2. **Caracterización del sector terciario como base del contrato** El objeto del contrato, centrado en la prestación de servicios de mantenimiento integral, se ubica dentro del sector terciario, específicamente en el ámbito de los servicios especializados. Aunque incluye el suministro de repuestos (sector secundario), el enfoque principal es la prestación del servicio, lo que demanda proveedores con alta capacidad técnica y experiencia en el mantenimiento de vehículos multimarca. Este sector, en constante crecimiento, refleja una respuesta adecuada a las necesidades de entidades públicas como la UAECD.
3. **Optimización del proceso mediante la Bolsa Mercantil de Colombia** La elección de la Bolsa Mercantil de Colombia como modalidad de contratación resulta altamente conveniente para el proceso. Esta modalidad asegura pluralidad de oferentes, optimización de recursos y condiciones competitivas de mercado. Además, la transparencia y trazabilidad que ofrece la Bolsa Mercantil refuerzan la confianza en la eficiencia del proceso, garantizando una contratación alineada con los principios de la normativa pública.
4. **Análisis de la flota vehicular y su impacto en la contratación** El estudio detallado de la composición y antigüedad del parque automotor de la UAECD permitió diseñar estrategias específicas para atender las necesidades de mantenimiento según las características de los vehículos. La flota se compone de vehículos de distintas marcas y antigüedades, distribuidos en tres grupos:
  - **Vehículos antiguos (1999–2000):** Representan el 13.79% de la flota y requieren mayor inversión debido a su desgaste y necesidades de mantenimiento correctivo.

- **Vehículos intermedios (2009–2010):** Constituyen el 55.17% de la flota y demandan un equilibrio entre mantenimiento preventivo y correctivo.
  - **Vehículos recientes (2019):** Representan el 31.03% de la flota, con menores requerimientos correctivos y un enfoque en el mantenimiento preventivo. Este análisis asegura una asignación presupuestal eficiente, priorizando los recursos para los vehículos más antiguos y ajustando los costos a las necesidades específicas de los vehículos más recientes.
5. **Comparativo con procesos similares** El análisis de procesos de contratación similares realizados por otras entidades públicas confirmó que el proceso actual se encuentra alineado con las prácticas del mercado. La comparación incluyó aspectos como modalidades de contratación, plazos, valores y alcance de los contratos. Este ejercicio permitió ajustar los términos del proceso actual para garantizar competitividad y transparencia, superando las limitaciones de contrataciones anteriores que segmentaban la flota según marcas o tipos de vehículos.
6. **Estudio de Precios de Mercado** El estudio de precios de mercado permitió establecer precios unitarios de referencia confiables y representativos del sector para el mantenimiento integral de los vehículos propiedad de la UAECDD. Este análisis se fundamentó en un enfoque técnico y estadístico que incluyó la recolección de cotizaciones de empresas especializadas, el desglose de costos en insumos y mano de obra, y la aplicación de métricas estadísticas como el promedio y el coeficiente de variación (CV).
- El uso del promedio como métrica principal se justificó debido a la baja dispersión de los datos, con coeficientes de variación inferiores al 5%, lo que asegura la consistencia de los precios seleccionados. Además, el análisis incluyó una validación exhaustiva de los resultados, garantizando que los precios reflejen las condiciones actuales del mercado y que sean competitivos, transparentes y alineados con las necesidades de la UAECDD.
7. **Sobre la Estimación del Presupuesto** La estimación del presupuesto oficial se realizó de manera integral, incorporando tanto los costos de los servicios de mantenimiento como una asignación diferenciada para una bolsa de repuestos, ajustada en función de la antigüedad de los vehículos. Este enfoque asegura una distribución proporcional de los recursos, priorizando los vehículos más antiguos, que requieren mayores inversiones debido a su desgaste acumulado.

El presupuesto consolidado para las vigencias 2025, 2026 y 2027 asciende a **\$914.980.000**, ajustado mediante redondeo a múltiplos de 1.000 para cumplir con las normativas presupuestales. Este valor incluye:

- 2025 (6 meses): \$176.576.000.
- 2026 (12 meses): \$363.746.000 (indexado al 3%).
- 2027 (12 meses): \$374.658.000 (indexado al 3%).

La metodología de indexación utilizada, basada en los supuestos macroeconómicos de la Secretaría Distrital de Hacienda, garantiza la sostenibilidad del presupuesto frente a la inflación proyectada, asegurando la capacidad financiera de la UAECD para cubrir las necesidades de su flota vehicular durante el período contractual.

- 6. Determinación de la Comisión Máxima Recomendada** El análisis de la información histórica de la Bolsa Mercantil de Colombia, enriquecido proactivamente con los plazos de ejecución, permitió identificar que el valor de la comisión mensual es el indicador más fiable para determinar las condiciones de mercado, a diferencia del porcentaje de comisión aislado. Se estableció que, para contratos de largo plazo, el valor mensual promedio de referencia es de \$950,394.63. Con base en un ajuste metodológico, se determinó que una comisión del **3,11%** para el presente contrato genera un valor mensual de \$948.529,27, cifra que se alinea perfectamente con el estándar del mercado. Por lo tanto, este porcentaje se considera justo, técnicamente justificado y garantiza que el proceso se desarrolle en condiciones de mercado competitivas y transparentes.
- 8. Impacto positivo en la operatividad de la UAECD** La contratación de un servicio integral de mantenimiento, que incluye el suministro de repuestos e insumos, garantizará la disponibilidad y funcionalidad del parque automotor de la UAECD. Este enfoque permitirá a la entidad cumplir con sus objetivos institucionales, optimizando recursos y mejorando la eficiencia operativa.

En conclusión, el estudio de sector y de mercado ha permitido estructurar un proceso de contratación robusto y alineado con las condiciones del mercado. La modalidad de contratación a través de la Bolsa Mercantil de Colombia, junto con el análisis detallado de la flota vehicular, asegura que los recursos públicos se utilicen de manera eficiente y transparente, respondiendo a las necesidades de la UAECD. Este enfoque garantiza una operación sostenible de la flota vehicular, optimizando la disponibilidad operativa y contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales de la entidad.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAECD

**4.2. Conclusión del Valor del Presupuesto y Análisis de Viabilidad para la Operación en la TVEC**

Por lo anteriormente expuesto, se determina que la variable más idónea para soportar la planeación y justificar la disponibilidad de recursos es el promedio aritmético de las nueve (9) ofertas recibidas en el estudio de mercado. En consecuencia, el presupuesto oficial estimado para la presente contratación, que respalda el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 539, es de **CIENTO SESENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$165,522,364)**, IVA incluido.

No obstante, para mitigar los riesgos presupuestales, se realizó un análisis de viabilidad complementario, el cual se detalla a continuación.

**4.2.1. Análisis de Viabilidad y Riesgo Presupuestal para la Solicitud de Cotización (RFQ)**

**1. Metodología de Precios y TRM Aplicable:** Para la publicación de la Solicitud de Cotización (RFQ) en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), se dará estricto cumplimiento a la **Cláusula 8 de la minuta del Acuerdo Marco CCE-280-AMP-2021**. Dicha cláusula establece que los precios del catálogo, expresados en dólares (USD), deben convertirse a pesos (COP) usando una TRM específica.

Dado que la publicación se realizará el **jueves 17 de julio de 2025**, la regla aplicable es la siguiente:

*"...para Solicitudes de Cotización realizadas entre el 16 y el último día de cada mes la TRM es la del cierre del día 15 del mismo mes."*

**Aclaración sobre la TRM:** Se deja expresa constancia de que, si bien el siguiente análisis de riesgo se realiza con la TRM del 16 de julio de 2025 por ser la más reciente conocida, para la publicación oficial del RFQ el día 17 de julio de 2025 se utilizará la **TRM oficial del martes 15 de julio de 2025**, cuyo valor se conocerá en dicha fecha.

**2. Simulación de Riesgo y Resultados:** Para evaluar la viabilidad del proceso, se realizó una simulación de costos basada en el análisis detallado del catálogo. Se utilizó como referencia la TRM del 16 de julio de 2025 (\$4,015.04 COP). Se calcularon los costos totales por proveedor, incluyendo estampillas (3.6%) e IVA (19%). Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

| Proveedor                           | Valor Unitario (USD) | Valor Total (2 Unidades, COP) | Presupuesto Aprobado (COP) | ¿Es Viable? |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|
| ITELCO TI SAS                       | \$15,480.00          | \$152,398,713                 | \$165,522,364              | Sí          |
| DISCOMPUCOL SAS                     | \$16,048.00          | \$157,990,603                 | \$165,522,364              | Sí          |
| TECNOPHONE COLOMBIA SAS             | \$16,144.00          | \$158,935,712                 | \$165,522,364              | Sí          |
| CLARYICON SAS                       | \$16,247.00          | \$159,949,734                 | \$165,522,364              | Sí          |
| QUALITY GROUP SERVICES SAS          | \$18,385.00          | \$180,998,084                 | \$165,522,364              | No          |
| PROVEEDORES PARA SISTEMAS Y CIA SAS | \$19,994.00          | \$196,838,492                 | \$165,522,364              | No          |

**3. Conclusión de Viabilidad:** El análisis de simulación demuestra que, incluso con los precios techo del catálogo, **cuatro de los seis proveedores viables se encuentran dentro del presupuesto aprobado**. Esto indica que existe suficiencia presupuestal y un bajo riesgo de que las ofertas superen el CDP, por lo que se considera viable proceder con la publicación del RFQ.





Outlook

---

**RE: Estudio de Mercado UAECD - Observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager**

---

**Desde** Luis Alberto Mariño Riveros <lmario@catastrobogota.gov.co>

**Fecha** Lun 28/07/2025 10:42 AM

**Para** Diego Fernando Melo Vaquen <dmelo@catastrobogota.gov.co>

**CC** Francisco Andrés Rodríguez Eraso <farodriguez@catastrobogota.gov.co>; William Alfredo Sandoval Sandoval <wasandoval@catastrobogota.gov.co>; Leliz Alexander Rodríguez Puentes <lrodriguezp@catastrobogota.gov.co>; Fabio Celis Abello <facelis@catastrobogota.gov.co>; Guiomar Patricia Gil Ardila <gpgil@catastrobogota.gov.co>

Buenos días estimado Diego,

En mi rol de apoyo para los estudios de mercado, he realizado el análisis de las tres cotizaciones recibidas para el objeto "Renovación, actualización y soporte de licenciamiento del software Broadcom".

He identificado una situación que requiere la atención y acción por parte del área técnica antes de poder continuar con la estructuración del proceso de selección.

**Observación Principal:** Las tres ofertas presentadas modifican la estructura de costos solicitada en el formato de cotización, agrupando los precios de los cinco (5) ítems de renovación de licenciamiento en valores globales. Esta acción contraviene directamente la nota 1 del formato, que explícitamente solicita no alterar la estructura de ítems, cantidades y unidades de medida.

**Implicaciones Críticas:**

1. **Inviabilidad de la Modalidad de Selección:** El empaquetamiento de precios impide una comparación objetiva por ítem, lo cual es un requisito fundamental para la modalidad de **Subasta Inversa** que se definió en los estudios previos. Con las ofertas actuales, no es posible realizar este tipo de proceso competitivo.
2. **Riesgo Contractual:** La ausencia de precios unitarios dificultaría la administración del futuro contrato, especialmente si se requieren ajustes en las cantidades de licencias.

**Recomendación y Pasos a Seguir:** Considerando que uno de los proponentes justifica esta acción indicando que es una política del fabricante Broadcom, y que los tres actuaron de forma similar, sugiero respetuosamente que el equipo técnico realice las siguientes acciones:

1. **Solicitar Aclaración Formal a los Proponentes:** Enviar una comunicación a los tres participantes solicitando que expliquen formalmente por qué no se adherieron a la estructura de precios solicitada y requerirles que, de ser posible, presenten nuevamente la cotización con los precios desglosados por cada ítem, tal como se definió en la Ficha Técnica.
2. **Validar la Política del Fabricante:** Indagar si efectivamente es una restricción impuesta por Broadcom el no poder cotizar las renovaciones de manera individual.

La aclaración de este punto es crucial. Dependiendo de la respuesta, podríamos necesitar ajustar la modalidad de selección y, por ende, los documentos del proceso.

Quedo a su disposición para discutir este análisis en mayor detalle y apoyar en los siguientes pasos.

Cordialmente,

Luis Mariño

---

**De:** Diego Fernando Melo Vaquen <dmelo@catastrobogota.gov.co>

**Enviado:** miércoles, 23 de julio de 2025 4:01 p. m.

**Para:** Luis Alberto Mariño Riveros <lmario@catastrobogota.gov.co>; Guiomar Patricia Gil Ardila <gpgil@catastrobogota.gov.co>

**Cc:** Francisco Andrés Rodríguez Eraso <farodriguez@catastrobogota.gov.co>; William Alfredo Sandoval Sandoval <wasandoval@catastrobogota.gov.co>; Leliz Alexander Rodríguez Puentes <lrodriguezp@catastrobogota.gov.co>; Fabio Celis Abello <facelis@catastrobogota.gov.co>

**Asunto:** Estudio de Mercado UAEC - Observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager

Cordial saludo, Dra. Guiomar e Ing. Luis

De acuerdo con lo conversado, adjunto enviamos la solicitud para el estudio de mercado del proceso relacionado con Renovación, actualización y soporte de licenciamiento del software Broadcom de monitoreo, observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager

A continuación, compartimos soportes que contienen los insumos, cotizaciones y demás soportes necesarios para dicho estudio

Quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional que facilite la realización del estudio.

Cordialmente,

**Diego Fernando Melo Vaquen**

Subgerencia de Infraestructura Tecnológica

UAEC

---

**De:** Walter Yesid Bautista Gil <wbautistag@catastrobogota.gov.co>

**Enviado el:** miércoles, 23 de julio de 2025 12:20 p. m.

**Para:** Diego Fernando Melo Vaquen <dmelo@catastrobogota.gov.co>

**CC:** Francisco Andrés Rodríguez Eraso <farodriguez@catastrobogota.gov.co>; William Alfredo Sandoval Sandoval <wasandoval@catastrobogota.gov.co>; Leliz Alexander Rodríguez Puentes <lrodriguezp@catastrobogota.gov.co>; Fabio Celis Abello <facelis@catastrobogota.gov.co>; Luis Alberto Mariño Riveros <lmario@catastrobogota.gov.co>; Guiomar Patricia Gil Ardila <gpgil@catastrobogota.gov.co>; Claudia Patricia Herrera Logreira <cherrera@catastrobogota.gov.co>

**Asunto:** RE: Solicitud invitación a Cotizar - Estudio de Mercado UAEC - Observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager

Cordial saludo,

Remito cotizaciones recibidas en el evento de cotización UAEC-SIP-012-2025, en SECOP II.

---

**De:** Diego Fernando Melo Vaquen <dmelo@catastrobogota.gov.co>

**Enviado:** martes, 22 de julio de 2025 9:04

**Para:** Walter Yesid Bautista Gil <wbautistag@catastrobogota.gov.co>

**Cc:** Francisco Andrés Rodríguez Eraso <[farodriguez@catastrobogota.gov.co](mailto:farodriguez@catastrobogota.gov.co)>; William Alfredo Sandoval Sandoval <[wasandoval@catastrobogota.gov.co](mailto:wasandoval@catastrobogota.gov.co)>; Leliz Alexander Rodriguez Puentes <[lrodriguezp@catastrobogota.gov.co](mailto:lrodriguezp@catastrobogota.gov.co)>; Fabio Celis Abello <[facelis@catastrobogota.gov.co](mailto:facelis@catastrobogota.gov.co)>; Luis Alberto Mariño Riveros <[lmario@catastrobogota.gov.co](mailto:lmario@catastrobogota.gov.co)>; Guiomar Patricia Gil Ardila <[gpgil@catastrobogota.gov.co](mailto:gpgil@catastrobogota.gov.co)>

**Asunto:** RE: Solicitud invitación a Cotizar - Estudio de Mercado UAEC - Observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager

Cordial saludo estimado Walter, agradezco por favor me remitas las cotizaciones que llegaron y sus respectivas observaciones si aplica.

Mil y mil gracias.

---

**De:** Diego Fernando Melo Vaquen

**Enviado el:** lunes, 14 de julio de 2025 5:04 p. m.

**Para:** Walter Yesid Bautista Gil <[wbautistag@catastrobogota.gov.co](mailto:wbautistag@catastrobogota.gov.co)>

**CC:** Francisco Andrés Rodríguez Eraso <[farodriguez@catastrobogota.gov.co](mailto:farodriguez@catastrobogota.gov.co)>; William Alfredo Sandoval Sandoval <[wasandoval@catastrobogota.gov.co](mailto:wasandoval@catastrobogota.gov.co)>; Leliz Alexander Rodriguez Puentes <[lrodriguezp@catastrobogota.gov.co](mailto:lrodriguezp@catastrobogota.gov.co)>; Fabio Celis Abello <[facelis@catastrobogota.gov.co](mailto:facelis@catastrobogota.gov.co)>; Luis Alberto Mariño Riveros <[lmario@catastrobogota.gov.co](mailto:lmario@catastrobogota.gov.co)>; Guiomar Patricia Gil Ardila <[gpgil@catastrobogota.gov.co](mailto:gpgil@catastrobogota.gov.co)>

**Asunto:** RE: Solicitud invitación a Cotizar - Estudio de Mercado UAEC - Observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager

**Importancia:** Alta

Cordial saludo Walter, atentamente remito el siguiente proceso para que por favor sea publicado el evento en el secop

Para el evento de cotización enviamos lo siguiente:

Objeto: Renovación, actualización y soporte de licenciamiento del software Broadcom de monitoreo, observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager

Modalidad: Selección abreviada subasta inversa

Códigos UNSPSC: 81112200;43232200;43233600;80141700

Fecha de apertura del evento: 14/07/2025

Fecha límite para observaciones: 21/07/2025

Fecha de cierre del evento: 21/07/2025

Documentos Anexos técnico y formato de cotización.

---

**De:** Diego Fernando Melo Vaquen

**Enviado el:** lunes, 14 de julio de 2025 4:58 p. m.

**CC:** Francisco Andrés Rodríguez Eraso <[farodriguez@catastrobogota.gov.co](mailto:farodriguez@catastrobogota.gov.co)>; William Alfredo Sandoval Sandoval <[wasandoval@catastrobogota.gov.co](mailto:wasandoval@catastrobogota.gov.co)>; Leliz Alexander Rodriguez Puentes <[lrodriguezp@catastrobogota.gov.co](mailto:lrodriguezp@catastrobogota.gov.co)>; Fabio Celis Abello <[facelis@catastrobogota.gov.co](mailto:facelis@catastrobogota.gov.co)>

**Asunto:** Solicitud invitación a Cotizar - Estudio de Mercado UAEC - Observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager

**Importancia:** Alta

Cordial saludo,

Desde la Gerencia de tecnología, el equipo de Redes, comunicaciones, seguridad y Operaciones

de la Subgerencia de Infraestructura Tecnológica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital se encuentra adelantando el estudio de mercado cuyo objeto es: (...) *Renovación, actualización y soporte de licenciamiento del software Broadcom de monitoreo, observabilidad y mesa de ayuda Service Desk Manager (...)*, de esta manera nos permitimos remitir adjunto a esta comunicación los siguientes documentos:

- Ficha Técnica: contiene las especificaciones técnicas requeridas para realizar el proceso de cotización
- Formato de Cotización: documento requerido por la UAECD del cotizante

Agradecemos su análisis y revisión detallada al igual que el diligenciamiento del formato en su totalidad, esto, con el fin de que la entidad cuente con la información necesaria para adelantar el proceso.

Cualquier pregunta agradecemos remitir vía correo electrónico a las siguientes personas

- Fabio Celis Abello [facelis@catastrobogota.gov.co](mailto:facelis@catastrobogota.gov.co)
- Diego Fernando Melo Vaquen [dmelo@catastrobogota.gov.co](mailto:dmelo@catastrobogota.gov.co)

Finalmente, solicitamos que esta información sea remitida a más tardar el **lunes 21 de julio – 5:00 pm**

Cordialmente,



CONSOLIDADO DE INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN  
No. UAECD-CM-001-2025

“OBJETO”

“Realizar el diagnóstico, estudio técnico y propuesta de rediseño institucional y modernización administrativa para la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, así como apoyar el proceso de implementación”.

| N.º | PROPONENTE                                    | VERIFICACIÓN REQUISITOS HABILITANTES |                                                    |                                                      |                        |                          | FACTORES DE PONDERACIÓN                                      |                                           |                                                                                          |                                                                          |                                           |                                                                     |                       |                                                                 | TOTAL        |
|-----|-----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
|     |                                               | Verificación Capacidad Jurídica      | Verificación Capacidad Financiera y organizacional | Verificación Condiciones Técnicas Mínimas Requeridas | Verificación económica | Condición del proponente | Experiencia específica adicional del proponente. (30 puntos) | Equipo adicional de trabajo (19,5 Puntos) | Experiencia profesional relacionada adicional del equipo mínimo de trabajo (19,5 puntos) | Formación académica adicional del equipo mínimo de trabajo (19.5 puntos) | Apoyo a la industria Nacional (10 puntos) | Participación de emprendimiento y empresas de mujeres (0,25 puntos) | Mipymes (0,25 puntos) | Vinculación trabajadores en situación de discapacidad (1 punto) |              |
| 1   | RACIONALIZAR S.A.S.                           | HABILITADO                           | HABILITADO                                         | HABILITADO                                           | HABILITADO             | HABILITADO               | 30                                                           | 19,5                                      | 19,5                                                                                     | 19,5                                                                     | 10                                        | 0,25                                                                | 0,25                  | 1                                                               | 100          |
| 2   | REMOLINA ESTRADA CONSULTORÍA GERENCIAL S.A.S. | NO HABILITADO                        | HABILITADO                                         | NO HABILITADO                                        | HABILITADO             | RECHAZADO                | RECHAZADO                                                    | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                                                | RECHAZADO                                                                | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                           | RECHAZADO             | RECHAZADO                                                       | RECHAZADO ** |
| 3   | BETA GROUP COLOMBIA                           | HABILITADO                           | HABILITADO                                         | NO HABILITADO                                        | HABILITADO             | RECHAZADO                | RECHAZADO                                                    | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                                                | RECHAZADO                                                                | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                           | RECHAZADO             | RECHAZADO                                                       | RECHAZADO ** |

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital  
Av. Carrera 30 No. 25 - 90,  
Código postal: 111311  
Torre A pisos 11 y 12 - Torre B piso 2  
Tel: (57) 601 2347600 Ext. 7600  
[www.catastrobogota.gov.co](http://www.catastrobogota.gov.co)  
Trámites en Línea: [catastroenlinea.catastrobogota.gov.co](http://catastroenlinea.catastrobogota.gov.co)



## CONSOLIDADO DE INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN No. UAEC-D-CM-001-2025

| N.<br>o | PROPONENTE                | VERIFICACIÓN REQUISITOS HABILITANTES |                                                    |                                                      |                        |                          | FACTORES DE PONDERACIÓN                                      |                                           |                                                                                          |                                                                          |                                           |                                                                     |                       |                                                                 | TOTAL                  |
|---------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
|         |                           | Verificación Capacidad Jurídica      | Verificación Capacidad Financiera y organizacional | Verificación Condiciones Técnicas Mínimas Requeridas | Verificación económica | Condición del proponente | Experiencia específica adicional del proponente. (30 puntos) | Equipo adicional de trabajo (19,5 Puntos) | Experiencia profesional relacionada adicional del equipo mínimo de trabajo (19,5 puntos) | Formación académica adicional del equipo mínimo de trabajo (19.5 puntos) | Apoyo a la industria Nacional (10 puntos) | Participación de emprendimiento y empresas de mujeres (0,25 puntos) | Mipymes (0,25 puntos) | Vinculación trabajadores en situación de discapacidad (1 punto) |                        |
|         | S.A.S.                    |                                      |                                                    |                                                      |                        |                          |                                                              |                                           |                                                                                          |                                                                          |                                           |                                                                     |                       |                                                                 |                        |
| 4       | UT EPYCA CATASTRO         | NO HABILITADO                        | HABILITADO                                         | NO HABILITADO                                        | HABILITADO             | RECHAZADO                | RECHAZADO                                                    | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                                                | RECHAZADO                                                                | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                           | RECHAZADO             | RECHAZADO                                                       | <u>RECHAZADO</u><br>** |
| 5       | CONSORCIO REDICAT BOGOTA  | HABILITADO                           | HABILITADO                                         | HABILITADO                                           | HABILITADO             | HABILITADO               | 27                                                           | 19,5                                      | 0                                                                                        | 19,5                                                                     | 10                                        | 0.25                                                                | 0,25                  | 1                                                               | 77,5                   |
| 6       | ROCKWATER PARTNERS S.A.S. | NO HABILITADO                        | HABILITADO                                         | NO HABILITADO                                        | HABILITADO             | RECHAZADO                | RECHAZADO                                                    | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                                                | RECHAZADO                                                                | RECHAZADO                                 | RECHAZADO                                                           | RECHAZADO             | RECHAZADO                                                       | <u>RECHAZADO</u><br>** |

\*El detalle de los informes de los componentes jurídico, técnico, económico / financiero, se encuentran en archivos adjuntos para cada componente.

\*\* Dada su condición de **RECHAZO**; **NO** procede EVALUACIÓN.

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90,

Código postal: 111311

Torre A pisos 11 y 12 - Torre B piso 2

Tel: (57) 601 2347600 Ext. 7600

[www.catastrobogota.gov.co](http://www.catastrobogota.gov.co)

Trámites en Línea: [catastroenlinea.catastrobogota.gov.co](http://catastroenlinea.catastrobogota.gov.co)





## CONSOLIDADO DE INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN No. UAECD-CM-001-2025

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto Nacional 1082 de 2015, se escogerá el ofrecimiento más favorable para la Entidad, siendo el mismo otorgado a la propuesta con el **mayor puntaje en la evaluación de los criterios técnicos y económicos** descritos en el pliego de condiciones.

Por lo tanto, el resultado de la ponderación indica que el mayor puntaje en la evaluación lo obtuvo la propuesta presentada por la firma **RACIONALIZAR S.A.S.**, con una asignación de **CIEN (100) puntos** sobre un total de CIEN (100) PUNTOS posibles; por tanto, el comité evaluador designado, cada uno desde el ámbito de su conocimiento y competencia **RECOMIENDA** al Ordenador del Gasto, adjudicar el proceso de selección por **Concurso de Méritos Abierto No. UAECD-CM-001** al proponente sociedad **RACIONALIZAR S.A.S.**, identificada con Nit **900.343.234-3**, representada legalmente por **Pablo Ariel Olarte Casallas**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 19.394.608 de Bogotá D.C.**

En constancia de la verificación y evaluación realizada firman a los catorce (14) días del mes de julio de 2025.

**NATALIA SÁNCHEZ**  
Evaluador Técnico

**MÓNICA CORTÉS MUÑOZ**  
Evaluador Técnico

**GLORIA STELLA PACHECO FONSECA**  
Evaluador Técnico

  
**LUIS ALBERTO MARIÑO R.**  
Evaluador Económico / Financiero

**SILVIA E. GARCÍA C.**  
Evaluadora Jurídica

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital  
Av. Carrera 30 No. 25 - 90,  
Código postal: 111311  
Torre A pisos 11 y 12 - Torre B piso 2  
Tel: (57) 601 2347600 Ext. 7600  
[www.catastrobogota.gov.co](http://www.catastrobogota.gov.co)  
Trámites en Línea: [catastroenlinea.catastrobogota.gov.co](http://catastroenlinea.catastrobogota.gov.co)





|                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Seleccionar un promotor y/o intermediario público o privado que realice la enajenación de bienes muebles obsoletos, servibles no utilizables o inservibles de propiedad de la UAECD a través de subasta pública</i> |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1. ANTECEDENTES

Como parte integral de los requisitos habilitantes de un proceso contractual, se encuentran los índices de Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional, los cuales define la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital “UAECD”, estableciéndolos de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato.

Los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el valor y objeto del contrato del proceso de contratación, la complejidad del mismo, plazo, forma de pago, los riesgos asociados al proceso de contratación; además del análisis respectivo del sector económico y de los posibles oferentes, que se encuentren acordes con las necesidades que requiere satisfacer las Entidades. La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital “UAECD” debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente y los parámetros establecidos en la ley.

Los requisitos habilitantes miden la capacidad del proponente para participar en un proceso de contratación y están referidos en el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional No. 1082 de 2015; en su artículo 2.2.1.1.1.5.3., y que establece los requisitos habilitantes contenidos en el Registro Único de Proponentes – RUP, entre ellos incluye la capacidad Financiera y Organizacional así:

**Experiencia:** es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato

**Capacidad Jurídica:** es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal

**Capacidad Financiera:** condiciones mínimas que reflejan la situación financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento

**Capacidad Organizacional:** cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

## 2. REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES

De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, en los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 de acuerdo con la actividad a contratar, la capacidad financiera y organizacional será objeto de verificación a todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación.

El proponente deberá anexar a su propuesta el Registro Único de Proponentes -RUP y mediante éste se verificará la capacidad financiera del proponente, bien sean oferentes nacionales o

personas naturales extranjeras con domicilio en el país o las personas jurídicas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia. Los indicadores financieros solicitados, se calcularán con base en la información financiera de las empresas que componen el sector, teniendo en cuenta último año fiscal 2024, reflejado en el Registro Único de Proponentes – RUP, de cada proponente.

La verificación del cumplimiento de la capacidad financiera mínima exigida por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, es un requisito habilitante para la participación de la propuesta en el proceso de selección y no otorga puntaje, en concordancia con lo establecido en el numeral 1º del Artículo 5º de la Ley 1150 de 2007.

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas revisión 4 adaptada para Colombia – CIIU Rev. 4 A.C1, permite categorizar la oferta que el sector económico proporciona para cubrir la necesidad de contratación. Mediante la identificación de los códigos CIIU correspondientes, se realizará el análisis de indicadores financieros y de capacidad organizacional.

Tomando como base la verificación de los códigos bajo los cuales están registradas la mayoría de empresas del sector que regularmente participan dentro de procesos similares en el SECOP II, se estableció que estas empresas trabajan con los siguientes códigos CIIU:

- L6820 - Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata
- G4610 - Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrata

## ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas revisión 4 adaptada para Colombia – CIIU Rev. 4 A.C., permite categorizar la oferta que el sector económico proporciona para cubrir la necesidad de contratación. Mediante la identificación de los códigos CIIU correspondientes, se realizará el análisis de indicadores financieros y de capacidad organizacional.

Para el presente estudio, se ha identificado que los códigos CIIU más representativo de las empresas que proveen estos servicios especializados es el L6820 - Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata y G4610 - Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrata. Estos códigos abarcan la intermediación en la venta de vehículos, maquinaria y equipo por subasta o por contrata.

| NIT         | Razón social de la sociedad                                                                                                 | Tipo |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 800.054.173 | ANTHONY HALLIDAY BERON SAS                                                                                                  | Pyme |
| 800.126.688 | ORGANIZACION NACIONAL DE SERVICIOS SAS SERVINACIONAL SAS                                                                    | Pyme |
| 800.204.737 | ADQUIRIR SAS                                                                                                                | Pyme |
| 800.213.678 | SOCIEDAD OPERADORA ZONA FRANCA INDUSTRIAL DE BIENES Y SERVICIOS USUARIO OPERADOR DE ZONA FRANCA DE CARTAGENA DE INDIAS S.A. | Pyme |
| 800.226.887 | GRUPO MERPES SAS                                                                                                            | Pyme |
| 800.231.457 | JUNCO Y ASOCIADOS INMOBILIARIA S.A.S.                                                                                       | Pyme |
| 802.021.580 | ICONOS SAS                                                                                                                  | Pyme |
| 804.009.532 | ALIANZA INMOBILIARIA SA                                                                                                     | Pyme |
| 811.009.986 | EME PROPIEDAD RAIZ SAS                                                                                                      | Pyme |
| 811.021.870 | INVERSIONES SANGEL Y CIA S EN C                                                                                             | Pyme |

<sup>1</sup> DANE. (21 de Marzo de 2012). *Clasificación Industrial Uniforme de Todas las Actividades Económicas*. Recuperado el 27 de Mayo de 2019, de DANE: [https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU\\_Rev4ac.pdf](https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf)

| NIT         | Razón social de la sociedad                                                 | Tipo |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 811.024.730 | MAXIBIENES SAS                                                              | Pyme |
| 830.510.846 | MASSARI SAS                                                                 | Pyme |
| 860.000.743 | LUIS SOTO Y CIA SAS                                                         | Pyme |
| 860.529.097 | MANJUI S.A                                                                  | Pyme |
| 890.502.532 | RENTABIEN SAS                                                               | Pyme |
| 890.502.559 | INMOBILIARIA TONCHALA S.A.S.                                                | Pyme |
| 890.912.140 | LONDOÑO GOMEZ S.A.S.                                                        | Pyme |
| 890.924.789 | ACRECER SAS                                                                 | Pyme |
| 890.941.953 | VIVIENDAS Y PROYECTOS S.A.S.                                                | Pyme |
| 900.033.271 | PROMOTORA EQUILATERO SAS                                                    | Pyme |
| 900.056.598 | AXESS REAL ESTATE COLOMBIA LIMITADA                                         | Pyme |
| 900.126.415 | GLÜKY GROUP S.A.S.                                                          | Pyme |
| 900.212.047 | PRODUCTORA DE PAPEL Y CAJAS DE CARTON SA                                    | Pyme |
| 900.253.902 | INVERSIONES JORGE E. JIMENEZ B. SAS                                         | Pyme |
| 900.267.689 | FASANDER S.A.                                                               | Pyme |
| 900.366.826 | PSPIB LOSANDES S.A.S                                                        | Pyme |
| 900.586.751 | LIDERES HBL SAS                                                             | Pyme |
| 900.613.098 | EL TEJON S.A.S                                                              | Pyme |
| 900.676.514 | ANAPE SAS                                                                   | Pyme |
| 900.736.492 | INVER JMA SAS                                                               | Pyme |
| 900.770.027 | NIETRONICS INVERSIONES SAS                                                  | Pyme |
| 900.797.133 | LE DAHU SAS                                                                 | Pyme |
| 900.849.574 | PROYECTO CUCUTA SAS                                                         | Pyme |
| 900.951.181 | VALESMA COMPAÑIA DE INVERSION SAS                                           | Pyme |
| 901.020.795 | CENTRAL CONTROL II S.A.S.                                                   | Pyme |
| 901.033.032 | OPTIMIZAR PROYECTOS SAS                                                     | Pyme |
| 901.160.734 | INVERSIONES CHICO NORTE S.A.S                                               | Pyme |
| 901.324.175 | AVL FOUND SAS                                                               | Pyme |
| 901.325.046 | ALVELEZ INVERSIONES SAS                                                     | Pyme |
| 800.004.658 | ARRENDAMIENTOS DEL SUR SAS                                                  | Pyme |
| 800.020.419 | iINVERGLO S.A.                                                              | Pyme |
| 800.039.768 | TIERRA HABITAT S.A.S.                                                       | Pyme |
| 800.073.163 | ESPACIOS URBANOS SAS                                                        | Pyme |
| 800.081.577 | INVERSIONES GOBEK S.A.S.                                                    | Pyme |
| 800.084.232 | PANCOLOMBIANA DE COMERCIO SA                                                | Pyme |
| 800.101.820 | ARENAS S.A.S                                                                | Pyme |
| 800.104.067 | WAKED TAHA E HIJOS S EN C                                                   | Pyme |
| 800.150.819 | CESAR A CARO C Y CIA S . EN C.                                              | Pyme |
| 800.170.661 | CHAGAR SA                                                                   | Pyme |
| 800.171.581 | BARENTZ SAS                                                                 | Pyme |
| 800.195.574 | FINANCAR SAS                                                                | Pyme |
| 800.208.342 | AKTANI SAS                                                                  | Pyme |
| 800.220.030 | INMOBILIARIA PUNTO RAIZ SA                                                  | Pyme |
| 800.231.595 | DISEÑO INTERIOR SAS                                                         | Pyme |
| 800.233.690 | INVERSIONES RESCANDI S.A.                                                   | Pyme |
| 800.247.256 | PROMOTORA DE PROYECTOS INMOBILIARIOS LTDA                                   | Pyme |
| 800.249.410 | INVERBIENES SAS                                                             | Pyme |
| 800.249.702 | UNION DE MERCADOS CASTELLANOS Y CIA S.A.S. UNIMERCAS                        | Pyme |
| 802.001.386 | HOLDING NP SAS                                                              | Pyme |
| 802.002.793 | JESSURUM Y FAMA SAS                                                         | Pyme |
| 802.024.045 | CURE NUÑEZ SAS                                                              | Pyme |
| 804.006.919 | EL PUENTE SA                                                                | Pyme |
| 804.006.933 | CELULARES Y TELECOMUNICACIONES CELTEL SA                                    | Pyme |
| 804.014.972 | GESTION URBANA SA                                                           | Pyme |
| 805.000.082 | SOCIEDAD PRIVADA DEL ALQUILER SAS                                           | Pyme |
| 805.007.894 | ARANJUEZ CONSTRUCTORES SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA                   | Pyme |
| 805.011.359 | AGROVENTAS SAS                                                              | Pyme |
| 805.016.105 | CLAY SA                                                                     | Pyme |
| 805.030.587 | CENTRAL CONTROL SAS                                                         | Pyme |
| 806.005.429 | INMOBILIARIA BOZZIMBETT S.A.S.                                              | Pyme |
| 806.008.039 | CEIBA ROJA S.A.                                                             | Pyme |
| 806.016.535 | iINVERSIONES LANDAZABAL DAGUER & CIA S EN C                                 | Pyme |
| 809.000.862 | EMPRESA ALGODONERA TOLIMA NORTE SA EMPRENORTE SA                            | Pyme |
| 809.011.494 | CAICEDO CALLEJAS CIA S EN C                                                 | Pyme |
| 810.000.319 | EMPRESA DE RENOVACION Y DESARROLLO URBANO DE MANIZALES S.A.S. - ERUM S.A.S. | Pyme |
| 810.002.716 | EL ENCIERRO SAS                                                             | Pyme |
| 810.006.556 | AVICAL S.A EN REORGANIZACION                                                | Pyme |
| 811.031.066 | AGROPECUARIA SIERRA NEVADA SAS EN REORGANIZACION                            | Pyme |
| 811.036.632 | DIAZ ESCOBAR SAS                                                            | Pyme |
| 811.038.675 | JARAMILLO BUSTAMANTE S.A.S.                                                 | Pyme |
| 815.000.676 | HERNAN YEPES MARTINEZ SA                                                    | Pyme |
| 816.005.588 | KAISA SAS                                                                   | Pyme |

| NIT         | Razón social de la sociedad                              | Tipo |
|-------------|----------------------------------------------------------|------|
| 822.003.738 | HERRERA MONJE S EN C                                     | Pyme |
| 823.002.291 | BADRAN CAMERA & CIA S EN C                               | Pyme |
| 826.001.016 | MELTEC DE ORIENTE SAS                                    | Pyme |
| 829.001.024 | ROBERTO OGIASTRI INMOBILIARIA SAS                        | Pyme |
| 830.001.445 | AGROINSUMOS ALFA SAS                                     | Pyme |
| 830.006.392 | LA GALERIA INMOBILIARIA LTDA                             | Pyme |
| 830.010.228 | GRUPO EMPRESARIAL ANDINO SAS                             | Pyme |
| 830.034.285 | MAKRO INMOBILIARIA LTDA                                  | Pyme |
| 830.035.937 | ORGANIZACION INMOBILIARIA MARCA SAS                      | Pyme |
| 830.042.830 | OROS INGENIERIA SA                                       | Pyme |
| 830.052.405 | MECANICA JR S.A.S                                        | Pyme |
| 830.057.489 | COLOR KID S SAS                                          | Pyme |
| 830.058.135 | OIFD SAS                                                 | Pyme |
| 830.060.922 | PIX INVESTMENT COLOMBIA SA                               | Pyme |
| 830.064.264 | SI SISTEMA INTEGRAL INMOBILIARIO SAS                     | Pyme |
| 830.068.483 | ESTRATEGIAS COMERCIALES Y DE MERCADO SA                  | Pyme |
| 830.090.061 | CONCIERTO INMOBILIARIO SAS                               | Pyme |
| 830.091.979 | VICMON TRADING REPRESENTACIONES S.A.S.                   | Pyme |
| 830.111.437 | DISTRIPRESS SAS                                          | Pyme |
| 830.114.864 | DELMAR DELGADO MARTINEZ Y CIA S EN C                     | Pyme |
| 830.115.698 | VELBE Y CIA S EN CA                                      | Pyme |
| 830.118.467 | INVERSIONES Y COMERCIALIZADORA EL PORVENIR LTDA          | Pyme |
| 830.118.540 | CRECIENDO LTDA                                           | Pyme |
| 830.124.526 | COLTY SA                                                 | Pyme |
| 830.124.834 | INVERSIONES DENPO SAS                                    | Pyme |
| 830.126.556 | ASESORIAS ASS SAS                                        | Pyme |
| 830.126.652 | Inmobiliaria Gadu Ltda                                   | Pyme |
| 830.128.618 | TAHO SAS                                                 | Pyme |
| 830.130.827 | MEDIGASES S.A.S                                          | Pyme |
| 830.130.978 | FOLIUM ASOCIADOS LTDA                                    | Pyme |
| 830.139.078 | PALOME S.A.S                                             | Pyme |
| 830.143.236 | INVERSIONES G&A E HIJOS SAS                              | Pyme |
| 830.147.079 | G5 SAS                                                   | Pyme |
| 830.147.492 | PROMOTORA INMOBILIARIA PROINSA SAS                       | Pyme |
| 830.506.456 | ARANGO GALVIS S EN C                                     | Pyme |
| 830.513.386 | GLESBY COLOMBIA SAS                                      | Pyme |
| 832.003.091 | AGROANDINA S EN CS                                       | Pyme |
| 832.004.175 | SERVICIOS PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES SAS                 | Pyme |
| 832.006.579 | LUZ MARQUEZ CIA S EN C                                   | Pyme |
| 860.000.500 | JCO INVERSIONES SAS                                      | Pyme |
| 860.008.313 | LUQUE OSPINA Y CIA SAS                                   | Pyme |
| 860.026.620 | ACEVEDO Y CIA SAS- ASESORES INMOBILIARIOS                | Pyme |
| 860.033.090 | MALDONADO GARCIA SAS                                     | Pyme |
| 860.035.152 | ERNESTO SIERRA & CIA LTDA                                | Pyme |
| 860.040.099 | FONNEGRA GERLEIN SAS                                     | Pyme |
| 860.046.755 | INMOBILIARIA BOGOTA SAS                                  | Pyme |
| 860.046.812 | OROZCO Y LAVERDE CIA SAS                                 | Pyme |
| 860.050.777 | TEKNO SA.                                                | Pyme |
| 860.052.593 | UNIVERSAL DE REPRESENTACIONES SAS                        | Pyme |
| 860.061.894 | BIVALO INMOBILIARIA SAS BIENES Y VALORES                 | Pyme |
| 860.080.658 | INMOBILIARIAS ALIADAS SAS                                | Pyme |
| 860.352.576 | INVERSIONES PINZON & ROBAYO S A S                        | Pyme |
| 860.402.752 | ARISTO LTDA                                              | Pyme |
| 860.504.200 | INVERSIONES DE LOS ASEGURADOSRES COLOMBIANOS SA          | Pyme |
| 860.516.847 | JUAN GAVIRIA RESTREPO & CIA SAS                          | Pyme |
| 860.523.146 | MIDWEST COLOMBIA SAS                                     | Pyme |
| 860.526.812 | RAFAEL ANGEL H Y CIA SAS                                 | Pyme |
| 860.528.332 | GRUPO GIULETI S.A.S                                      | Pyme |
| 890.102.185 | ICROMO SREDNI & CIA S EN C.A.                            | Pyme |
| 890.102.214 | FINANZAS DEL LITORAL SA                                  | Pyme |
| 890.108.075 | JORGE GUARIN O & CIA S.A                                 | Pyme |
| 890.110.168 | CEPEDA & COMPAÑIA S.A                                    | Pyme |
| 890.111.968 | MOISES SREDNI & CIA S EN C.A.                            | Pyme |
| 890.112.782 | ANTONIO GUTIERREZ & COMPAÑIA PROYECTOS INMOBILIARIOS SAS | Pyme |
| 890.202.015 | IINMOBILIARIA ALEJANDRO DOMINGUEZ PARRA S.A.             | Pyme |
| 890.207.305 | INMOBILIARIA ESTEBAN RIOS SAS                            | Pyme |
| 890.209.550 | PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES SA                            | Pyme |
| 890.312.387 | ALMACENES GIGANTE COLOMBIA SAS                           | Pyme |
| 890.329.215 | POSITANO DEL RIO S.A.S.                                  | Pyme |
| 890.329.865 | N FRANCO Y CIA S C A                                     | Pyme |
| 890.400.048 | ARAUJO Y SEGOVIA SA                                      | Pyme |
| 890.401.795 | TERESITA ROMAN DE ZUREK Y CIA SAS                        | Pyme |

| NIT         | Razón social de la sociedad                                           | Tipo |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 890.706.691 | PEÑALOZA GALLO Y CIA S EN C                                           | Pyme |
| 890.904.169 | ALBERTO ALVAREZ S S A                                                 | Pyme |
| 890.907.752 | Arrendamientos Santa Fe E U                                           | Pyme |
| 890.913.992 | ARRENDAMIENTOS ENVIGADO SAS                                           | Pyme |
| 890.916.829 | Inversiones Sierra de Sierra S.A.S.                                   | Pyme |
| 890.918.082 | ARRENDAMIENTOS VILLACRUZ SAS                                          | Pyme |
| 890.930.222 | RASAL INVERSIONISTAS S.A.S                                            | Pyme |
| 890.930.904 | HOYOS ASOCIADOS EN REORGANIZACIÓN                                     | Pyme |
| 890.931.731 | 18 KILATES S.A.S.                                                     | Pyme |
| 890.937.655 | BIEN RAIZ S.A.S                                                       | Pyme |
| 891.001.109 | ARAUJO Y SEGOVIA DE CORDOBA SA                                        | Pyme |
| 891.409.172 | BERNAMORO S.A.S                                                       | Pyme |
| 900.023.538 | HUMBERTO LOPEZ R & CIA SCA                                            | Pyme |
| 900.028.596 | INVERSIONES Y SUMINISTROS INTEGRALES LTDA                             | Pyme |
| 900.030.749 | NAPA INVESTMENTS S.A.S                                                | Pyme |
| 900.033.496 | MA ASOCIADOS S.A.S.                                                   | Pyme |
| 900.038.616 | CEBRE COLOMBIA SAS                                                    | Pyme |
| 900.038.887 | INVERSIONES NOVA DE COLOMBIA S.A.S.                                   | Pyme |
| 900.042.668 | TINSA COLOMBIA LTDA                                                   | Pyme |
| 900.062.253 | UPS ALFATEC SOPORTE Y TECNOLOGIA SA                                   | Pyme |
| 900.065.144 | LA CVS SAS                                                            | Pyme |
| 900.075.058 | PROMOTORA RINCON RAMIREZ SAS                                          | Pyme |
| 900.076.587 | PETROLANDIA SAS                                                       | Pyme |
| 900.077.542 | Lager Nale Colombia SAS                                               | Pyme |
| 900.081.720 | INVERSIONES EL AMANECER SAS                                           | Pyme |
| 900.083.111 | SAN IGNACIO DE LOYOLA SA                                              | Pyme |
| 900.084.716 | INVRESIONES DAPENA ECHAVARRIA & CIA SCA                               | Pyme |
| 900.084.887 | HILSACA ACOSTA & CIA S. EN C                                          | Pyme |
| 900.086.538 | SOCIEDAD INVERSORA SAS                                                | Pyme |
| 900.086.832 | PROMOTORA INTEGRAL DE SOLUCIONES INMOBILIARIAS Y DE CONSTRUCCION S.A. | Pyme |
| 900.089.744 | INVERSIONES GONZALEZ TORRES E HIJOS SAS                               | Pyme |
| 900.095.967 | LE CHAMP LTDA                                                         | Pyme |
| 900.098.937 | GRUPO EMPRESARIAL CALA SAS                                            | Pyme |
| 900.103.009 | InversionesSanchez Sanchez y Cia S.A.S.                               | Pyme |
| 900.103.352 | Ifsa Inmobiliaria s,a                                                 | Pyme |
| 900.103.567 | MIAMI GROUP S.A.S                                                     | Pyme |
| 900.105.009 | SAMARCOL S.A.S.                                                       | Pyme |
| 900.110.226 | ARENAS ILIAN Y CIA SAS                                                | Pyme |
| 900.118.380 | A DE LAVALLE TOUS & CIA S.C.A                                         | Pyme |
| 900.120.671 | DIKRA SAS                                                             | Pyme |
| 900.121.673 | MOSCOSO HURTADO & CIA S C                                             | Pyme |
| 900.126.199 | VALORES INMOBILIARIOS HG SA                                           | Pyme |
| 900.133.305 | INVERSIONES AVELLANEDA HERNANDEZ S EN C                               | Pyme |
| 900.134.925 | INVERSIONES INVERTECK SAS                                             | Pyme |
| 900.140.010 | EL MICO INTERVENOR SA                                                 | Pyme |
| 900.141.375 | MARKETING STORE SAS                                                   | Pyme |
| 900.154.172 | PONINA ALPES COLOMBIA LTDA                                            | Pyme |
| 900.162.578 | ZONA FRANCA LAS AMERICAS AMERICAS S.A.S                               | Pyme |
| 900.165.132 | Gestin sas                                                            | Pyme |
| 900.166.187 | ZONA FRANCA TAYRONA SAS USUARIO OPERADOR DE ZONAS FRANCAS             | Pyme |
| 900.175.202 | LOGIKA SAS                                                            | Pyme |
| 900.181.426 | WORLD TRADE GROUP SAS                                                 | Pyme |
| 900.183.718 | DISTRIBUIDORA PECUARIA DEL ORIENTE SAS                                | Pyme |
| 900.185.428 | MAKRO INVERSIONES L Y D S EN C S                                      | Pyme |
| 900.193.422 | INVERSIONES CAMLON Y CIA S, EN C,A                                    | Pyme |
| 900.197.259 | OL GAVIRIA SAS                                                        | Pyme |
| 900.200.297 | CSB INMOBILIARIA SAS                                                  | Pyme |
| 900.206.164 | GRUPO MAPA INMOBILIARIO S A S - EN REORGANIZACION                     | Pyme |
| 900.209.827 | HIPOTECARIA INTERNACIONAL EMPRESA UNIPESONAL                          | Pyme |
| 900.211.123 | COMMERCIAL ARCHITECTURE COLOMBIA S.A.                                 | Pyme |
| 900.213.378 | EL MELAO S.A                                                          | Pyme |
| 900.221.847 | SENSIENT TECHNOLOGIES COLOMBIA LTDA                                   | Pyme |
| 900.228.622 | INVERSIONES DEL OESTE SAS                                             | Pyme |
| 900.232.534 | AVALUOS Y TASACIONES DE COLOMBIA VALORAR S.A                          | Pyme |
| 900.235.779 | INVERSIONES J.J.A. & COMPAÑIA S. EN C.                                | Pyme |
| 900.237.216 | SERVICIOS Y SOLUCIONES EN FINCA RAIZ SAS                              | Pyme |
| 900.244.831 | INVERSIONES SALOU S.A.S.                                              | Pyme |
| 900.245.779 | MEVALENCIA S.A.S                                                      | Pyme |
| 900.257.827 | CALDERON RODAS Y CIA EN C.S                                           | Pyme |
| 900.258.334 | INVERSIONES SANTALEJO SAS                                             | Pyme |
| 900.268.252 | SP 1991 SAS                                                           | Pyme |
| 900.277.527 | BIRASA S.A.S                                                          | Pyme |

| NIT         | Razón social de la sociedad                                     | Tipo |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 900.281.040 | C.I NEGOCIOS INTERNACIONALES LIMITADA                           | Pyme |
| 900.293.026 | ALEMOL SAS                                                      | Pyme |
| 900.295.144 | BOCASIERRA SAS                                                  | Pyme |
| 900.295.247 | MARGE F SAS                                                     | Pyme |
| 900.297.337 | EHELO SAS                                                       | Pyme |
| 900.300.335 | TULIPAN RG SAS                                                  | Pyme |
| 900.310.436 | ENFOQUE URBANO SAS                                              | Pyme |
| 900.310.725 | TOTAL CO SAS                                                    | Pyme |
| 900.314.451 | RIAPA ASOCIADOS S.A.S EN REORGANIZACION                         | Pyme |
| 900.316.606 | KAYUCO SAS                                                      | Pyme |
| 900.320.092 | COMERCIALIZADORA NAVA DEL SUR S.A.S.                            | Pyme |
| 900.320.562 | MET REAL ESTATE SAS                                             | Pyme |
| 900.325.566 | JM INMOBILIARIA SASJM INMOBILIARIA SAS                          | Pyme |
| 900.325.846 | INVERSIONES PUERTO SABANA SAS                                   | Pyme |
| 900.329.519 | A 43 SAS                                                        | Pyme |
| 900.329.845 | INMOBILIARIA ALTAMAR SAS                                        | Pyme |
| 900.341.006 | INMOBILIARIA LA CARTUJA SAS                                     | Pyme |
| 900.342.323 | YUNAK SAS                                                       | Pyme |
| 900.342.879 | ALIANZA GENERADORA DE BIENES SAS                                | Pyme |
| 900.343.521 | INGENIERIA SERVICIOS Y LOGISTICA ISL S.A.S.                     | Pyme |
| 900.343.649 | MYMAWI SAS                                                      | Pyme |
| 900.349.963 | FIMACA COLOMBIA SAS                                             | Pyme |
| 900.354.966 | PROMOTORA DE CONSTRUCCIONES INMOBILIARIAS SAS EN REORGANIZACION | Pyme |
| 900.356.709 | INMOBILIARIA MERCADO SERNA SAS                                  | Pyme |
| 900.356.854 | AODP SAS                                                        | Pyme |
| 900.359.625 | WAREHOUSE & SOLUTIONS O STORE SAS                               | Pyme |
| 900.362.930 | ESTUDIOS DE PENSIONES S.A.S.                                    | Pyme |
| 900.371.677 | QBO CONSTRUCTORES SAS                                           | Pyme |
| 900.373.119 | INMOBILIARIA ZM E HIJOS SAS                                     | Pyme |
| 900.377.671 | WIDE UNIVERSAL S.A.S.                                           | Pyme |
| 900.383.866 | GAICA SAS                                                       | Pyme |
| 900.394.556 | INVERSIONES AGRICOLAS LA CEJA SAS                               | Pyme |
| 900.396.996 | RNLQ SAS                                                        | Pyme |
| 900.397.118 | COMERCIALIZADORA LUZ LUNA Y CIA .S.C.A.C                        | Pyme |
| 900.399.373 | WEB NEXT SAS                                                    | Pyme |
| 900.403.517 | INVERDECA SAS                                                   | Pyme |
| 900.408.078 | INVERJALR SAS                                                   | Pyme |
| 900.410.766 | TXT INVERSIONES SAS                                             | Pyme |
| 900.416.173 | INVERSIONES LUTO                                                | Pyme |
| 900.416.211 | ZAPATA INVERSIONES CIA EN CS                                    | Pyme |
| 900.419.513 | arquitectura y propiedad s.a.s.                                 | Pyme |
| 900.423.644 | MACROCAPITAL S.A.S                                              | Pyme |
| 900.423.749 | COMERCIALIZADORA HELA S.A.S                                     | Pyme |
| 900.427.392 | SELECTO DENT Y COMPAÑIA SOCIEDAD EN COMANDITA                   | Pyme |
| 900.428.463 | CI TURALA SAS                                                   | Pyme |
| 900.428.557 | TREBAL                                                          | Pyme |
| 900.442.709 | BRAY CONTROLS ANDINA LTDA                                       | Pyme |
| 900.447.202 | INVERSIONES ALARIS LTDA                                         | Pyme |
| 900.456.136 | MONCAUDELO SAS                                                  | Pyme |
| 900.456.428 | GLOBO INMOBILIARIO SAS                                          | Pyme |
| 900.462.918 | MERIDIAN PROPERTIES SA                                          | Pyme |
| 900.467.968 | CGT INVERSIONES SAS                                             | Pyme |
| 900.468.308 | SION PROJECTS SAS                                               | Pyme |
| 900.468.541 | STINA S.A.S                                                     | Pyme |
| 900.469.177 | TIET COMPLETION SYSTEMS CORP SC                                 | Pyme |
| 900.478.275 | GRUPO CAVA NEGOCIOS INMOBILIARIOS SAS                           | Pyme |
| 900.480.022 | INVERSIONES RUBAL SAS                                           | Pyme |
| 900.480.349 | INVERSIONES AGUAMARINA SAS                                      | Pyme |
| 900.482.252 | INMOBILIARIA Y SUBROGACIONES FINANCIERAS S.A.S.                 | Pyme |
| 900.484.051 | KARINA INVERSIONES SASA                                         | Pyme |
| 900.489.551 | BIARRIZ SAS                                                     | Pyme |
| 900.495.803 | VALDERRUBIO INVESTMENTS SAS                                     | Pyme |
| 900.496.197 | JUANESCO INVERSIONES SAS                                        | Pyme |
| 900.496.819 | MEDICOS NATURA SAS                                              | Pyme |
| 900.505.834 | TOSCA SAS                                                       | Pyme |
| 900.506.049 | Fashion Vintage and                                             | Pyme |
| 900.508.314 | AREZO SAS                                                       | Pyme |
| 900.521.548 | IPIMAC SAS                                                      | Pyme |
| 900.525.165 | INVERSIONES POR AMOR SAS                                        | Pyme |
| 900.527.125 | INVERSIONES PAHUANA S.A.S.                                      | Pyme |
| 900.539.629 | INVERSORA BLASEJ SAS                                            | Pyme |
| 900.540.797 | MIGMAG SAS                                                      | Pyme |

| NIT         | Razón social de la sociedad                           | Tipo |
|-------------|-------------------------------------------------------|------|
| 900.552.233 | INVERSIONES ISAANNA SAS                               | Pyme |
| 900.554.782 | INVRESIONES ACREDITADAS SAS                           | Pyme |
| 900.560.072 | INVERSIONES PSF SAS                                   | Pyme |
| 900.563.275 | CON RENTA SSAS                                        | Pyme |
| 900.568.670 | ZG CAPITAL SAS                                        | Pyme |
| 900.573.671 | M2 REALTY SAS                                         | Pyme |
| 900.574.310 | INVERSIONES ACCIONES SAS                              | Pyme |
| 900.576.291 | COLVALOR INTERNACIONAL SAS                            | Pyme |
| 900.578.680 | INVERSIONES COSTA VERDE SAS                           | Pyme |
| 900.582.352 | ORPALAN INVERNOCIOS SAS                               | Pyme |
| 900.585.997 | KUKLI COLOMBIA S A S                                  | Pyme |
| 900.587.220 | INVERSIONES ROCOITA S.A.S                             | Pyme |
| 900.589.363 | PROMOTORA GOLDEN S.A.S                                | Pyme |
| 900.602.430 | REPRESENTACIONES Y DISTRIBUCIONES RUBIO CAMARGO S.A.S | Pyme |
| 900.605.395 | DESTIN S C A                                          | Pyme |
| 900.612.689 | CONSTRUCTRA C&A SAS                                   | Pyme |
| 900.621.414 | J.V.I PROMOTORES INMOBILIARIOS S.A.S                  | Pyme |
| 900.621.581 | PROMOTORA DEL NARANCO SAS                             | Pyme |
| 900.627.993 | POS ABAO SAS                                          | Pyme |
| 900.629.596 | SOCIEDAD RAMIREZ HOYOS S.A.S                          | Pyme |
| 900.663.388 | ALTUDESAS                                             | Pyme |
| 900.668.064 | FRACER SAS FRACER SAS ra                              | Pyme |
| 900.683.555 | TSUMICOL SAS                                          | Pyme |
| 900.687.411 | Constructores y mejores urbanas e industriales SAS    | Pyme |
| 900.692.428 | UNIMARKA S.A.S                                        | Pyme |
| 900.697.609 | CONSTRUCCIONES HMT SAS                                | Pyme |
| 900.711.437 | ERREJOTA CAPITAL S.A.S.                               | Pyme |
| 900.712.997 | ORTIZ LAN TRADING COMPANY SAS                         | Pyme |
| 900.733.598 | LINK CORPORATION SAS                                  | Pyme |
| 900.734.017 | GRUPO EMPREARIAL EL PUNTO DE COLOMBIA SAS             | Pyme |
| 900.743.751 | TOURNAI DE COLOMBIA SAS                               | Pyme |
| 900.745.083 | ADAR PARTNERS SAS                                     | Pyme |
| 900.745.591 | CONSTRUCTORA SANTA TERESA SAS                         | Pyme |
| 900.766.529 | RUCAJI SAS                                            | Pyme |
| 900.770.234 | TAGGO COMPANY SAS                                     | Pyme |
| 900.794.248 | KALAPATI S.A.S                                        | Pyme |
| 900.800.193 | PES INVERSIONES S.A.S..                               | Pyme |
| 900.802.240 | DEAFA SAS                                             | Pyme |
| 900.804.160 | PROMOTORA INMOBILIARIA PARDAL SAS                     | Pyme |
| 900.804.526 | AZUL INVERSIONES S.A.S                                | Pyme |
| 900.825.860 | C&C PROYECTOS S.A.S                                   | Pyme |
| 900.826.310 | ALANAMAD SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA           | Pyme |
| 900.830.151 | ALKILAME SAS                                          | Pyme |
| 900.835.717 | DUPE S.A.S                                            | Pyme |
| 900.840.681 | INVERSIONES TRAINING CENTER SAS                       | Pyme |
| 900.855.657 | DAVVERO SAS                                           | Pyme |
| 900.861.452 | OPERADORA INTERHOLIDAY SAS                            | Pyme |
| 900.880.111 | INVERSIONES ANAD SAS                                  | Pyme |
| 900.880.131 | INVERSIONES HQ SAS                                    | Pyme |
| 900.895.105 | ARROW INVERSIONES SAS                                 | Pyme |
| 900.895.394 | INMOBILIARIA FORTUNATO S.A.S.                         | Pyme |
| 900.897.386 | SMC COLOMBIA SAS                                      | Pyme |
| 900.917.391 | VERGARA HERRERA INVERSIONES S.A.S.                    | Pyme |
| 900.919.490 | GRUPO ARENAS S.A                                      | Pyme |
| 900.924.864 | GRUPO POWER OF THE BULL SAS                           | Pyme |
| 900.933.642 | PROMOTRA VALLEYVILLE SAS                              | Pyme |
| 900.942.598 | DESARROLLADORES INMOBILIARIOS PROYECTA SAS            | Pyme |
| 900.960.510 | AQUA SYSTEMS SAS                                      | Pyme |
| 900.960.750 | PROMOTORA AIRES DEL BOSQUE SAS                        | Pyme |
| 900.980.212 | ALGAR COLOMBIA SAS                                    | Pyme |
| 900.988.305 | REPRESENTACIONES LOMA GRANDE SAS                      | Pyme |
| 900.994.206 | MEJOR VERSION COLOMBIA SAS                            | Pyme |
| 901.025.397 | COMERCIALIZADORA ASICUC S.A.S EN REORGANIZACION       | Pyme |
| 901.025.530 | VCG SAS                                               | Pyme |
| 901.026.116 | INVERSIONES FELICA SAS                                | Pyme |
| 901.034.897 | SPRAY SOLUTIONS SAS                                   | Pyme |
| 901.061.480 | PROMOTORA PLANTÉ S.A.S                                | Pyme |
| 901.084.266 | PROMOTORA SAN MATEO S.A.S.                            | Pyme |
| 901.088.838 | GESTORA DE INVERSIONES Y NEGOCIOS IBIRICO S.A.S       | Pyme |
| 901.131.021 | mmrs sas                                              | Pyme |
| 901.169.663 | INVERSIONES TOTIS S.A.S                               | Pyme |
| 901.190.331 | CENIT SAS                                             | Pyme |



| NIT         | Razón social de la sociedad                                                               | Tipo |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 901.236.891 | INVERSIONES GALVIR SAS                                                                    | Pyme |
| 901.240.926 | GRUPO ALJAR ZOMAC SAS                                                                     | Pyme |
| 901.244.853 | TRIDAN SAS                                                                                | Pyme |
| 901.250.855 | COLOMBIANA DE INVERSIONES RAVAL SAS                                                       | Pyme |
| 901.253.588 | INCOMM SAS                                                                                | Pyme |
| 901.270.081 | INMOBILIARIA ANDROMEDA COLOMBIA SAS                                                       | Pyme |
| 901.274.824 | NEWCOW INVERSIONES SAS                                                                    | Pyme |
| 901.282.964 | PROYECTO MEDIEVAL PARQUE COMERCIAL Y RESIDENCIAL S.A.S.                                   | Pyme |
| 901.286.950 | INVERSIONES LA TILINA S.A.S                                                               | Pyme |
| 901.293.328 | INBEST LATAM SAS                                                                          | Pyme |
| 901.321.301 | OLA TRADING GROUP SAS                                                                     | Pyme |
| 901.406.448 | PRODUCTORA AGROINDUSTRIAL DE COLOMBIA PROAINCO SAS                                        | Pyme |
| 901.430.416 | DIGITAL VENTURES LATAM SAS                                                                | Pyme |
| 805.031.546 | LOCALPACK S.A.                                                                            | Gran |
| 830.055.898 | COLLIERS INTERNATIONAL COLOMBIA SAS                                                       | Gran |
| 840.000.922 | C.I. TOP SAS                                                                              | Gran |
| 860.402.887 | PRESWYLFA COLOMBIA SAS                                                                    | Gran |
| 890.932.117 | NIVEL SAS                                                                                 | Gran |
| 900.123.136 | EMPRESA INMOBILIARIA CARSONIA SUCURSAL COLOMBIA                                           | Gran |
| 900.298.569 | CREAR CALLE 81 SAS                                                                        | Gran |
| 900.478.901 | ARQUITECTURA Y COMERCIO SAS en liquidacion                                                | Gran |
| 900.523.776 | CONEXO INMOBILIARIO S.A.S.                                                                | Gran |
| 900.525.906 | CORFERIAS INVERSIONES SAS.                                                                | Gran |
| 900.809.691 | LA HAUS S.A.S.                                                                            | Gran |
| 900.915.705 | Proyecto Nogales SAS                                                                      | Gran |
| 901.350.051 | COSMOCOLOR COLOMBIA                                                                       | Gran |
| 800.042.972 | INGENIERIA, SUMINISTROS Y REPRESENTACIONES DE COLOMBIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | Gran |
| 811.038.173 | CMSA S.A.S.                                                                               | Gran |
| 830.040.709 | Comercializadora Nacional SAS Ltda                                                        | Gran |
| 860.008.461 | BIENES LA LIBERTAD SAS                                                                    | Gran |
| 900.138.370 | Parque Industrial Zona Franca S.A.S usuario operador de zonas francas                     | Gran |
| 900.148.269 | VICSA STEELPRO COLOMBIA SAS                                                               | Gran |
| 900.213.759 | La Recetta Soluciones Gastronomicas Integradas S.A.S.                                     | Gran |
| 900.216.859 | VAS COLOMBIA SA                                                                           | Gran |
| 900.226.841 | INVERSIONES ALTERNOVA SAS                                                                 | Gran |
| 900.229.376 | C I TOYOTA TSUSHO DE COLOMBIA SAS                                                         | Gran |
| 900.341.086 | Comercial Nutresa S.A.S                                                                   | Gran |
| 900.342.832 | MITSUMI & CO. (COLOMBIA) LTDA.                                                            | Gran |
| 900.462.228 | CIMENTO INMUEBLES COMERCIALES SAS                                                         | Gran |
| 901.091.128 | DESARROLLADORA DE PROYECTOS A2 S.A.S.                                                     | Gran |
| 901.141.086 | INMOBILIARIA MORATO SAS                                                                   | Gran |
| 901.211.179 | HOME CAPITAL COLOMBIA S.A.S                                                               | Gran |
| 901.280.842 | PROMOTORA UNREMANSO S.A.S.                                                                | Gran |
| 901.319.154 | ADMICENTROS SAS                                                                           | Gran |
| 901.352.950 | COMERCIAL +BIOS S.A.S                                                                     | Gran |
| 901.398.470 | INMUEBLES EL DORADO SA                                                                    | Gran |

La consulta a las bases de datos empresariales, filtrando por estos códigos CIIU, arrojó un universo inicial de 416 empresas registradas. Un análisis de la composición de este grupo según su tamaño empresarial revela una marcada predominancia de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes). De este total:

- **383 empresas corresponden a la categoría de Mipymes**, lo que representa un significativo **92%** del sector.
- Las **33 empresas restantes (8%)** se clasifican como **grandes empresas**.

### **Análisis de la Composición del Sector:**

Esta distribución porcentual (92% Mipymes y 8% Grandes Empresas) sugiere varias características importantes del sector de intermediación comercial relevante para la enajenación de vehículos:

- **Fuerte Base de Mipymes Especializadas:** La abrumadora mayoría de Mipymes (92%) indica que el mercado está compuesto por un gran número de empresas ágiles y especializadas. En el contexto de la enajenación, esto se traduce en la existencia de múltiples martillos, casas de subastas locales, comisionistas y brokers que poseen un conocimiento profundo del mercado de vehículos usados y pueden ofrecer servicios personalizados.
- **Rol de las Grandes Empresas:** Aunque son una minoría (8%), la presencia de grandes empresas es crucial. Estas organizaciones suelen ser las grandes casas de subastas con plataformas tecnológicas robustas, alcance a nivel nacional, mayor capacidad logística para el almacenamiento y alistamiento de lotes de vehículos, y un poder de convocatoria de compradores más amplio.
- **Implicaciones para la Contratación:** Para la UAECD, esta estructura de mercado es favorable. Garantiza una amplia pluralidad de oferentes potenciales, desde Mipymes especializadas hasta grandes subastadores, lo que fomenta la competencia y optimiza las posibilidades de obtener el mejor valor por los bienes a enajenar. El diseño de los requisitos habilitantes debe permitir la participación de este diverso espectro de empresas competentes.

### **Depuración de la Muestra para el Análisis de Indicadores Financieros:**

Para garantizar la solidez del estudio y obtener resultados financieros representativos que reflejen adecuadamente la salud y el comportamiento del sector, se procedió a depurar la muestra inicial de 416 empresas. Se excluyeron del análisis aquellas empresas que, según la información financiera reportada, presentaban una **utilidad operacional negativa y, simultáneamente, un patrimonio negativo**. Esta depuración es una práctica estándar en los análisis financieros sectoriales, ya que las empresas con estas características pueden distorsionar los indicadores promedio y no representan necesariamente el comportamiento típico de las empresas financieramente viables del sector.

Tras aplicar este criterio de depuración, el conjunto de empresas aptas para el análisis estadístico de los indicadores financieros se redujo a un total de **217 empresas**. Esta muestra depurada será la base para el cálculo y análisis de los indicadores de liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, con el fin de establecer los márgenes habilitantes para el presente proceso de contratación.

Esta caracterización inicial y depuración del sector proporciona un contexto valioso y una base de datos más robusta para el posterior análisis de los indicadores financieros y la definición de los umbrales que se solicitarán a los proponentes.

### **3. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

Teniendo en cuenta que las Entidades Estatales deben determinar requisitos mínimos habilitantes para adelantar su gestión contractual, en los casos que así se determine, según lo establecido en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación elaborado por Colombia Compra Eficiente y en los numerales 3. “Capacidad Financiera” y 4. “Capacidad Organizacional”, del Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital “UAECD” adelantó el análisis de la información financiera del sector relacionado al objeto de contratación en estudio.

A continuación, se presentan las definiciones de los indicadores financieros requeridos por el Decreto 1082 de 2015 y los indicadores adicionales que sean necesarios, según las características del proceso de contratación<sup>22</sup>.

- ✓ **Indicadores de capacidad Financiera:** los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado, para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto del contrato:
  - Índice de Liquidez: (activo corriente/pasivo corriente), el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo
  - Nivel de endeudamiento: (Pasivo total/Activo total), el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente.
  - Razón de Cobertura de Intereses: (Utilidad Operacional / Gastos de Intereses) el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.
- ✓ **Indicadores adicionales de Capacidad Financiera:** Las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, solo en aquellos casos en que sea necesario por las características del objeto a contratar, la naturaleza o complejidad del Proceso de Contratación:
  - Capital de Trabajo: (Activo Corriente – Pasivo Corriente): Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente

---

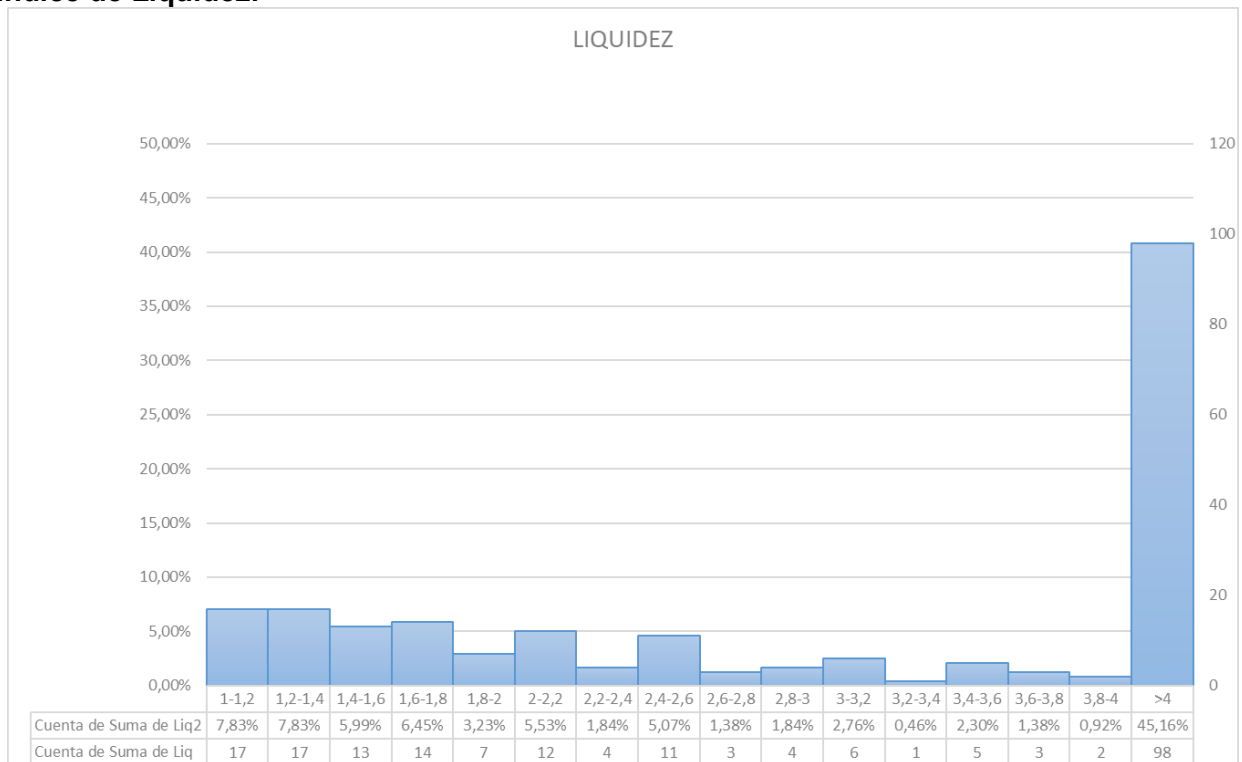
<sup>22</sup> Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación. Colombia Compra Eficiente. M-DVRHPC-05. Disponible en:

[https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce\\_public/files/cce\\_documents/cce\\_manual\\_requisitos\\_habilitantes.pdf](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_requisitos_habilitantes.pdf)

- ✓ **Indicadores de Capacidad Organizacional:** La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.
- Rentabilidad del Patrimonio (Utilidad Operacional / Patrimonio), el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente
- Rentabilidad del Activo (Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

### Capacidad Financiera:

#### Índice de Liquidez:



El análisis del Índice de Liquidez para la muestra de 217 empresas del sector revela información crucial sobre la capacidad de estas entidades para cubrir sus obligaciones de corto plazo. Al observar el histograma de distribución de frecuencias, se evidencia que la gráfica no se asemeja a una campana de Gauss simétrica. Por el contrario, presenta una marcada asimetría positiva,

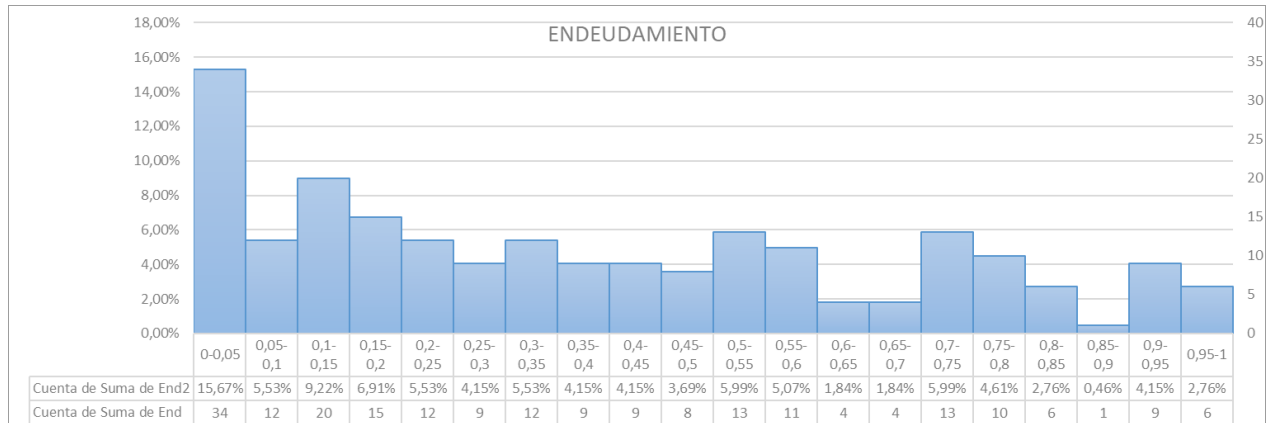
con una cola muy larga y pronunciada hacia la derecha. Esto se debe a que un porcentaje extraordinariamente alto de las empresas, concretamente el 45,16%, se agrupa en la categoría con un índice superior a 4. Esta característica sugiere que, si bien existe una concentración de empresas en rangos más bajos, una porción significativa del sector opera con niveles de liquidez muy elevados que, para efectos de establecer un mínimo habilitante, pueden ser considerados como valores atípicos.

Es fundamental interpretar correctamente este indicador. Un Índice de Liquidez igual a uno (1) representa la condición mínima de solvencia, donde por cada peso de deuda a corto plazo, la empresa cuenta con un peso de activo corriente para su respaldo. Sin embargo, un índice de liquidez excesivamente alto, aunque demuestra una amplia capacidad de pago, también puede ser una señal de ineficiencia, indicando la posible presencia de capitales ociosos que no están siendo invertidos para generar rentabilidad. Por esta razón, el análisis para establecer un requisito habilitante debe centrarse en un rango que demuestre una solvencia saludable sin ser excesivo.

Prestando especial atención al comportamiento de los datos en el rango operativo clave, es decir, por encima de uno (1) y hasta dos (2), se observa una distribución relevante. Sumando los porcentajes de las clases que van desde 1 hasta 2 (1-1,2; 1,2-1,4; 1,4-1,6; 1,6-1,8; y 1,8-2), se encuentra que aproximadamente el 31,33% de las empresas se ubican en esta franja, la cual puede considerarse una zona de liquidez saludable y financieramente activa. Esta concentración, aunque menor que la del grupo de valores atípicos, es representativa de las empresas que mantienen un equilibrio entre solvencia y eficiencia operativa.

Considerando la necesidad de asegurar que los proponentes cuenten con una capacidad financiera suficiente para atender las obligaciones del contrato, pero sin imponer barreras de entrada desproporcionadas, se llega a la siguiente conclusión. La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) establece como requisito habilitante para participar en el presente proceso de selección que las empresas demuestren un Índice de Liquidez mayor o igual que 1,1. Esta decisión se fundamenta en que el 98% de las empresas de la muestra cumplen con este requisito, lo que demuestra que es un umbral razonable, representativo de la salud financiera del sector y que garantiza la participación de un amplio número de oferentes con la solvencia necesaria para el proceso.

### Endeudamiento:



El análisis del Nivel de Endeudamiento para la muestra de 217 empresas del sector proporciona una visión clara sobre la estructura de financiación y el perfil de riesgo de estas compañías. Al examinar el histograma de distribución de frecuencias, se observa que la gráfica no sigue una distribución normal o campana de Gauss. En su lugar, presenta una forma particular con un pico pronunciado en el primer intervalo (0% a 5%), donde se concentra el 15,67% de las empresas, y luego una dispersión amplia y relativamente plana a lo largo de los demás rangos. Esta distribución sugiere que, si bien una porción significativa del sector opera con un nivel de deuda muy bajo, existe una gran diversidad en las estrategias de apalancamiento utilizadas por el resto de las empresas.

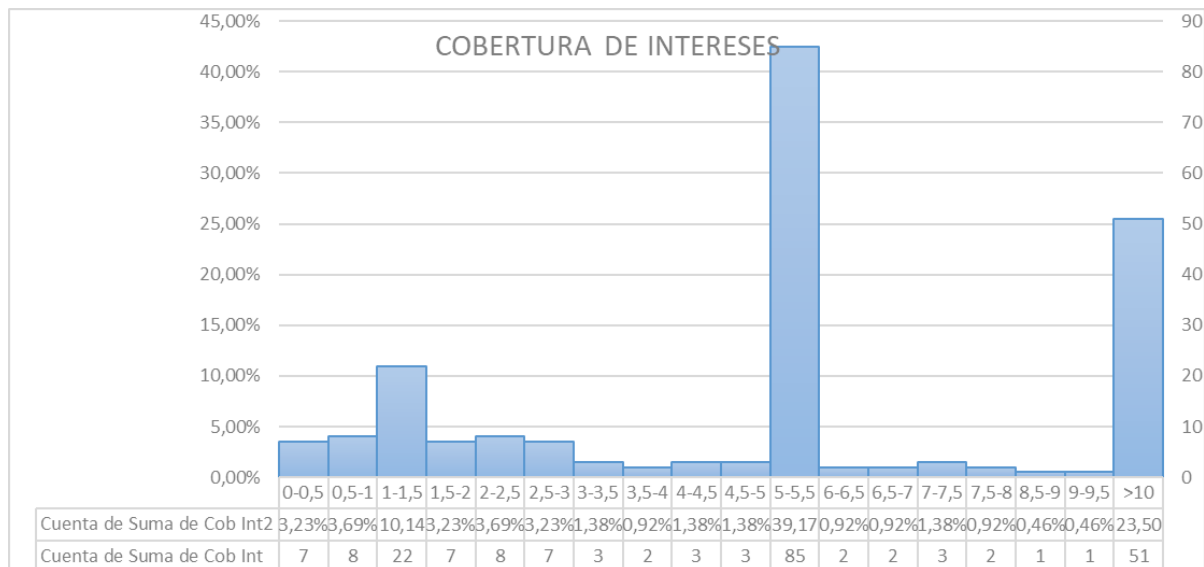
La interpretación de este indicador es fundamental. Niveles de endeudamiento bajos, como los que se podrían ubicar hasta un 60%, si bien indican una menor exposición al riesgo, también pueden ser una señal de que la empresa no está aprovechando el apalancamiento financiero como una herramienta para potenciar su crecimiento. Por otro lado, un nivel de endeudamiento muy elevado, particularmente por encima del 80% u 85%, representa un riesgo financiero considerable, ya que una gran parte de los activos está comprometida con terceros, lo que puede afectar la solvencia y la capacidad de respuesta de la empresa ante imprevistos. Por ello, el análisis se enfoca en encontrar un equilibrio que refleje una gestión financiera prudente.

Al analizar los datos, se observa que una abrumadora mayoría de las empresas, concretamente el 75,59%, se sitúa en un rango de endeudamiento inferior al 60%, lo que denota una tendencia general hacia la prudencia financiera en el sector. En el extremo opuesto, aproximadamente un 10% de las empresas presentan niveles de endeudamiento superiores al 80%, ubicándose en una zona de mayor riesgo.

En base a este análisis, y con el objetivo de garantizar que los proponentes posean una estructura financiera sólida y sostenible para la ejecución contractual, se llega a la siguiente conclusión. Para el presente proceso de contratación, la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) establece como requisito habilitante un Nivel de Endeudamiento menor o igual al 80%. Esta decisión se justifica plenamente al observar que el 90% de las empresas de la muestra cumplen con este requisito. Dicho umbral logra un balance adecuado: por un lado, mitiga el riesgo

al excluir a las empresas con un apalancamiento excesivo y, por otro, es un reflejo fiel de las prácticas financieras mayoritarias del sector, asegurando una amplia pluralidad de oferentes con la capacidad financiera necesaria para este contrato específico.

### Razón de cobertura de intereses:



El análisis de la Razón de Cobertura de Intereses para la muestra de 217 empresas del sector es fundamental para evaluar la capacidad de estas entidades para cumplir con sus obligaciones financieras a partir de su utilidad operacional. La gráfica de distribución de frecuencias de este indicador muestra una forma que se aleja por completo de una campana de Gauss. En su lugar, se observa una marcada asimetría positiva, con una cola extremadamente larga hacia la derecha. Esta forma es característica de este indicador, ya que, como se anticipaba, un número significativo de empresas presenta valores muy altos que distorsionan la muestra. Específicamente, el 39,17% de las empresas se agrupan en el rango de 5 a 5,5 y un 23,50% adicional presenta un indicador superior a 10. Estos valores elevados, que deben ser manejados como datos atípicos, suelen ocurrir cuando las empresas tienen gastos de intereses mínimos en comparación con su utilidad operacional.

Dado que los valores extremos pueden distorsionar la interpretación, es más revelador centrarse en un rango operativo que demuestre una capacidad de cobertura saludable y sostenible. Al analizar el comportamiento de las empresas dentro del rango de 1 a 5, se encuentra que un 25,35% de la muestra se ubica en esta franja. Es particularmente importante notar que, dentro de este segmento, la mayor concentración de empresas se encuentra en el intervalo de 1 a 2, agrupando al 13,37% del total de la muestra. Esto indica que una porción considerable de las empresas opera con una capacidad adecuada para cubrir sus gastos financieros entre una y dos veces con su utilidad, lo que representa un nivel de solvencia razonable.



Con base en este análisis, y con el fin de asegurar que los proponentes tengan la capacidad de responder por sus obligaciones financieras sin establecer barreras de entrada desproporcionadas, se llega a la siguiente conclusión. La UAECD establece como requisito habilitante para el presente proceso de contratación que los proponentes demuestren una Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual a 1,0. Este umbral es el mínimo indispensable, ya que garantiza que la utilidad generada por la operación es suficiente para cubrir los costos financieros. Es crucial destacar que el proponente que no tenga gastos de intereses queda habilitado para este indicador, pues no tiene obligaciones de este tipo que cubrir. Esta decisión se respalda sólidamente en el hecho de que el 93% de las empresas de la muestra **cumplen con este requisito**, lo que lo convierte en un estándar representativo y justo para el sector.

### **CAPITAL DE TRABAJO:**

El análisis de la capacidad financiera de los proponentes no se limita únicamente a los indicadores de razón o porcentaje. Para un proceso como la enajenación de bienes, donde el intermediario asume responsabilidades operativas y fiduciarias significativas, es fundamental evaluar la liquidez en términos absolutos. Por esta razón, la UAECD ha determinado incluir el **Capital de Trabajo (Activo Corriente - Pasivo Corriente)** como un indicador adicional, que no se encuentra estandarizado en el RUP pero que es esencial para medir el verdadero **músculo financiero** de un proponente. Este indicador refleja los recursos líquidos con los que una empresa cuenta para operar en el corto plazo después de cubrir todas sus deudas inmediatas.

La justificación para incluir este indicador se deriva directamente del alcance del servicio descrito en el estudio de sector. El intermediario contratado no solo debe tener la capacidad de sugerir un precio y promocionar la subasta, sino que debe asumir costos operativos iniciales como marketing, publicidad y logística del evento, los cuales debe cubrir con sus propios recursos antes de recibir su comisión. Más importante aún, el contratista es responsable de gestionar el recaudo de dineros de terceros, incluyendo los depósitos de seriedad de la oferta de múltiples participantes y la posterior devolución a los no adjudicatarios. Esta gestión de fondos exige una solvencia operativa robusta para garantizar la transparencia, proteger los recursos de los participantes y mitigar cualquier riesgo de que el intermediario utilice dichos depósitos para su propia operación.

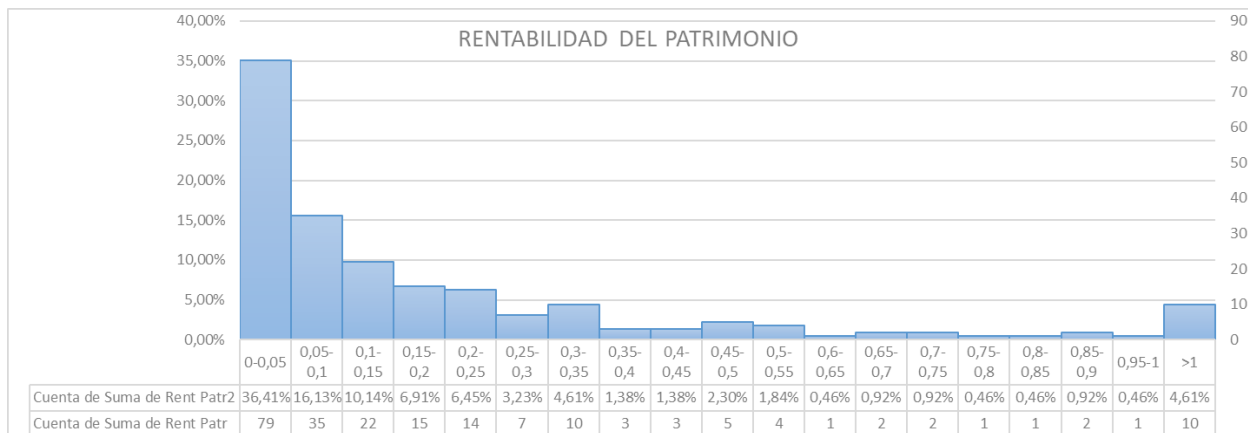
En este contexto, la UAECD establece como requisito habilitante un **Capital de Trabajo mayor o igual a \$50.000.000**. Este valor no es arbitrario; se establece como un umbral prudencial y razonable que busca asegurar que el proponente cuenta con la fortaleza financiera suficiente para:

1. Afrontar los gastos operativos iniciales del proceso de subasta sin tensiones de liquidez.
2. Administrar de manera íntegra y separada los depósitos de los oferentes, demostrando que no depende de estos para su flujo de caja diario.
3. Proporcionar a la UAECD una garantía de estabilidad y seriedad, reflejando una capacidad financiera proporcional a la responsabilidad de enajenar bienes públicos y gestionar fondos de manera fiduciaria.

Por lo tanto, este requisito es una medida de gestión de riesgo fundamental para asegurar la correcta ejecución del contrato y proteger tanto los intereses de la Entidad como la confianza de los participantes en el proceso de subasta.

## CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

### Rentabilidad sobre patrimonio:



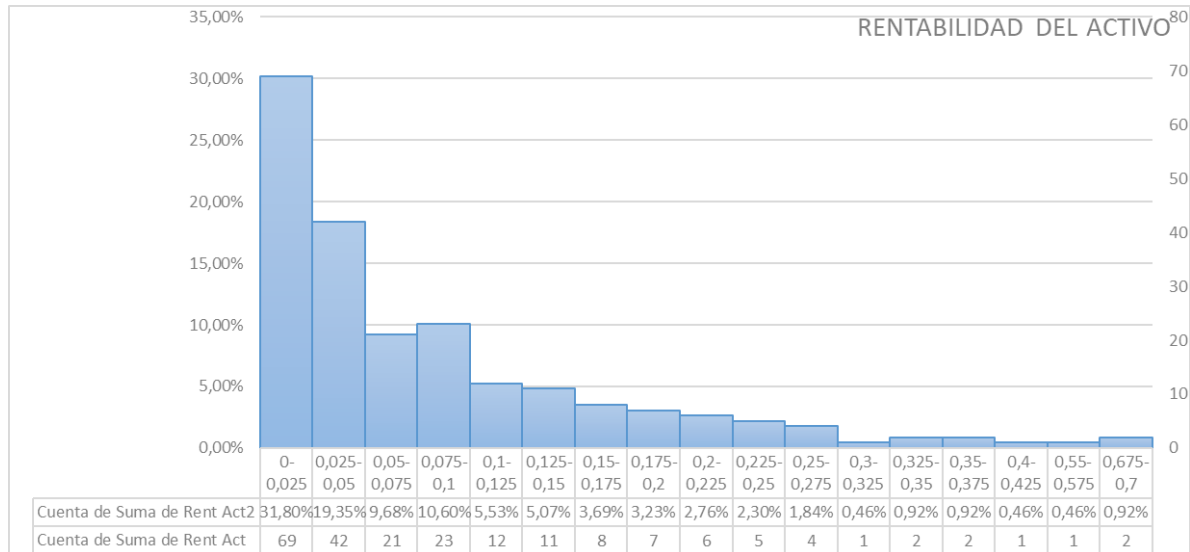
El análisis de la Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) para la muestra de 217 empresas del sector es clave para medir la eficiencia con la que se genera utilidad a partir del capital de los accionistas. Al observar el histograma de distribución, la gráfica no presenta una forma de campana de Gauss simétrica. En su lugar, se evidencia una fuerte asimetría positiva, con una cola que se extiende hacia la derecha. La característica más notable es la alta concentración de empresas en los primeros rangos positivos, con un 36,41% de la muestra ubicada en el intervalo de 0% a 5% de rentabilidad. Esta distribución confirma la uniformidad esperada de los datos alrededor de los valores positivos iniciales.

Profundizando en los datos, se observa que más de la mitad de las empresas (52,54%) registran una rentabilidad sobre el patrimonio entre 0% y 10%. Esto sugiere que la norma en el sector es operar con niveles de rentabilidad moderados pero positivos, demostrando una capacidad básica de generar valor para sus propietarios. La presencia de una cola a la derecha, que incluye un 4,61% de empresas con una rentabilidad superior al 100% (ROE > 1), indica la existencia de un grupo de compañías con un desempeño excepcionalmente alto, lo cual es común en este tipo de análisis.

Basado en este análisis y con el objetivo de establecer un requisito que demuestre una capacidad organizacional mínima para generar valor, se llega a la siguiente conclusión. La UAECD recomienda exigir para el presente proceso de contratación una Rentabilidad sobre el Patrimonio mayor o igual a 0,01 (o 1%). Por lo tanto, los proponentes que cumplan o superen este umbral quedarán habilitados con respecto a este indicador. Esta decisión se sustenta firmemente en que el 89% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre el patrimonio mayor o igual

a 0,01, lo que demuestra que es un requisito razonable, representativo de la capacidad del sector y que asegura una amplia participación de oferentes.

### Rentabilidad sobre activo:



El análisis de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA) para la muestra de 217 empresas del sector es esencial para comprender la eficiencia con la que estas organizaciones utilizan la totalidad de sus activos para generar utilidades. Al examinar el histograma de distribución de frecuencias, se observa que la gráfica no se ajusta a una campana de Gauss simétrica. En su lugar, presenta una marcada asimetría positiva, con una alta concentración de datos en los rangos más bajos y una cola que se extiende hacia la derecha.

Esta forma es consistente con la observación de que la muestra evidencia una uniformidad de los datos alrededor de los primeros rangos positivos comenzando en cero. Específicamente, el 31,80% de las empresas se ubican en el primer intervalo (de 0% a 2,5% de ROA), y más de la mitad de la muestra (51,15%) registra una rentabilidad sobre sus activos inferior al 5%. Esta fuerte agrupación en los niveles bajos de rentabilidad positiva sugiere que la norma en el sector es generar ganancias, pero con márgenes relativamente estrechos en relación con la base total de activos, lo cual puede ser indicativo de un mercado competitivo.

Con base en este análisis, y con el objetivo de establecer un requisito habilitante que verifique la capacidad organizacional mínima para generar valor a partir de sus recursos, se llega a la siguiente conclusión. La UAECDD recomienda exigir para el presente proceso de contratación una Rentabilidad sobre el Activo mayor o igual a 0,00. Por lo tanto, los proponentes que tengan una rentabilidad positiva o nula quedarán habilitados con respecto a este indicador. Esta decisión se fundamenta en que el 100% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre el activo mayor o igual a 0,00, lo que demuestra que este requisito es el más inclusivo posible, no

representa una barrera de entrada y se alinea perfectamente con la condición financiera de la totalidad del sector analizado.

#### **4. INDICADORES FINANCIEROS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

##### **REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS:**

##### **Indicadores de capacidad financiera**

| INDICADOR                              | FORMULA                                                          | MARGEN SOLICITADO         |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Liquidez                               | $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$        | $Liquidez \geq 1,10$      |
| Nivel de endeudamiento                 | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$                | $Endeudamiento \leq 0,80$ |
| Razón de Cobertura de intereses. (RCI) | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$ | $RCI \geq 1,00$           |
| Capital de trabajo                     | $\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$              | $KW \geq \$50.000.000$    |

Nota:

- La razón de Cobertura de Intereses es indeterminada ("GI=0") cuando la cuenta de Costos Financieros es igual a \$0. Cuando el indicador de Razón de Cobertura de Intereses resulte indefinido a indeterminado, se considera que el proponente cumple con tal indicador, debido a que no tiene obligaciones financieras (gastos de interés con un valor de \$0).
- Cuando el proponente cuente con un pasivo corriente igual a cero (\$0) por lo que el índice de liquidez resulta indefinido o indeterminado, se considera que este cumple con el Indicador de Liquidez.

##### **Indicadores de capacidad organizacional**

| INDICADOR                        | FORMULA                                                   | MARGEN SOLICITADO |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| Rentabilidad del Patrimonio (RP) | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$   | $RP \geq 0,01$    |
| Rentabilidad del Activo (RA)     | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$ | $RA \geq 0,00$    |

## **DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA (HABILITA/NO HABILITA)**

La evaluación de la capacidad financiera tiene como objetivo establecer las condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, principalmente a través de sus indicadores de liquidez y endeudamiento. Estas condiciones son fundamentales para determinar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto del contrato.

Cuando se presenten ofertas bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, es requisito indispensable que cada uno de los integrantes aporte individualmente la documentación financiera exigida. La no presentación de los documentos requeridos, el incumplimiento de los requisitos financieros establecidos, o no subsanar las aclaraciones solicitadas dentro de los términos estipulados, **ocasionará que la oferta sea declarada NO HABILITADA**.

Para la verificación de la capacidad financiera y organizacional, la UAECD **se basará exclusivamente en la información que conste en el Registro Único de Proponentes (RUP)**, administrado por las Cámaras de Comercio. Se utilizará la información financiera con corte a **31 de diciembre de 2024**.

La evaluación financiera se realizará utilizando la información **vigente y en firme** que repose en el RUP al momento de la verificación por parte de la Entidad, bajo las siguientes condiciones específicas:

**Importante:** Se reitera que el cumplimiento de la obligación de **presentar la solicitud de actualización** de la información financiera y organizacional del RUP ante la Cámara de Comercio, a más tardar el quinto día hábil de abril de 2025, es un **requisito fundamental e indispensable**. Si un proponente **no cumplió con esta obligación dentro del plazo legal**, su Registro Único de Proponentes **cesó sus efectos** en dicha fecha. En consecuencia, dicho proponente **no contará con un RUP vigente y en firme** para efectos del presente proceso de selección y, por lo tanto, su oferta será **declarada NO HABILITADA** por carecer de este requisito esencial, sin que sea posible recurrir a información de años anteriores (como la de 2023) que pudiera reposar en el registro cuyos efectos han cesado. La verificación de la presentación oportuna de la actualización y la vigencia del RUP será realizada por la UAECD.

La UAECD verificará el estado de firmeza de la información en el RUP. El cumplimiento oportuno del deber de actualización y la consecuente firmeza de la información son responsabilidad exclusiva del proponente.

En caso de los Consorcios o Unión Temporales, cada uno de sus miembros debe presentar el RUP, en las condiciones indicadas; cuando se trate de Oferente extranjero, *“deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales”*.

**Proponentes Extranjeros SIN RUP Vigente (Personas Jurídicas o Naturales sin Domicilio o Sucursal en Colombia):**

- Estos proponentes deberán presentar sus **estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2024**.

- Dichos estados financieros deben presentarse en su **moneda original** y, adicionalmente, deben **acompañarse de una conversión a pesos colombianos (COP)**.
- Para la conversión a pesos colombianos, se deberá utilizar la **Tasa Representativa del Mercado (TRM)** certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, correspondiente a la **fecha de cierre de los estados financieros (ej. 31 de diciembre de 2024)**.
- Los documentos financieros presentados deben incluir una **traducción simple al idioma español**.
- La información financiera presentada (ya convertida a COP y traducida) debe estar **avalada mediante la firma de un contador público colombiano**, quien certifique que la conversión y presentación cumplen con los requisitos. Se debe anexar **copia legible de la Tarjeta Profesional** del contador y su **Certificado de Vigencia de Inscripción y Antecedentes Disciplinarios**, expedido por la Junta Central de Contadores de Colombia, vigente a la fecha de cierre del proceso.
- La UAECD calculará los indicadores financieros con base en esta información y habilitará la propuesta si cumple con los mínimos requeridos.

**Importante:** El incumplimiento de la presentación de la información financiera en las condiciones aquí descritas, o el no cumplimiento de los indicadores mínimos exigidos, dará lugar a que la propuesta sea declarada **NO HABILITADA**. Para proponentes obligados a tener RUP, la no vigencia del mismo por incumplimiento en la actualización oportuna también será causal de NO HABILITACIÓN.

## **VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PROPONENTES PLURALES**

Para las ofertas presentadas bajo la modalidad de proponente plural (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), la verificación de los indicadores de capacidad financiera y organizacional se realizará considerando la información aportada por cada uno de sus integrantes, de la siguiente manera:

1. **Aporte Individual de Información:** Es un requisito indispensable que **cada integrante** del proponente plural aporte, de forma individual y cumpliendo con todas las formalidades exigidas (incluyendo la vigencia y actualización del RUP según corresponda), la documentación financiera y organizacional requerida en este pliego de condiciones.
2. **Método de Cálculo de Indicadores:** Los indicadores de capacidad financiera y organizacional del proponente plural **serán calculados por la UAECD utilizando un método de agregación**. Este método consiste en **sumar los valores reportados por cada integrante** para los componentes específicos que conforman cada indicador requerido (por ejemplo, se sumarán los activos corrientes de todos los integrantes, se sumarán los pasivos corrientes de todos los integrantes, y con esas sumas totales se calculará el índice de liquidez consolidado del proponente plural).

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{componente 2 del indicador}_i)}$$

**Consecuencias del Incumplimiento:**

La **no presentación** de la documentación requerida por parte de **cualquier integrante** del proponente plural, el **incumplimiento de los requisitos individuales** exigidos a cada integrante (como la vigencia y actualización del RUP), o el **incumplimiento de los indicadores mínimos exigidos una vez calculados de forma agregada** para el proponente plural, así como el no subsanar las aclaraciones solicitadas dentro de los términos estipulados, **ocasionará que la totalidad de la oferta presentada por el proponente plural sea declarada NO HABILITADA.**



LUIS ALBERTO MARIÑO  
Subgerencia Financiera  
Contratista





**Bogotá D.C., martes 15 de julio de 2025**

**PARA:** Claudia Patricia Herrera Logreira  
**Subgerente Contractual**

**DE:** Luis Alberto Mariño  
Contratista - Subgerencia Administrativa y Financiera

**Asunto:** Respuestas Observaciones al Proyecto de Pliego de Condiciones del Proceso de Contratación No. UAECD-SASI-009-2025 cuyo objeto es *"Adquisición de productos de cartografía básica."*

**Observante:** GEOSPATIAL S.A.S (Comunicación del 14 de julio de 2025)

**OBSERVACIÓN** *"Observación 1: Teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 5. INDICADORES FINANCIEROS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL, del documento "Análisis de Requisitos Habilitantes Financieros", solicitamos respetuosamente a la Entidad reconsiderar los valores definidos para algunos de los indicadores financieros. Con el fin de fomentar una mayor participación de proponentes y teniendo en cuenta la dinámica financiera actual de las empresas del sector, proponemos ajustar los criterios establecidos, de manera que el indicador de liquidez sea igual o superior a 1 y el nivel de endeudamiento igual o inferior al 80%. Esta recomendación permite mantener criterios razonables de solvencia sin limitar la participación de oferentes técnicamente idóneos."*

**RESPUESTA:** Estimados señores GEOSPATIAL S.A.S,

En atención a su comunicación del 14 de julio de 2025, mediante la cual presentan observaciones al proceso de la referencia, la Entidad se permite manifestar lo siguiente:

La Entidad ha decidido no acoger la solicitud de modificación de los indicadores financieros por las razones que se exponen a continuación. Los umbrales establecidos en el documento *"Análisis de Requisitos Habilitantes Financieros"* son el resultado de un análisis técnico y estadístico riguroso sobre una muestra representativa y depurada de 429 empresas del sector, identificadas bajo el código CIIU 7112 "Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica". Este estudio garantiza que los requisitos son adecuados, proporcionales y objetivos, buscando un equilibrio entre la pluralidad de oferentes y la mitigación de riesgos para la Entidad.

1. **Sobre el Índice de Liquidez (Solicitado  $\geq 1,20$ ):** El análisis sectorial demostró que un indicador de liquidez de 1,20 es un requisito razonable y alcanzable. Se determinó que el **95,57% de las empresas del sector analizado cumplen o superan este umbral**. Este dato

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



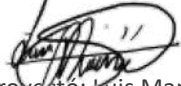
GCON-04-FR-02  
V.1.

demuestra que el indicador actual no constituye una barrera que limite la participación de oferentes idóneos. Por el contrario, refleja la capacidad financiera de la gran mayoría del mercado y asegura que los proponentes cuenten con una capacidad de pago adecuada para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, protegiendo así los intereses de la Entidad en un proyecto de esta naturaleza estratégica. Reducir el indicador a 1,0, como se sugiere, representaría el mínimo de solvencia y no ofrecería el margen de seguridad que la Entidad considera prudente para este contrato.

2. **Sobre el Nivel de Endeudamiento (Solicitado  $\leq 0,75$  o 75%):** El límite de endeudamiento se fijó en 75% para asegurar que los proponentes cuenten con una estructura financiera sólida y no excesivamente apalancada, lo que reduce el riesgo de un posible incumplimiento contractual. El estudio de mercado reveló que el **91,14% de las empresas del sector cumplen con este requisito**, lo que indica que es un estándar representativo de una práctica financiera prudente y mayoritaria en el sector. Aceptar un nivel de endeudamiento superior, como el 80% propuesto, incrementaría el riesgo financiero para la Entidad sin una justificación técnica, especialmente cuando la gran mayoría del sector puede cumplir con el umbral más estricto y seguro establecido por la UAECD.

En conclusión, los indicadores financieros definidos en el pliego de condiciones se mantienen, ya que se fundamentan en un análisis objetivo del sector que demuestra que no limitan la concurrencia de oferentes y, a su vez, son indispensables para mitigar los riesgos asociados a la ejecución de un contrato de alta importancia técnica y estratégica para la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

Atentamente,



Proy. 160: Luis Mariño  
Contratista – UAECD  
Bogotá D.C.



VoBo. Guiomar Patricia Gil Ardila  
Subgerente Financiera  
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD

## ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto a contratar</b> | <i>Contratar un comisionista que actúe en nombre propio y por cuenta de la UAECD, en calidad de comitente comprador, para que lleve a cabo en el mercado de compra públicas -MCP- de la Bolsa Mercantil de Colombia s.a. - BMC -, la negociación o negociaciones necesarias para la prestación del servicio de vigilancia y seguridad privada para la permanente y adecuada protección de las personas, los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la UAECD, así como de aquellos por los que le correspondiere salvaguardar en virtud de disposición legal, contractual o convencional de la UAECD.</i> |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1. DESARROLLO DEL ESTUDIO DE MERCADO

#### 1.1. OBJETIVO DEL ANÁLISIS

El objetivo principal de este análisis es desarrollar una comprensión integral del sector y del mercado relacionado con la contratación de un comisionista para la negociación de servicios de vigilancia y seguridad privada a través de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC). Este análisis permitirá identificar las condiciones del mercado que garanticen una contratación eficiente, transparente y alineada con las necesidades específicas de la entidad en materia de protección de personas y bienes. Para esto, el análisis se enfocará en los siguientes aspectos:

- **Caracterización del mercado y los oferentes potenciales:** Identificar las firmas comisionistas habilitadas para operar en la BMC con experiencia y capacidad para negociar este tipo de servicios, así como comprender el mercado subyacente de empresas de vigilancia y seguridad privada que podrían ser seleccionadas a través de dicha negociación. Esto incluye analizar la trayectoria, especialización y aptitud de los comisionistas para llevar a cabo el proceso de compra en el mercado de compras públicas y la capacidad de las empresas de vigilancia para cumplir con los estándares de calidad exigidos.
- **Definición de variables técnicas y financieras:** Establecer las condiciones base que permitirán estructurar el proceso de selección del comisionista y la posterior negociación del servicio de vigilancia de manera objetiva. Esto implica definir criterios que promuevan la pluralidad de oferentes, tanto de comisionistas como de empresas de vigilancia, y fomenten la competencia, asegurando que el proceso cumpla con los principios de transparencia, equidad y eficacia establecidos en la normativa de contratación pública en Colombia.
- **Optimización del proceso de selección y negociación:** Generar insumos que permitan estructurar un proceso de contratación que no solo garantice la elección de un comisionista idóneo, sino que también facilite una negociación exitosa en la BMC para asegurar la

selección de la mejor oferta de servicio de vigilancia, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de seguridad de la entidad.

En resumen, el análisis busca proporcionar una base sólida para la contratación, asegurando que el proceso a través de la BMC y el servicio finalmente prestado por la empresa de vigilancia seleccionada respondan a las necesidades de protección de la entidad. Asimismo, este estudio contribuirá a cumplir con los fines estatales, optimizando el uso de recursos públicos y garantizando la seguridad de las personas y los bienes bajo custodia de la entidad.

## **ANÁLISIS DEL SECTOR**

Las actividades económicas se encuentran divididas en sectores económicos. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción. Se establecen tres sectores, según la economía:

a. Sector primario: Se refiere a todas las actividades del agro o producción básica. Este sector no aplica directamente al objeto contractual. b. Sector secundario: Se refiere a la producción de la industria, construcción o manufactura. Aunque los servicios de vigilancia pueden requerir equipos (relacionados con este sector), el núcleo de la contratación no reside aquí. c. Sector terciario: Se refiere a los servicios que se brindan ya sea en el comercio, bancos, educación, etc. La prestación del servicio de vigilancia y seguridad privada se ubica claramente en el sector terciario. De igual forma, la actividad de intermediación que realizará el comisionista en la Bolsa Mercantil de Colombia también pertenece a este sector, específicamente a los servicios financieros y comerciales.

El objeto del presente estudio se encuentra ubicado, íntegramente, dentro del sector terciario o de servicios. Tanto la actividad principal subyacente (vigilancia y seguridad privada) como el mecanismo para su adquisición (negociación a través de un comisionista en un mercado organizado) corresponden a la prestación de servicios.

El sector relacionado con la prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada en Colombia es robusto y se encuentra regulado, respondiendo a una necesidad constante de protección de personas y activos tanto en el ámbito público como privado. La utilización de mecanismos como la Bolsa Mercantil de Colombia para la contratación de estos servicios introduce dinámicas específicas de mercado que este análisis busca explorar, examinando las características del sector, la oferta disponible de comisionistas y empresas de vigilancia, y las tendencias que lo definen.

## **Aspectos Generales del Mercado**

La realización de este análisis de mercado es fundamental para asegurar una contratación eficiente y transparente, especialmente al utilizar un mecanismo de mercado organizado como

la BMC. Su importancia se alinea con las recomendaciones de buenas prácticas internacionales en materia de contratación pública, como las de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que promueven la competencia, la eficiencia en el uso de los recursos públicos y la obtención de los mejores resultados. Además, este análisis fortalece la planeación estratégica del proceso de contratación, permitiendo alinear los objetivos de seguridad de la entidad con las capacidades del mercado de servicios de vigilancia y las particularidades de la negociación bursátil.

En el contexto colombiano, el análisis de mercado es un requisito legal, tal como lo establece el Decreto Nacional 1082 de 2015 (artículo 2.2.1.1.1.6.1), que regula el sector administrativo de Planeación Nacional, obligando a las Entidades Estatales a realizar un análisis del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, financiera y técnica, dejando constancia de este análisis en los Documentos del Proceso. En este caso, el análisis debe enfocarse en el mercado de los servicios de vigilancia y seguridad privada y en el rol de los comisionistas que actúan en la Bolsa Mercantil de Colombia para facilitar su adquisición.

### **Relación con el Marco Legal Colombiano**

Este análisis no solo cumple con el Decreto 1082 de 2015, sino que también materializa los principios de la Ley 80 de 1993 (Ley de Contratación Pública en Colombia), especialmente:

- **Principio de Planeación:** El análisis de mercado permite una planificación adecuada del proceso de contratación, considerando las particularidades del sector de vigilancia y seguridad (incluyendo tarifas reguladas, requisitos operativos, disponibilidad de proveedores) y las especificidades del mecanismo de negociación en la BMC a través de comisionistas.
- **Principio de Responsabilidad:** Actuar con diligencia y objetividad al contratar el servicio de vigilancia implica conocer tanto el mercado de proveedores de seguridad como el de intermediarios (comisionistas), garantizando la mejor elección para las necesidades de protección de la entidad.
- **Principio de Transparencia:** El análisis de mercado, junto con el uso de la BMC, promueve la competencia al identificar un abanico de potenciales empresas de vigilancia y seguridad que pueden participar en la negociación facilitada por el comisionista, generando condiciones de igualdad y transparencia en el proceso de selección final del proveedor del servicio.

### **Introducción**

La protección de personas y bienes es fundamental para el funcionamiento eficiente y seguro de cualquier entidad, especialmente en el sector público, donde la salvaguarda del patrimonio

y la integridad de los funcionarios son cruciales para la continuidad de las operaciones y la confianza ciudadana. En este contexto, la contratación de un servicio de vigilancia y seguridad privada se convierte en un proceso estratégico. La modalidad elegida para esta contratación, que implica la selección de un comisionista para negociar la adquisición de dichos servicios a través de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC), requiere un análisis exhaustivo del mercado para garantizar la selección del intermediario más idóneo y, posteriormente, del proveedor de seguridad que mejor se ajuste a las necesidades. Este análisis debe considerar no solo los aspectos técnicos y financieros relacionados con la intermediación bursátil y el servicio de vigilancia en sí, sino también las tendencias del sector de seguridad, la competencia entre firmas comisionistas y empresas de vigilancia, la disponibilidad de personal calificado y el marco legal que rige tanto la contratación pública como la operación en la BMC y la prestación de servicios de seguridad privada.

El presente documento desarrolla un análisis de mercado enfocado en la contratación de un comisionista para la negociación y adquisición de servicios de vigilancia y seguridad privada para la UAECD. Su objetivo principal es proporcionar a la entidad la información necesaria para tomar decisiones informadas y estratégicas durante todo el proceso, asegurando la transparencia, la eficiencia y la mejor relación costo-beneficio. Se busca identificar las condiciones del mercado de comisionistas habilitados para operar en la BMC, caracterizar a los oferentes potenciales (tanto comisionistas como las empresas de vigilancia que podrían participar en la negociación final), definir variables técnicas y financieras clave, y optimizar el proceso de selección para garantizar que la solución integral – intermediación y servicio de seguridad – se adapte a las necesidades específicas de protección de la UAECD.

El análisis se divide en varias secciones que abordan los diferentes aspectos relevantes del mercado. Se inicia con una descripción de los objetivos del análisis, seguida de una contextualización del sector de servicios (vigilancia y seguridad privada, e intermediación bursátil) en el marco de las actividades económicas. Posteriormente, se profundiza en el análisis del mercado, considerando las tendencias actuales en seguridad, las características de las firmas comisionistas, la competencia existente, y las particularidades del servicio de vigilancia (incluyendo aspectos como tarifas reguladas, requisitos operativos y tecnológicos). También se aborda el marco legal y regulatorio que rige la contratación pública en Colombia, la operación en la BMC y la prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada. Se describe la metodología utilizada para la recopilación y análisis de la información. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, que servirán como base para la toma de decisiones en el proceso de contratación.

A través de este análisis exhaustivo, la UAECD podrá asegurar la adecuada protección de su personal y de los bienes bajo su responsabilidad, optimizando el uso de los recursos públicos mediante un proceso competitivo y transparente facilitado por la Bolsa Mercantil de Colombia, y contribuyendo así al cumplimiento de sus objetivos institucionales.



## 2. El Mercado de Servicios de Vigilancia y Seguridad Privada y la Intermediación Bursátil

El mercado asociado a la contratación que nos ocupa es dual: por un lado, el mercado de servicios de vigilancia y seguridad privada, un sector maduro y altamente regulado en Colombia; y por otro, el mercado de intermediación a través de firmas comisionistas habilitadas para operar en la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC). Comprender las dinámicas, tendencias y actores de ambos mercados es crucial para que la UAECD pueda estructurar un proceso de contratación que asegure la selección de un comisionista competente y, subsecuentemente, la negociación de un servicio de vigilancia que satisfaga sus necesidades de protección de manera eficiente y transparente.

### 2.1 Tendencias del Mercado

#### • En Servicios de Vigilancia y Seguridad Privada:

- **Tecnología Integrada:** Existe una marcada tendencia hacia la integración de tecnología como complemento al recurso humano. Esto incluye sistemas avanzados de CCTV (como los requeridos por la UAECD), control de acceso, monitoreo remoto, y el uso creciente de analítica de video e inteligencia artificial para la detección de amenazas y la optimización de la vigilancia.
- **Regulación y Profesionalización:** El sector está fuertemente influenciado por la regulación de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (Supervigilancia), especialmente en lo referente a tarifas mínimas (como se detalla en la circular proporcionada), condiciones laborales, capacitación del personal y requisitos operativos. La normativa busca garantizar la calidad del servicio y proteger los derechos laborales de los vigilantes, incluyendo aspectos como el seguro de vida colectivo y la adaptación a cambios normativos como la reducción gradual de la jornada laboral (Ley 2101 de 2021), que impacta directamente las estructuras de costos y tarifas a partir de julio de 2025.
- **Especialización:** Las empresas de seguridad tienden a especializarse en nichos de mercado (residencial, comercial, industrial, público, etc.), adaptando sus servicios y protocolos a las necesidades específicas de cada sector.
- **Enfoque en el Bienestar del Personal:** Hay un reconocimiento creciente de la importancia del bienestar del personal de vigilancia para la calidad del servicio. Esto incluye no solo el cumplimiento de las obligaciones laborales, sino también la inversión en capacitación continua y el suministro de dotación y equipos adecuados.

#### • En Intermediación Bursátil (BMC):



- **Mayor Uso en Contratación Pública:** Se observa una tendencia creciente en las entidades públicas a utilizar la BMC para la adquisición de bienes y servicios, buscando mayor transparencia, eficiencia y potencial optimización de precios a través de la competencia en un mercado organizado.
- **Transparencia y Estandarización:** La BMC promueve la estandarización de los procesos de negociación y la transparencia en la formación de precios, lo cual es valorado en la contratación estatal.
- **Rol del Comisionista:** Las firmas comisionistas actúan como intermediarios expertos, facilitando la negociación entre la entidad compradora (comitente) y los potenciales proveedores (en este caso, empresas de vigilancia) en el marco regulatorio de la bolsa. Su conocimiento del mercado y de las reglas de negociación es clave.

## 2.2 Necesidades de Seguridad de la UAECD

Las características específicas de los bienes y personas a proteger por parte de la UAECD son determinantes para definir el alcance del servicio y seleccionar tanto al comisionista como al proveedor final.

- **Ubicaciones a Proteger:** El servicio se requiere principalmente en las instalaciones de la UAECD en Bogotá (Carrera 30 N° 25-90, Torres A y B, incluyendo pisos específicos, la Tienda Catastral, Oficina de Correspondencia y Planoteca). Es crucial considerar también la posibilidad de expansión del servicio a otras sedes a nivel nacional, conforme la UAECD amplíe sus operaciones como gestor u operador catastral, lo cual añade un requisito de potencial cobertura geográfica.
- **Tipos de Servicios Requeridos:** Las necesidades identificadas incluyen:
  - **Vigilancia Humana sin Arma:** Puestos con diferentes horarios (24 horas/7 días, 12 horas diurnas/lunes a viernes, 16 horas/lunes a viernes y lunes a sábado), incluyendo un puesto específico para operación de CCTV. La cantidad inicial requerida es de 8 puestos.
  - **Medios Tecnológicos:** Se requiere el suministro, instalación y mantenimiento de un sistema de CCTV (cámaras IP tipo bullet, domo y PTZ), NVRs para grabación, monitores, radios de comunicación, teléfonos smartphone con plan de datos/voz, detectores de metales, y toda la infraestructura de cableado y conexión asociada.
  - **Flexibilidad:** Se contempla la posibilidad de aumentar o disminuir puestos o servicios tecnológicos durante la ejecución del contrato, lo que requiere flexibilidad por parte del proveedor final.

- **Objetivo General:** Garantizar la protección permanente y adecuada de las personas (funcionarios, contratistas, visitantes) y los bienes muebles e inmuebles de la UAECD, previniendo incidentes como hurtos o perturbaciones a la seguridad.

## 2.3 Competencia

El análisis de la competencia debe considerar ambos mercados relevantes:

- **Firmas Comisionistas (BMC):** Existe un número definido de firmas comisionistas habilitadas por la Bolsa Mercantil de Colombia para actuar en el mercado de compras públicas. La competencia entre ellas se basa en su experiencia (particularmente en la negociación de servicios complejos como la vigilancia), su estructura de comisiones, su capacidad operativa y su reputación en el mercado. La UAECD deberá seleccionar un comisionista que demuestre idoneidad y experiencia para representar sus intereses eficazmente en la negociación bursátil del servicio de vigilancia.
- **Empresas de Vigilancia y Seguridad Privada:** El mercado colombiano de servicios de vigilancia es altamente competitivo, con un gran número de empresas licenciadas por la Supervigilancia. La competencia se da en varios frentes:
  - **Precio:** Aunque las tarifas mínimas están reguladas, las empresas compiten en la eficiencia de sus costos operativos y en la estructura de precios para servicios adicionales o no regulados (como los medios tecnológicos). La circular de tarifas advierte contra prácticas de precios predatorios o artificialmente bajos.
  - **Calidad del Servicio:** Reputación, nivel de capacitación del personal, protocolos de operación, capacidad de supervisión y respuesta a incidentes.
  - **Tecnología:** Capacidad para ofrecer e integrar soluciones tecnológicas avanzadas.
  - **Cumplimiento Normativo:** Historial de cumplimiento con las regulaciones de la Supervigilancia y las obligaciones laborales.
  - **Cobertura Geográfica:** Capacidad para prestar servicios en Bogotá y potencialmente en otras ciudades del país.

## 2.4 Disponibilidad de Recursos Clave

La viabilidad de la contratación depende de la disponibilidad de recursos esenciales:

- **Para los Servicios de Vigilancia:**

- **Personal Calificado:** Disponibilidad de vigilantes y supervisores que cumplan con los requisitos de formación, experiencia y acreditación exigidos por la Supervigilancia. La alta rotación en el sector puede ser un desafío.
  - **Tecnología y Equipos:** Acceso a los medios tecnológicos especificados (cámaras, NVRs, radios, etc.) que cumplan con las características técnicas requeridas, y capacidad para su instalación y mantenimiento.
  - **Cumplimiento Regulatorio:** Capacidad de las empresas para mantener vigentes sus licencias de funcionamiento, pólizas (como el seguro de vida colectivo obligatorio) y cumplir con todas las normativas laborales y sectoriales.
- **Para la Intermediación Bursátil:**
    - **Experiencia y Conocimiento:** Disponibilidad de firmas comisionistas con experiencia específica en la negociación de servicios, preferiblemente de vigilancia, en el Mercado de Compras Públicas de la BMC.
    - **Capacidad Operativa:** Recursos suficientes por parte del comisionista para gestionar el proceso de negociación de manera diligente y eficiente, representando adecuadamente los intereses de la UAECD.

### 3. Modalidades y Componentes del Servicio de Vigilancia y Seguridad Privada

El servicio de vigilancia y seguridad privada que la UAECD requiere contratar se compone de varios elementos interrelacionados, diseñados para ofrecer una protección integral y adaptada a las necesidades específicas de sus instalaciones y operaciones. Estos componentes se detallan a continuación:

#### 3.1 Vigilancia Humana (Seguridad Física)

Este es el componente central del servicio y se refiere a la presencia física de personal de vigilancia debidamente capacitado y acreditado. Para este contrato, se requiere exclusivamente personal de vigilancia **sin arma**. Las necesidades específicas identificadas por la UAECD incluyen diferentes tipos de puestos, definidos por sus horarios y días de cobertura:

- **Servicio 24 horas / 7 días:** Tres (3) puestos que operan de manera continua, incluyendo lunes a domingo y días festivos, para garantizar la protección ininterrumpida de áreas críticas.

- **Servicio 12 horas diurnas / Lunes a Viernes:** Tres (3) puestos que cubren la jornada laboral principal, de lunes a viernes, sin incluir festivos. Uno de estos puestos está específicamente destinado a la operación y monitoreo del sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).
- **Servicio 16 horas / Lunes a Viernes:** Un (1) puesto que opera durante 16 horas diarias, de lunes a viernes, sin incluir festivos.
- **Servicio 16 horas / Lunes a Sábado:** Un (1) puesto que opera durante 16 horas diarias, de lunes a sábado, sin incluir festivos.

Inicialmente, se requiere un total de ocho (8) puestos de vigilancia humana. El personal asignado será responsable del control de acceso, rondas de inspección, respuesta inicial a incidentes y la protección general de las personas y bienes dentro de las instalaciones designadas.

### 3.2 Medios Tecnológicos (Seguridad Electrónica)

Como complemento esencial a la vigilancia humana, se requiere la implementación y mantenimiento de diversos medios tecnológicos. Estos sistemas no solo refuerzan la seguridad, sino que también optimizan las labores de vigilancia y proporcionan registros para auditoría o investigación. Los componentes tecnológicos solicitados incluyen:

- **Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV):** Suministro, instalación y mantenimiento de cámaras IP de alta definición (HD, mínimo 2 Megapíxeles), incluyendo tipos bullet, mini-domo (fijas y PTZ), con capacidades infrarrojas y alimentación PoE.
- **Grabación y Monitoreo:** Equipos NVR (Network Video Recorder) con capacidad suficiente para grabar las imágenes de todas las cámaras (mínimo 16TB de almacenamiento) y monitores LCD de tamaño adecuado (mínimo 42 pulgadas) para la visualización en tiempo real.
- **Comunicaciones:** Radios de comunicación portátiles para asegurar la comunicación fluida entre los puestos de vigilancia y un teléfono celular tipo Smartphone con plan de voz y datos ilimitados para coordinación externa o emergencias.
- **Equipos de Control:** Detectores de metales manuales para el control de acceso.
- **Infraestructura Asociada:** Todo el cableado (UTP Cat 6A), canaletas, tuberías y demás elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los equipos tecnológicos.

El contratista será responsable no solo del suministro e instalación inicial, sino también del mantenimiento preventivo y correctivo de todos estos equipos durante la vigencia del contrato.

### **3.3 Flexibilidad y Servicios Adicionales**

El contrato contempla la necesidad de flexibilidad para adaptarse a cambios operativos o nuevas necesidades de seguridad que puedan surgir en la UAECD. Esto incluye:

- **Ajuste de Puestos y Servicios:** La posibilidad de aumentar o disminuir la cantidad de puestos de vigilancia humana o la cantidad de medios tecnológicos requeridos, previa solicitud formal del supervisor del contrato.
- **Nuevas Sedes:** La capacidad de extender la prestación del servicio a nuevas sedes que la UAECD pueda establecer a nivel nacional en su rol de gestor u operador catastral.
- **Mantenimiento de Precios:** La obligación del contratista de mantener los precios unitarios ofertados para los medios tecnológicos y los precios regulados por la Supervigilancia para los servicios de vigilancia humana durante toda la ejecución del contrato, incluso si se presentan modificaciones en las cantidades.

Esta flexibilidad asegura que el servicio contratado pueda evolucionar junto con las necesidades de la entidad, manteniendo la eficiencia y adecuación de las medidas de seguridad implementadas.

## **4. Aspectos Clave para la Prestación del Servicio de Vigilancia y Seguridad Privada**

Para garantizar la efectividad, legalidad y calidad del servicio de vigilancia y seguridad privada requerido por la UAECD, es fundamental considerar una serie de aspectos operativos, regulatorios y de gestión que el proveedor final (la empresa de vigilancia seleccionada a través de la negociación en la BMC) deberá cumplir rigurosamente.

### **4.1 Cumplimiento Regulatorio y Normativo**

La prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada en Colombia está sujeta a una estricta regulación por parte de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (Supervigilancia). El cumplimiento de esta normativa es un requisito indispensable y no negociable:

- **Licencias y Permisos:** La empresa debe contar con licencia de funcionamiento vigente expedida por la Supervigilancia para operar en la modalidad requerida (vigilancia humana sin arma y uso de medios tecnológicos).

- **Tarifas Mínimas:** Es obligatorio el cumplimiento de las tarifas mínimas establecidas por la Supervigilancia, detalladas en la circular correspondiente para el año 2025. Esto incluye la estructura de costos que cubre salarios, prestaciones, recargos, costos operativos, el seguro de vida colectivo y los porcentajes de administración y supervisión (AyS). Se debe prestar especial atención a los ajustes tarifarios previstos a partir del 15 de julio de 2025 debido a la reducción de la jornada laboral. Cualquier oferta por debajo de estas tarifas se considerará irregular y potencialmente predatoria.
- **Pólizas Obligatorias:** Se debe mantener vigente la póliza de seguro de vida colectivo para todo el personal operativo, conforme a la Ley 1920 de 2018 y el Decreto 1588 de 2021, cuyo costo es un componente directo de la tarifa.
- **Acreditación del Personal:** Todo el personal de vigilancia asignado al servicio debe contar con la capacitación, acreditación y credencial vigentes exigidas por la Supervigilancia para el rol que desempeña.
- **Obligaciones Laborales:** Cumplimiento estricto de todas las obligaciones laborales, incluyendo el pago oportuno de salarios, prestaciones sociales, aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensión, ARL) y parafiscales.

**4.2 Dotación y Equipamiento del Personal** El personal de vigilancia debe contar con la dotación y los equipos necesarios para desempeñar sus funciones de manera segura y eficiente, de acuerdo con las normativas y los requerimientos específicos de la UAECD:

- **Uniformes y Dotación:** Suministro completo y oportuno de uniformes reglamentarios en buen estado, conforme a lo aprobado por la Supervigilancia.
- **Equipos de Comunicación:** Provisión de radios de comunicación portátiles para todos los puestos, asegurando la cobertura en todas las instalaciones, y un teléfono celular tipo Smartphone con plan de voz y datos ilimitados para coordinación, según lo especificado.
- **Equipos de Control:** Suministro de detectores de metales manuales para los controles de acceso requeridos.
- **Elementos de Protección Personal (EPP):** Cuando aplique según la evaluación de riesgos, se deben suministrar los EPP necesarios.

**4.3 Supervisión y Control del Servicio** La empresa de vigilancia debe implementar mecanismos efectivos de supervisión y control para asegurar la calidad y continuidad del servicio:



- **Supervisión Interna:** Realización de rondas periódicas por parte de supervisores de la empresa para verificar el cumplimiento de consignas, la correcta presentación del personal, el estado de los puestos y la atención de novedades.
- **Control de Asistencia y Turnos:** Implementación de sistemas fiables para el registro y control de la asistencia y el cumplimiento de los turnos asignados.
- **Monitoreo de Medios Tecnológicos:** Supervisión constante del funcionamiento del sistema de CCTV y demás medios tecnológicos, asegurando su operatividad y la correcta gestión de las grabaciones. El puesto de operador de CCTV es clave en este aspecto.
- **Procedimientos Operativos:** Establecimiento y difusión de procedimientos claros para la actuación del personal ante diferentes situaciones (control de acceso, rondas, emergencias, reporte de incidentes).

**4.4 Documentación y Reportes** Es esencial mantener una documentación completa y generar reportes periódicos que permitan a la UAECD verificar el cumplimiento del contrato y tener trazabilidad del servicio:

- **Minutas o Libros de Registro:** Diligenciamiento detallado y legible de las minutas en cada puesto, registrando todas las novedades, ingresos, salidas, rondas y eventos relevantes.
- **Informes Periódicos:** Presentación de informes al supervisor del contrato de la UAECD con la periodicidad que se establezca, detallando aspectos como: novedades del servicio, asistencia del personal, estado y mantenimiento de equipos tecnológicos, incidentes ocurridos y acciones tomadas.
- **Documentación del Personal:** Mantener a disposición del supervisor la documentación que acredite la idoneidad y cumplimiento de requisitos del personal asignado (hojas de vida, certificados de capacitación, credenciales).

**4.5 Gestión Operativa y Logística** La empresa debe garantizar una gestión operativa eficiente para la prestación ininterrumpida del servicio:

- **Mantenimiento Tecnológico:** Asegurar el mantenimiento preventivo y correctivo oportuno de todos los medios tecnológicos (CCTV, NVRs, radios, etc.) para garantizar su funcionamiento continuo.
- **Gestión de Personal:** Planificación adecuada de turnos, reemplazos por ausencias (vacaciones, incapacidades) y rotación del personal, asegurando siempre la cobertura requerida en cada puesto.



- **Coordinación y Comunicación:** Mantener canales de comunicación efectivos tanto internamente como con el supervisor del contrato de la UAECD para la gestión diaria del servicio y la atención de requerimientos o incidentes.
- **Adaptabilidad:** Capacidad logística para ajustar el servicio (aumentar/disminuir puestos o equipos) o extenderlo a nuevas sedes, según las necesidades que surjan durante la ejecución del contrato.

Considerar estos aspectos clave es fundamental para asegurar que el servicio de vigilancia y seguridad privada contratado a través del comisionista en la BMC cumpla con los estándares de calidad, legalidad y eficiencia requeridos para la protección de la UAECD.

## 5. Perspectiva Comercial de los Sectores de Vigilancia y Seguridad Privada y de Intermediación Bursátil en Colombia

El análisis de la perspectiva comercial es fundamental para comprender las dinámicas de mercado que influirán en la contratación de los servicios de vigilancia y seguridad privada para la UAECD, así como en la selección del comisionista que actuará en la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC). Se deben considerar las particularidades de ambos sectores.

### 5.1 Dinámica Comercial del Sector de Vigilancia y Seguridad Privada

- **Demanda Constante y Creciente:** La necesidad de protección de personas y bienes genera una demanda sostenida de servicios de vigilancia y seguridad privada tanto en el sector público como en el privado en Colombia. Entidades como la UAECD requieren estos servicios para salvaguardar sus instalaciones, activos e integridad de su personal, como se ha descrito en la necesidad de la entidad, lo que impulsa la actividad comercial del sector.
- **Impacto de la Regulación en la Estructura Comercial:** Este sector está fuertemente influenciado por la regulación de la Supervigilancia, especialmente en lo referente a las **tarifas mínimas**, según lo establecido en la circular de la Supervigilancia para la vigencia correspondiente. La existencia de una estructura de costos definida legalmente (que incluye costos laborales directos, el seguro de vida colectivo, gastos de administración y supervisión - AyS) limita la competencia basada únicamente en el precio para los servicios regulados (vigilancia humana). La circular de tarifas es explícita al advertir contra precios artificialmente bajos o predatorios, buscando asegurar la sostenibilidad de las empresas y el cumplimiento de las obligaciones laborales. Los ajustes tarifarios previstos por cambios normativos, como la reducción de la jornada laboral a partir de julio de 2025, como se detalla en la regulación tarifaria, también impactan directamente la planificación comercial y contractual.

- **Tendencias Comerciales (Tecnología y Especialización):** Comercialmente, las empresas buscan diferenciarse mediante la integración de tecnología (CCTV avanzado, monitoreo, analítica) como complemento al servicio humano, ofreciendo soluciones más integrales. También se observa una tendencia a la especialización por nichos de mercado (sector público, residencial, industrial, etc.), adaptando protocolos y servicios a necesidades específicas.
- **Competencia y Diferenciación:** A pesar de la regulación tarifaria, el sector es altamente competitivo debido al gran número de empresas licenciadas. La diferenciación comercial se busca a través de la calidad del servicio (personal capacitado, supervisión efectiva, protocolos robustos), la capacidad tecnológica, el historial de cumplimiento normativo y laboral, aspectos enfatizados en la regulación tarifaria, la cobertura geográfica (relevante para la posible expansión de la UAECD, según se contempla en el alcance) y la eficiencia en la gestión de costos no regulados (como los medios tecnológicos).
- **Formalización y Retos:** La regulación busca la formalización del sector. Sin embargo, persisten retos comerciales relacionados con asegurar el cumplimiento estricto de las tarifas mínimas y las obligaciones laborales por parte de todas las empresas, evitando prácticas que precaricen el empleo o generen competencia desleal, como advierte la circular de tarifas.
- **Perspectivas Futuras:** Se espera que el sector siga adaptándose a los cambios regulatorios (ajustes tarifarios, normativas laborales) y tecnológicos. La capacidad de las empresas para gestionar eficientemente sus costos dentro del marco regulado y ofrecer valor agregado a través de la tecnología y la calidad del servicio seguirá siendo clave para su éxito comercial.

## 5.2 Dinámica Comercial del Sector de Intermediación Bursátil (BMC)

- **Demanda Creciente en Contratación Pública:** Desde una perspectiva comercial, se observa un interés creciente por parte de las entidades estatales en utilizar el Mercado de Compras Públicas (MCP) de la BMC, mecanismo elegido para esta contratación. La demanda se impulsa por la búsqueda de mayor transparencia, eficiencia, estandarización y la posibilidad de obtener mejores precios a través de la competencia en un mercado organizado.
- **Oferta y Competencia entre Comisionistas:** La oferta de intermediarios está compuesta por un número definido de firmas comisionistas habilitadas por la BMC para operar en el MCP. La competencia comercial entre estas firmas se basa en factores como su experiencia (particularmente en la negociación de servicios complejos como la vigilancia), su estructura

de comisiones (dentro de los límites razonables del mercado), su capacidad operativa, su conocimiento de las reglas de la bolsa y su reputación.

- **Valor Agregado Comercial para la Entidad:** El principal atractivo comercial para la UAECD al usar este mecanismo es la promesa de transparencia en la formación del precio final del servicio de vigilancia, la ampliación de la base de potenciales proveedores (empresas de vigilancia que pujan en la rueda de negociación) y la potencial optimización de costos derivada de la puja competitiva facilitada por el comisionista.
- **Perspectivas Futuras:** Es probable que la adopción de la BMC para la contratación pública siga aumentando. Esto podría llevar a una mayor especialización de las firmas comisionistas en ciertos tipos de bienes o servicios, mejorando su propuesta de valor comercial para entidades con necesidades específicas como la UAECD.

Comprender estas perspectivas comerciales permite a la UAECD anticipar las dinámicas del mercado, estructurar adecuadamente los requisitos de selección del comisionista y prepararse para la negociación final del servicio de vigilancia en la BMC.

## **PERSPECTIVA ECONÓMICA:**

### **ANÁLISIS DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO- PIB<sup>1</sup>**

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador económico fundamental que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un período de tiempo determinado. En otras palabras, el PIB representa la medida de la actividad económica de un país durante un período específico. Este indicador es crucial para comprender la salud económica de un país y su capacidad para generar riqueza. Es decir, el PIB es un indicador que cuantifica el volumen de actividad económica de un país, que se produce, por ejemplo, a lo largo de un año.

El PIB es crucial para evaluar el tamaño relativo de las diferentes economías y para realizar comparaciones internacionales. Además, proporciona información valiosa sobre el crecimiento económico, la producción de bienes y servicios, y la capacidad de un país para generar riqueza. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el PIB tiene limitaciones y críticas, ya que no mide la distribución de la riqueza, el impacto medioambiental ni la calidad de vida.

El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que representa la evolución económica de un país en términos de la tasa a la que aumenta su producción de bienes y

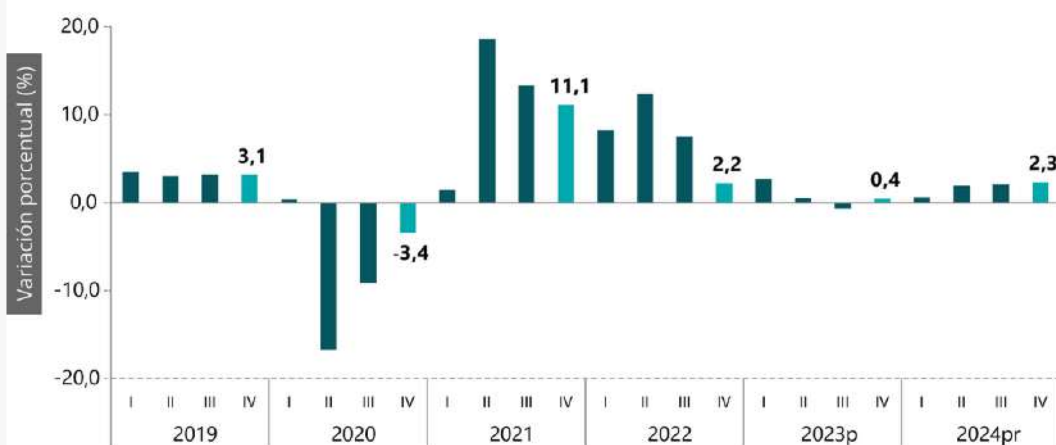
<sup>1</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2024-v2.pdf>

servicios, lo que a su vez influye en su ingreso nacional. Este incremento en la producción y la renta refleja la capacidad de la economía para generar riqueza y proporciona una visión integral del dinamismo y la vitalidad de la actividad económica de la nación. El crecimiento sostenido del PIB no solo indica un aumento en la capacidad productiva, sino que también puede ser un reflejo de la eficiencia, innovación y competitividad de la economía del país en el escenario global, lo que a su vez impacta en el bienestar y desarrollo de sus ciudadanos.

El Producto Interno Bruto (PIB) mide el valor total de los bienes y servicios producidos en el país durante un período determinado, reflejando la dinámica general de la actividad económica. El crecimiento del PIB puede influir en la demanda de servicios de seguridad, ya que en periodos de expansión económica, las empresas y entidades podrían invertir más en protección, mientras que en fases de contracción podrían buscar optimizar costos. El sector terciario (servicios), donde se inscriben tanto la vigilancia y seguridad privada como la intermediación financiera y bursátil, es un componente significativo del PIB colombiano. La salud general de la economía, reflejada en el PIB, también puede impactar la solidez financiera de las empresas proveedoras y comisionistas.

### Información IV trimestre 2024pr

Tasas de crecimiento anual en volumen<sup>1</sup>  
2019-I / 2024pr - IV



Fuente: DANE, PIB\_T

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024<sup>pr</sup>, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023<sup>p</sup>. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

### **Valor agregado por actividad económica**

| Actividad económica                                                                                   | Tasas de crecimiento (%)               |                                                |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                       | Serie original                         |                                                | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|                                                                                                       | Año total                              | Anual                                          | Trimestral                                        |
|                                                                                                       | 2024 <sup>Pr</sup> / 2023 <sup>P</sup> | 2024 <sup>Pr</sup> -IV / 2023 <sup>P</sup> -IV | 2024 <sup>Pr</sup> -IV / 2024 <sup>Pr</sup> -III  |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                                    | 8,1                                    | 6,5                                            | -0,3                                              |
| Explotación de minas y canteras                                                                       | -5,2                                   | -5,9                                           | -0,4                                              |
| Industrias manufactureras                                                                             | -2,1                                   | 0,3                                            | 1,1                                               |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>                              | 1,9                                    | -0,04                                          | -0,1                                              |
| Construcción                                                                                          | 1,9                                    | 0,5                                            | -0,9                                              |
| Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>                                                     | 1,4                                    | 4,4                                            | 3,2                                               |
| Información y comunicaciones                                                                          | -0,8                                   | -0,6                                           | 0,2                                               |
| Actividades financieras y de seguros                                                                  | 0,4                                    | -1,1                                           | 0,1                                               |
| Actividades inmobiliarias                                                                             | 1,9                                    | 1,9                                            | 0,5                                               |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>                                        | 0,1                                    | 0,03                                           | -0,1                                              |
| Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>                                       | 4,2                                    | 4,0                                            | 1,3                                               |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup> | 8,1                                    | 5,5                                            | -0,4                                              |
| <b>Valor agregado bruto</b>                                                                           | <b>1,8</b>                             | <b>2,3</b>                                     | <b>0,8</b>                                        |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos                                                      | 1,1                                    | 2,1                                            | 0,7                                               |
| <b>Producto Interno Bruto</b>                                                                         | <b>1,7</b>                             | <b>2,3</b>                                     | <b>0,6</b>                                        |

Fuente: DANE, PIB.T

## Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

Para el año 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 8,3%.
- Cultivo permanente de café crece 22,5%.
- Ganadería crece 5,6%.



- Silvicultura y extracción de madera decrece 9,4%.
- Pesca y acuicultura decrece 3,0%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 4,0%.
- Cultivo permanente de café crece 33,1%.
- Ganadería crece 6,6%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 11,9%.
- Pesca y acuicultura decrece 7,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,2%.
- Cultivo permanente de café crece 13,6%.
- Ganadería crece 1,9%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 1,8%.
- Pesca y acuicultura crece 9,0%.

### **Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia**

El **Índice de Precios al Consumidor (IPC)** es un indicador económico clave que mide la variación promedio en los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares en un período determinado. En Colombia, el IPC es calculado y publicado mensualmente por el **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**, y es una herramienta fundamental para evaluar la inflación y el costo de vida en el país.

#### **¿Qué mide el IPC?**



El IPC mide la **inflación al consumidor**, es decir, el cambio en los precios de los bienes y servicios que adquieren los hogares colombianos. Este índice refleja cómo varían los costos de la canasta básica de consumo, que incluye productos y servicios esenciales como alimentos, vivienda, transporte, educación, salud, entre otros. Cuando el IPC aumenta, indica que los precios han subido (inflación), mientras que una disminución refleja una caída en los precios (deflación).

## **Características Técnicas del IPC**

### **1. Canasta Representativa de Consumo:**

- El IPC se basa en una canasta de bienes y servicios que representa los hábitos de consumo promedio de los hogares colombianos. Esta canasta se actualiza periódicamente para reflejar cambios en los patrones de consumo.
- En Colombia, la canasta incluye categorías como:
  - **Alimentos y bebidas no alcohólicas.**
  - **Vivienda, agua, electricidad y gas.**
  - **Transporte.**
  - **Salud.**
  - **Educación.**
  - **Recreación y cultura.**

### **2. Cobertura Geográfica:**

- El cálculo del IPC en Colombia abarca tanto áreas urbanas como rurales, lo que permite una representación más precisa de las variaciones de precios en todo el país.

### **3. Periodicidad:**

- El IPC se calcula y publica mensualmente, lo que permite un monitoreo constante de la inflación.

### **4. Base de Cálculo:**

- El IPC utiliza un año base como referencia para comparar las variaciones de precios. Actualmente, el DANE utiliza una metodología que ajusta la ponderación de los bienes y servicios según los patrones de consumo más recientes.

## **Importancia del IPC en Colombia**

### **1. Medición de la Inflación:**

- El IPC es el principal indicador para medir la inflación en Colombia, lo que permite evaluar el poder adquisitivo de los consumidores y el costo de vida.

### **2. Política Monetaria:**

- El Banco de la República utiliza el IPC como referencia para tomar decisiones sobre las tasas de interés y controlar la inflación.

### **3. Ajustes Salariales:**

- El IPC es un factor clave para determinar incrementos salariales, pensiones y otros beneficios económicos.

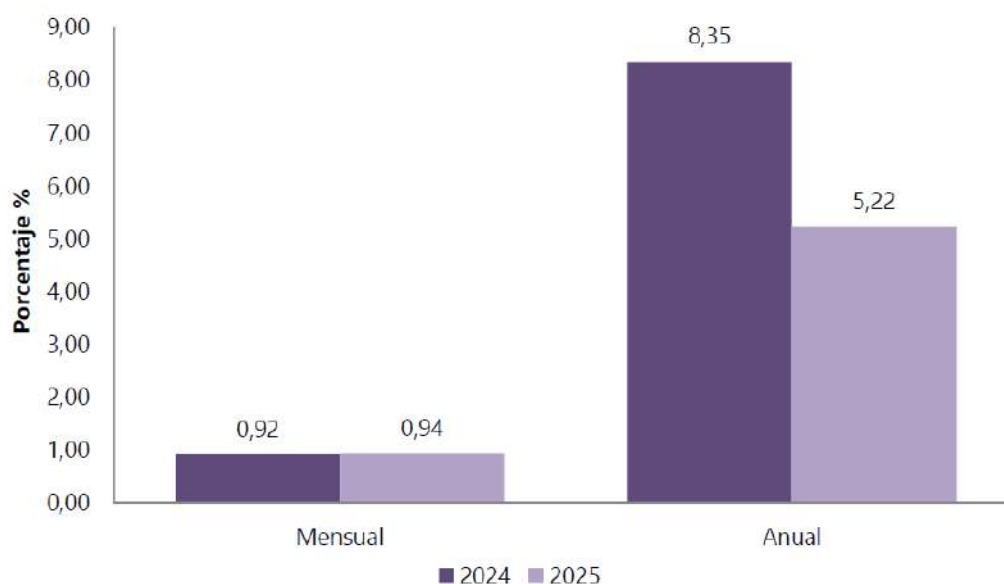
#### 4. Contratos y Precios:

- Muchos contratos, como arriendos y servicios, están indexados al IPC, lo que significa que sus precios se ajustan según las variaciones del índice.

**Gráfico 1. IPC Variaciones**

**Total Nacional**

**Enero 2024 - 2025**



**Fuente:** DANE, IPC.

En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual  
Según divisiones de gasto  
Enero 2024 - 2025**

| Divisiones de Gasto                                                         | Peso (%) | Variación (%) | 2024                                | 2025          |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
|                                                                             |          |               | Contribución Puntos<br>Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos<br>Porcentuales |
| Restaurantes y hoteles                                                      | 9,43     | 1,72          | 0,19                                | 1,90          | 0,21                                |
| Transporte                                                                  | 12,93    | 1,99          | 0,27                                | 1,71          | 0,23                                |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas                                          | 15,05    | 0,48          | 0,09                                | 1,02          | 0,30                                |
| Salud                                                                       | 1,71     | 1,10          | 0,02                                | 1,04          | 0,02                                |
| TOTAL                                                                       | 100,00   | 0,92          | 0,92                                | 0,94          | 0,94                                |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19     | 0,69          | 0,03                                | 0,70          | 0,03                                |
| Bebidas alcohólicas y tabaco                                                | 1,70     | 1,11          | 0,02                                | 0,64          | 0,01                                |
| Bienes y servicios diversos                                                 | 5,36     | 0,97          | 0,05                                | 0,54          | 0,03                                |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles                   | 33,12    | 0,84          | 0,26                                | 0,39          | 0,12                                |
| Educación                                                                   | 4,41     | 0,00          | 0,00                                | 0,00          | 0,00                                |
| Prendas de vestir y calzado                                                 | 3,98     | 0,30          | 0,01                                | -0,15         | 0,00                                |
| Recreación y cultura                                                        | 3,79     | -0,21         | -0,01                               | -0,18         | -0,01                               |
| Información y comunicación                                                  | 4,33     | -0,12         | 0,00                                | -0,19         | -0,01                               |

**Fuente:** DANE, IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,94%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,87 puntos porcentuales a la variación total.

## **Mercado Laboral en Colombia y la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE**

El **mercado laboral** en Colombia es un componente fundamental de la economía del país y refleja la dinámica entre la oferta y la demanda de trabajo. La **Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)**, realizada por el **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**, es una herramienta clave para medir las condiciones del mercado laboral, proporcionando información detallada y periódica sobre empleo, desempleo, informalidad y otros indicadores relacionados con los hogares colombianos.

### **¿Qué es la GEIH?**

La **Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)** es una encuesta nacional que recolecta información socioeconómica de los hogares colombianos, con un enfoque especial en el mercado laboral. Sus principales objetivos son:

- Medir la **tasa de ocupación, desempleo e informalidad**.
- Identificar las condiciones laborales de los trabajadores.
- Caracterizar la población económicamente activa (PEA) y no activa.
- Generar datos útiles para diseñar políticas públicas que promuevan la generación de empleo y mejoren la calidad laboral.

La GEIH se realiza de manera continua, lo que permite tener una visión actualizada y detallada de las condiciones laborales en el país.

### ¿Qué mide la GEIH en el Mercado Laboral?

La GEIH proporciona indicadores que son esenciales para entender la situación laboral del país. Entre ellos:

#### 1. Niveles de Empleo y Desempleo:

- Permite identificar las regiones y sectores con mayor o menor generación de empleo, así como las poblaciones más afectadas por el desempleo (por ejemplo, jóvenes, mujeres, etc.).

#### 2. Condiciones de Trabajo:

- Analiza la calidad del empleo, incluyendo acceso a contratos, prestaciones sociales y seguridad laboral.

#### 3. Segmentación del Mercado Laboral:

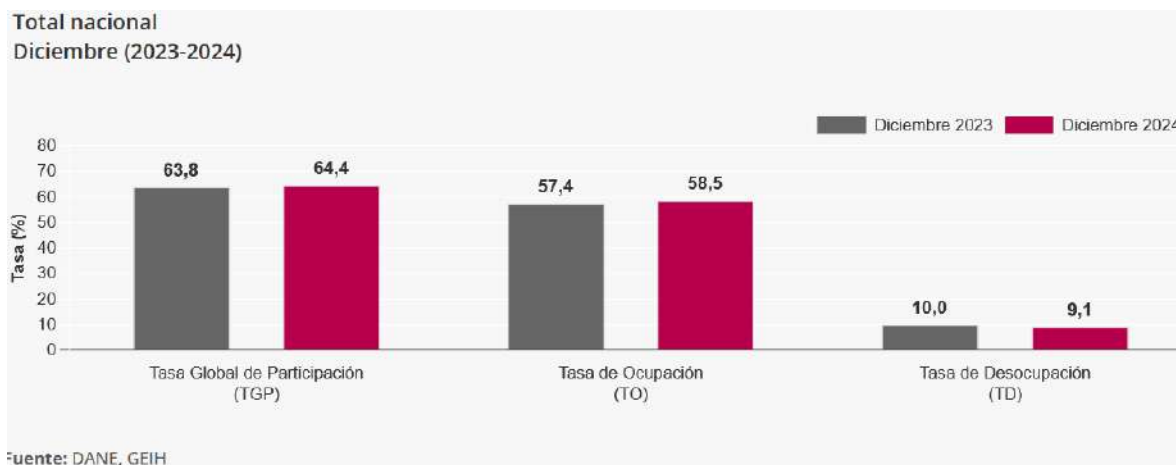
- Identifica diferencias en la participación laboral según género, edad, nivel educativo y ubicación geográfica.

#### 4. Desigualdad Salarial:

- Evalúa la distribución de ingresos entre trabajadores de diferentes sectores y regiones.

#### 5. Impacto de la Informalidad:

- Mide la proporción de trabajadores informales y su impacto en la economía, especialmente en términos de seguridad social y estabilidad económica.



En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

## Principales indicadores del mercado laboral

### Diciembre de 2024

**Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Diciembre (2016 - 2024)**



## Total nacional mensual

**Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Diciembre (2016 - 2024)**



Fuente: DANE, GEIH.

Para el mes de diciembre de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,1%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,4%, mientras que en diciembre de 2023 fue 63,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,5%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,4%).

### Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual

**Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total 13 ciudades y áreas metropolitanas**  
**Diciembre (2016 - 2024)**



Fuente: DANE, GEIH.

En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

### Total nacional trimestre



**Gráfico 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
**Total nacional**  
**Octubre - diciembre (2016 - 2024)**



En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre octubre - diciembre 2024 fue 8,8%, lo que representó una disminución de 0,6 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2023 (9,4%). La tasa global de participación fue 64,0%, y la tasa de ocupación 58,4%, en comparación con el mismo periodo del año anterior estas tasas se ubicaron en 64,0% y 58,0%.

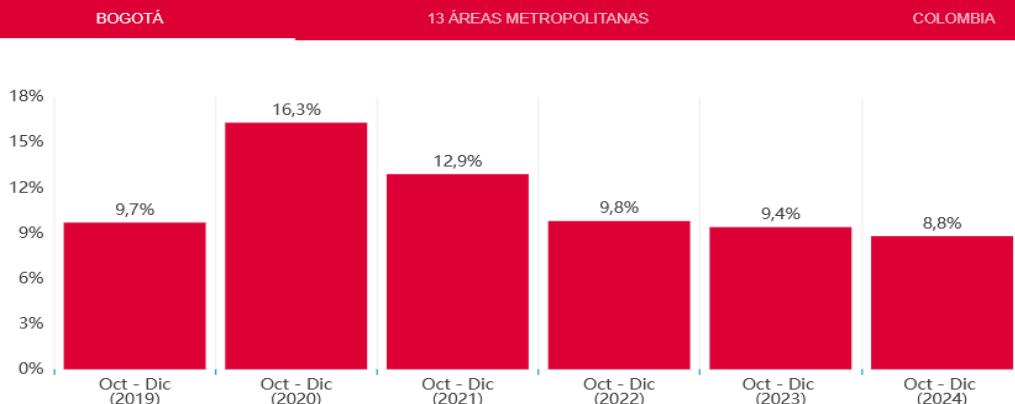
Las ciudades y regiones buscan posicionarse como lugares atractivos por su calidad de vida y las oportunidades que ofrecen a las personas y a las empresas para desarrollar sus capacidades de innovar y generar riqueza. Crean entornos institucionales que promueven la creación y el funcionamiento de las empresas para generar empleos de calidad y cuentan con el talento humano como una fortaleza competitiva. En esta sección se analizan el mercado laboral de Bogotá y la región con base en las principales estadísticas e indicadores de la ocupación, el desempleo y de la informalidad.

### Resultados generales Gran Encuesta Integrada de Hogares para diciembre de 2024

#### Tasa de desempleo en Bogotá, Colombia y 13 principales ciudades y áreas metropolitanas



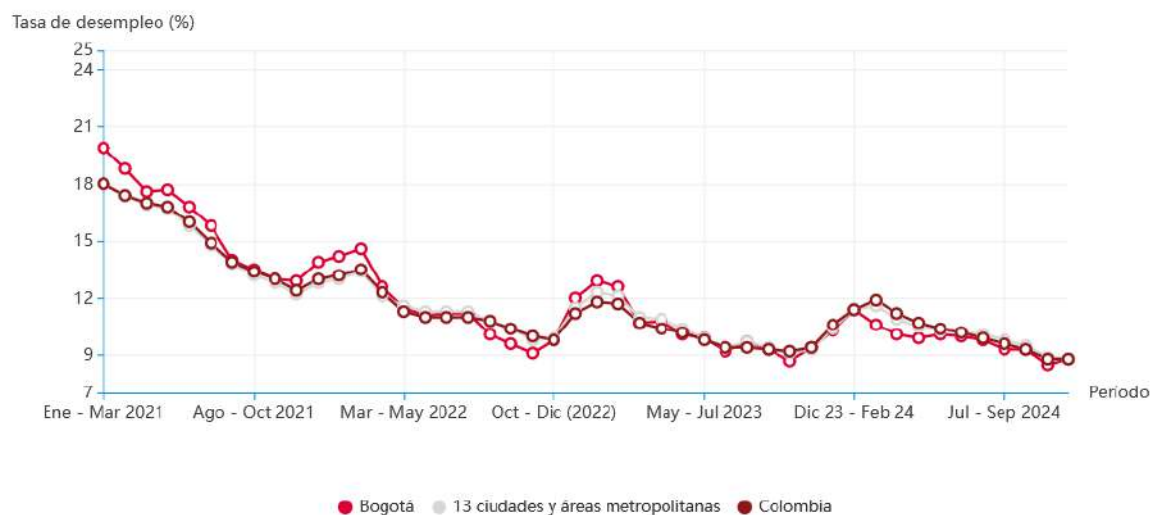
## Comportamiento de la tasa de desempleo



Made with datamatic.io

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE, diciembre 2024. Publicado el 31 de enero 2025.

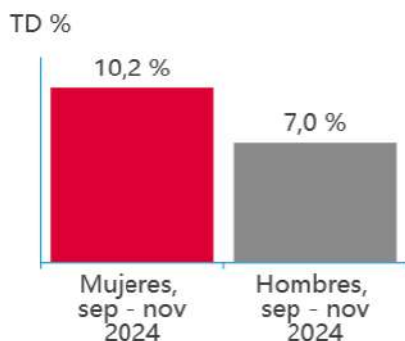
## Tasa de desempleo



Made with datamatic.io

### Tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
según sexo

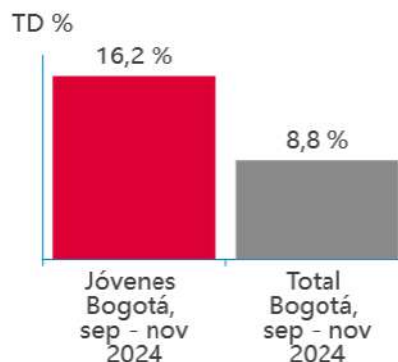


Made with datamatic.io

**10,2 %**

### Tasa de desempleo de los jóvenes de 15 a 28 años en Bogotá

Tasa de desempleo en Bogotá,  
población joven



Made with datamatic

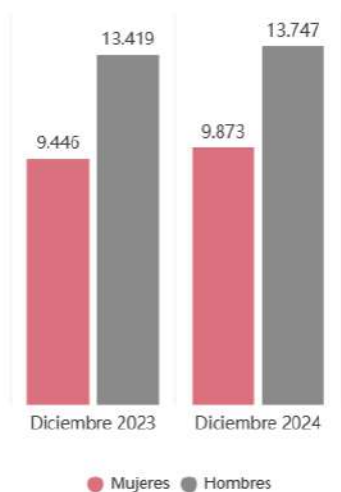
**16,2 %**

Fuente: DANE. Mercado laboral. Noviembre 2024. Publicado 15 enero 2025.

10,2 % Fue la tasa de desempleo de las mujeres en Bogotá. En el período Sep - Nov 2024, la tasa de desempleo de los hombres fue 7,0%. 16,2 % (trimestre móvil Sep - Nov 2024). Los jóvenes son los más afectados por el desempleo. En Bogotá, la tasa de desempleo de los jóvenes (16,2%) fue mayor al de la ciudad (8,8%).

### Ocupados en Colombia

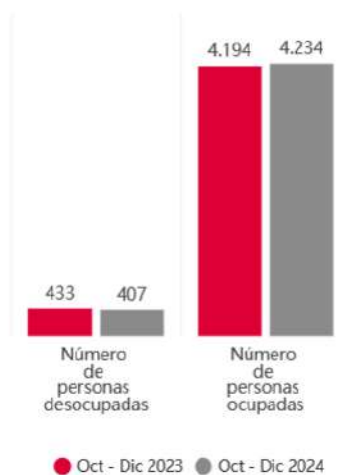
Población ocupada, según sexo en diciembre 2024



Made with datamatic.io

### Desempleo en Bogotá

Número de personas desocupadas y ocupadas en Bogotá



Made with datamatic.io

La tasa de desempleo para el total nacional en diciembre de 2024 para las mujeres fue de 11,9%, lo cual significa una reducción de 0,3 p.p. a la presentada en diciembre de 2023 que fue de 12,2%.

La tasa de desempleo de hombres pasó de 8,4% en diciembre de 2023 a 7,0% en diciembre de 2024. La brecha entre hombres y mujeres en diciembre de 2024 fue de 4,9 p.p., mientras que en diciembre de 2023 era de 3,8 p.p., lo cual implica un aumento de 1,1 p.p. en los últimos doce meses en la brecha de género.

El número de ocupados había venido presentando una tendencia hacia la baja en los últimos meses del 2023; para el trimestre móvil octubre - diciembre 2024 el número de ocupados ascendió a 4,2 millones de personas, esto es un crecimiento de 1,0% en comparación con el mismo período del año anterior.

### Ocupados en Colombia, según ramas de actividad

#### Ocupados en Colombia según ramas de actividad

DICIEMBRE 2024

DICIEMBRE 2023



Made with datamatic.io

### Ocupados en Bogotá, según ramas de actividad

#### Ocupados en Bogotá según ramas de actividad

OCT - DIC 2024

OCT - DIC 2023



Made with datamatic.io

## Desempleo en Colombia

Tasa de desempleo Nacional, enero 2019 - diciembre 2024

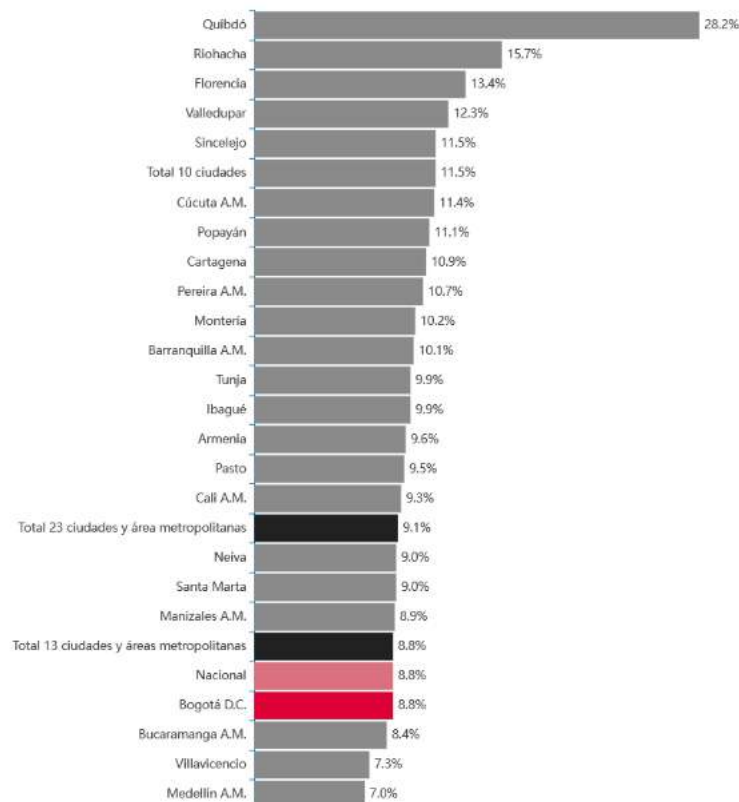


Made with datamatic.io

Fuente: DANE – GEIH

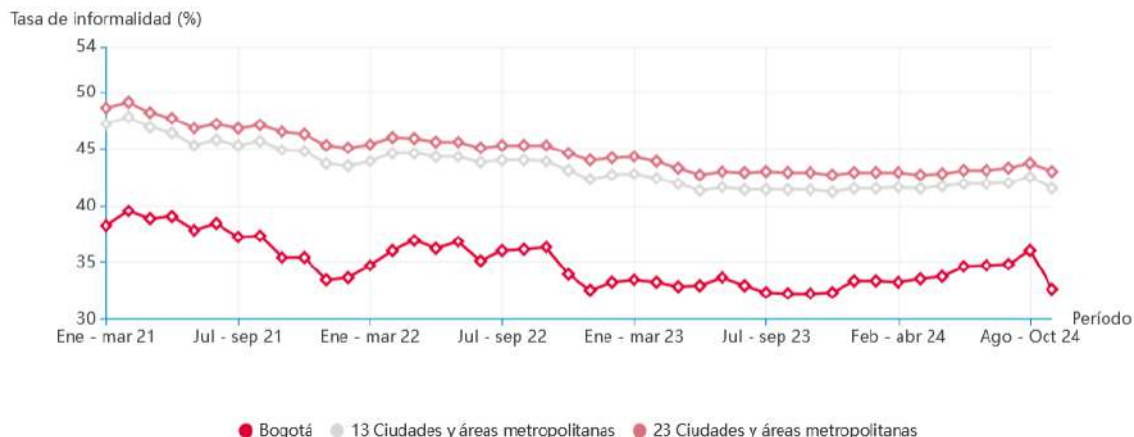
La tasa de desempleo en Colombia en diciembre de 2024 fue de 9,1%, 0,9 p.p. menos que en diciembre de 2023 (10,0%).

**Tasa de desempleo – 23 Ciudades**



La ciudad con la mayor tasa de desempleo en el trimestre móvil octubre - diciembre 2024 fue Quibdó con una tasa de 28,2%, seguida por Riohacha con 15,7% y Florencia con 13,4%.  
**La informalidad laboral sigue siendo alta**

### Tasa de Informalidad laboral 2021-2024



Made with Datamatic

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH del DANE diciembre 2024. Publicado el 31 de enero 2025.

### Salario mínimo

El salario mínimo se ha definido como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que éstos hayan efectuado durante un período determinado, cuantía que no puede ser rebajada ni en virtud de un convenio colectivo ni de un acuerdo individual. Sobre la base de esta definición, se considera que existen salarios mínimos en más del 90 por ciento de los Estados Miembros de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La finalidad del establecimiento del salario mínimo es proteger a los trabajadores contra el pago de remuneraciones indebidamente bajas. La existencia de una remuneración salarial mínima ayuda a garantizar que todos se beneficien de una justa distribución de los frutos del progreso y que se pague un salario mínimo vital a todos quienes tengan empleo y necesiten esta clase de protección. Los salarios mínimos también pueden ser un elemento integrante de las políticas destinadas a superar la pobreza y reducir la desigualdad, incluyendo las disparidades que existen entre hombres y mujeres.

Los sistemas de salarios mínimos deberían ser definidos y diseñados de tal forma que actúen como complemento y refuerzo de otras políticas sociales y de empleo que tienen por objeto establecer las condiciones de empleo de trabajo (por ejemplo, las políticas en materia de negociación colectiva).

Con el transcurso del tiempo, la finalidad del salario mínimo se ha transformado, y éste ya no se considera simplemente como herramienta de política aplicable de forma selectiva en algunos

sectores de bajos salarios, sino que se ha convertido en un instrumento de cobertura mucho más amplia.

La evolución del salario mínimo en Colombia en los últimos diez (10) años es la siguiente:

| Año         | Salario mínimo mensual | Auxilio Transporte | de | Normatividad Decreto       |
|-------------|------------------------|--------------------|----|----------------------------|
| <b>2025</b> | <b>\$ 1.423.500</b>    | <b>\$ 200.000</b>  |    | <b>3150 de dic 30 2024</b> |
| 2024        | \$ 1.300.000           | \$ 162.000         |    | 2292 de dic 29 2023        |
| 2023        | \$ 1.160.000           | \$ 140.606         |    | 2623 de dic 28 2022        |
| 2022        | \$ 1.000.000           | \$ 117.172         |    | 1724 de dic 15 de 2021     |
| 2021        | \$ 908.526             | \$ 106.454         |    | 1786 de dic 29 de 2020     |
| 2020        | \$ 877.803             | \$ 102.854         |    | 2360 de dic 26 de 2019     |
| 2019        | \$ 828.116             | \$ 97.032          |    | 2451 de dic 27 de 2018     |
| 2018        | \$ 781.242             | \$ 88.211          |    | 2269 de dic 30 de 2017     |
| 2017        | \$ 737.717             | \$ 83.140          |    | 2209 de dic 30 de 2016     |
| 2016        | \$ 689.455             | \$ 77.700          |    | 2552 de dic 30 de 2015     |
| 2015        | \$ 644.350             | \$ 74.000          |    | 2731 de dic 30 de 2014     |
| 2014        | \$ 616.000             | \$ 72.000          |    | 3068 de dic 30 de 2013     |



### TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO – TRM:

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el valor que refleja el precio promedio de la moneda extranjera, en este caso el dólar estadounidense, en relación con el peso colombiano.



Esta tasa es calculada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia y se basa en las cotizaciones de las principales entidades financieras del país. La TRM es fundamental para las transacciones comerciales y financieras, ya que establece un parámetro de referencia para la compra y venta de divisas en el mercado local.

Uno de los aspectos más relevantes de la TRM es su influencia sobre la economía en general. Un aumento en la TRM implica una depreciación del peso colombiano frente al dólar, lo que puede afectar los costos de importación. Para el sector papelerero y de producción de cartón, que depende de insumos importados como pulpa de papel y maquinaria especializada, un aumento en la TRM puede traducirse en mayores costos de producción. Esto, a su vez, puede impactar en los precios finales de los productos, afectando la competitividad en el mercado.

Por otro lado, la TRM también tiene implicaciones en las exportaciones. Un peso débil puede beneficiar a los productores locales al hacer que sus productos sean más atractivos en el mercado internacional, ya que los compradores extranjeros pueden adquirir más por un costo relativamente menor. Esto es especialmente relevante para el sector papelerero, ya que Colombia posee un potencial significativo para exportar productos de papel y cartón a diferentes mercados, contribuyendo así al crecimiento de la industria y de la economía nacional.

La estabilidad de la TRM es crucial para la planificación financiera y la toma de decisiones en las empresas del sector. Las fluctuaciones en la tasa pueden complicar la elaboración de presupuestos y proyecciones financieras, haciendo que las empresas deban implementar estrategias de gestión de riesgos cambiarios. Esto puede incluir la utilización de instrumentos financieros como contratos de futuros o opciones, que les permitan protegerse contra variaciones desfavorables en la tasa de cambio.



### Análisis del Comportamiento del Dólar en Colombia (Febrero 2024 - Febrero 2025)

La gráfica presentada muestra la evolución del precio del dólar en Colombia durante el último año, destacando fluctuaciones significativas en la Tasa Representativa del Mercado (TRM). A continuación, se realiza un análisis detallado de los factores que han influido en este comportamiento, con base en datos actuales y tendencias observadas.

## **Evolución General**

### **1. Tendencia Inicial a la Baja (Febrero - Junio 2024):**

- Durante los primeros meses del período analizado, el dólar mostró una tendencia descendente, alcanzando valores cercanos a los \$3,765 COP en mayo de 2024. Este comportamiento puede atribuirse a:
  - **Revaluación del peso colombiano:** Factores como un aumento en los precios del petróleo durante este período fortalecieron la moneda local, dado que Colombia es un exportador neto de crudo.
  - **Mayor confianza en los mercados emergentes:** En este lapso, se observó una relativa estabilidad política y económica en Colombia, lo que atrajo flujos de inversión extranjera.

### **2. Incremento Sostenido (Junio - Diciembre 2024):**

- A partir de junio, el dólar comenzó a apreciarse de manera constante, alcanzando un pico cercano a los \$4,535 COP en noviembre de 2024. Este aumento estuvo impulsado por:
  - **Política monetaria restrictiva de la FED:** La Reserva Federal de los Estados Unidos continuó incrementando las tasas de interés para combatir la inflación, fortaleciendo el dólar frente a monedas emergentes como el peso colombiano.
  - **Incertidumbre política interna:** Las discusiones sobre reformas tributarias y laborales en Colombia generaron desconfianza entre los inversionistas, lo que debilitó la moneda local.
  - **Caída en los precios del petróleo:** En el segundo semestre de 2024, los precios internacionales del crudo disminuyeron, afectando los ingresos por exportaciones del país.

### **3. Corrección y Estabilización (Diciembre 2024 - Febrero 2025):**

- En los últimos meses, el dólar mostró una ligera corrección, estabilizándose en torno a los \$4,095 COP. Esto puede explicarse por:
  - **Decisiones del Banco de la República:** La autoridad monetaria mantuvo tasas de interés altas (9.5% en enero de 2025) para controlar la inflación y estabilizar la TRM.
  - **Menor presión internacional:** Aunque el dólar sigue fuerte, la desaceleración en los incrementos de tasas por parte de la FED redujo la presión sobre monedas emergentes.

## **Factores Determinantes**

## 1. Factores Externos

- **Política Monetaria de la FED:**

- Los incrementos en las tasas de interés en EE.UU. durante 2024 fortalecieron el dólar, ya que los inversionistas buscaron activos más seguros y rentables en ese país.

- **Precios del Petróleo:**

- La dependencia de Colombia en las exportaciones de crudo hace que las fluctuaciones en su precio tengan un impacto directo en la TRM. La caída en los precios del petróleo en el segundo semestre de 2024 debilitó el peso colombiano.

- **Tensiones Geopolíticas:**

- Los conflictos internacionales y la incertidumbre global aumentaron la demanda de dólares como moneda de refugio, afectando negativamente al peso colombiano.

## 2. Factores Internos

- **Inestabilidad Política:**

- Las reformas económicas propuestas por el gobierno generaron incertidumbre en los mercados, afectando la confianza de los inversionistas y presionando al alza la TRM.

- **Inflación y Política Monetaria Local:**

- Aunque el Banco de la República incrementó las tasas de interés para controlar la inflación, estas medidas no lograron contrarrestar completamente las presiones externas sobre el dólar.

## Tendencias Observadas

### 1. Alta Volatilidad:

- La TRM experimentó picos significativos en momentos clave, como los anuncios de la FED y los debates políticos internos.

### 2. Fortalecimiento del Dólar:

- A pesar de las correcciones recientes, el dólar se mantuvo fuerte durante la mayor parte del período analizado, reflejando las condiciones globales y locales.

### 3. Estabilidad Relativa en Periodos de Calma:

- En momentos de menor incertidumbre, la TRM se estabilizó en torno a los \$4,000 COP, como se observa en los primeros meses de 2025.

## Proyección a Futuro

### 1. Factores Externos:

- Si la FED detiene los incrementos en las tasas de interés, podría reducirse la presión sobre el peso colombiano.
- La recuperación de los precios del petróleo sería clave para fortalecer la economía colombiana y estabilizar la TRM.

### 2. Factores Internos:

- La estabilidad política y la implementación de reformas económicas que generen confianza en los mercados serán determinantes para evitar una mayor depreciación del peso.

### 3. Expectativa de Volatilidad:

- Es probable que la TRM continúe siendo volátil en el corto plazo, influenciada por factores externos como las tensiones geopolíticas y la evolución de la economía global.

## Conclusión

El comportamiento del dólar en Colombia durante el último año ha estado marcado por una combinación de factores internos y externos. La TRM mostró una alta volatilidad, con una tendencia al alza en el segundo semestre de 2024 debido al fortalecimiento del dólar a nivel global y a la incertidumbre política local. A futuro, la estabilidad de la TRM dependerá de la evolución de los precios del petróleo, las decisiones de política monetaria de la FED y la capacidad del gobierno colombiano para generar confianza en los mercados.

## 1.2. Identificación Del Bien

Conforme al Decreto 1082 de 2015, los códigos UNSPSC aplicables para el presente proceso de contratación de acuerdo con el objeto son los siguientes:

### Códigos UNSPSC

| Clasificación UNSPSC | Segmento |                                                                                      | Familia |                                 | Clase |                                    |
|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-------|------------------------------------|
| 80 11 16 00          | 80       | Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos | 11      | Servicios de recursos humanos   | 16    | Servicios de personal temporal     |
| 92 12 15 00          | 92       | Servicios de Defensa Nacional, Orden Publico, Seguridad y Vigilancia                 | 12      | Seguridad y protección personal | 15    | Servicios de guardias              |
| 92 12 17 00          | 92       | Servicios de Defensa Nacional, Orden Publico, Seguridad y Vigilancia                 | 12      | Seguridad y protección personal | 17    | Servicios de sistemas de seguridad |

*Elaboración propia*

## ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el presente proceso de contratación, que implica la selección de un comisionista para negociar la adquisición de servicios de vigilancia y seguridad privada en la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC), el análisis de la oferta debe considerar dos niveles distintos pero

interconectados: la oferta de firmas comisionistas y la oferta de empresas de vigilancia y seguridad privada.

**Identificación de Posibles Oferentes (Firmas Comisionistas)** La oferta directa para la primera fase de esta contratación (la selección del intermediario) está compuesta por las **Sociedades Comisionistas de Bolsa (SCB)** que se encuentran debidamente habilitadas por la Bolsa Mercantil de Colombia para operar en su Mercado de Compras Públicas (MCP). Este es un grupo definido y regulado de oferentes. La UAECD no realiza una búsqueda abierta en plataformas como SECOP II para identificar a estos comisionistas, sino que el proceso de selección se dirige a este universo específico de firmas autorizadas por la BMC.

La selección de la firma comisionista por parte de la UAECD se basará en criterios que aseguren su idoneidad para representar los intereses de la entidad en la negociación del servicio de vigilancia. Estos criterios incluirán, previsiblemente, su experiencia específica en la negociación de servicios (preferiblemente de vigilancia y seguridad) dentro del MCP de la BMC, su estructura de comisiones, su capacidad operativa y técnica, y su reputación en el mercado. El estudio previo detalla el procedimiento y los criterios para esta selección.

### **Análisis de la Oferta Subyacente (Empresas de Vigilancia y Seguridad Privada)**

El análisis de la demanda es fundamental para que la UAECD comprenda el comportamiento del mercado en la adquisición de servicios de vigilancia y seguridad privada. Este análisis permite contextualizar las necesidades específicas de la entidad frente a cómo otras entidades públicas y el mercado en general demandan y contratan estos servicios, proporcionando una base sólida para la estructuración del presente proceso de contratación a través de un comisionista en la BMC.

### **Demanda General de Servicios de Vigilancia en el Sector Público**

Existe una demanda constante y significativa de servicios de vigilancia y seguridad privada por parte de las entidades estatales en Colombia. Esta demanda se origina en la obligación legal y la necesidad operativa de proteger al personal, los bienes muebles e inmuebles, y la información bajo su custodia, como se describe en la justificación de la necesidad expuesta en el estudio previo. La seguridad es un componente esencial para el funcionamiento continuo y seguro de las entidades públicas.

### **Análisis de Contrataciones Similares (SECOP II) y Oferentes Típicos**

| NIT       | NOMBRE                                                | Mipyme |
|-----------|-------------------------------------------------------|--------|
| 890210914 | COOPERATIVA DE VIGILANCIA DE SANTANDER COOPVIGSAN CTA | Mipyme |

| NIT        | NOMBRE                                                                    | Mipyme       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 860526603  | SEGURIDAD EL PENTÁGONO COLOMBIANO LIMITADA - SEPECOL LTDA                 | Gran empresa |
| 900448609  | TAC SEGURIDAD LTDA                                                        | Mipyme       |
| 860529319  | RONDA DE COLOMBIA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD LTDA                             | Mipyme       |
| 860090721  | COLVISEG COLOMBIANA DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD LIMITADA                    | Gran empresa |
| 9004101571 | AFILCO SEGURIDAD LTDA                                                     | Mipyme       |
| 900245560  | EMPRESA DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA CARIMAR LTDA                    | Mipyme       |
| 860066946  | SEGURIDAD SUPERIOR LTDA                                                   | Gran empresa |
| 800085492  | Seguridad 2000 de Colombia Ltda                                           | Mipyme       |
| 802020036  | VP GLOBAL LTDA                                                            | Gran empresa |
| 900707513  | SEGURIDAD CANADA LTDA                                                     | Mipyme       |
| 860020369  | SU OPORTUNO SERVICIO LTDA                                                 | Gran empresa |
| 901531819  | Seguridad Protección y Tecnología Ltda                                    | Mipyme       |
| 830094607  | SEGURIDAD EL PROGRESO LTDA                                                | Mipyme       |
| 830095166  | PRISMA COMPAÑIA DE SEGURIDAD LIMITADA                                     | Mipyme       |
| 800103851  | CUSTODIAR LIMITADA                                                        | Mipyme       |
| 830053928  | SEGURIDAD RAM LTDA                                                        | Mipyme       |
| 830015680  | VIMARCO LTDA INVESTIGACIONES Y SEGURIDAD PRIVADA                          | Mipyme       |
| 813002358  | EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PRIVADA PUMA LTDA                       | Mipyme       |
| 901153192  | DETECCION SEGURIDAD PRIVADA LIMITADA                                      | Mipyme       |
| 892120119  | VIGILANCIA GUAJIRA LTDA                                                   | Gran empresa |
| 8301295814 | RISK & SOLUTIONS GROUP LTDA                                               | Mipyme       |
| 860518862  | SEGURIDAD LAS AMÉRICAS LTDA SEGURIAMÉRICAS LTDA                           | Gran empresa |
| 830024478  | AVIZOR SEGURIDAD LTDA - PROTEGE TU PATRIMONIO                             | Gran empresa |
| 830039387  | INTERCONTINENTAL DE SEGURIDAD LIMITADA                                    | Mipyme       |
| 830063683  | TECNOLOGÍAS INTEGRALES DE SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA                      | Gran empresa |
| 860067453  | SOCIETY PROTECTION TECHNICS COLOMBIA LTDA                                 | Mipyme       |
| 800236801  | COMPAÑIA DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA AGUILA DE ORO DE COLOMBIA LTDA | Gran empresa |
| 800085526  | VIGILANCIA ACOSTA LTDA                                                    | Mipyme       |
| 890932539  | MIRO SEGURIDAD LTDA                                                       | Gran empresa |
| 860050247  | VIGIAS DE COLOMBIA SRL LTDA.                                              | Gran empresa |
| 800213173  | CUIDAR LTDA                                                               | Mipyme       |

| NIT       | NOMBRE                                         | Mipyme       |
|-----------|------------------------------------------------|--------------|
| 830070625 | SEGURIDAD NUEVA ERA LTDA                       | Gran empresa |
| 890111018 | SERVICONI LTDA                                 | Gran empresa |
| 827000616 | COOPERATIVA AUTONOMA DE SEGURIDAD CTA          | Mipyme       |
| 890204162 | SEGURIDAD Y VIGILANCIA COLOMBIANA SEVICOL LTDA | Gran empresa |
| 830087993 | ADPORT LTDA                                    | Mipyme       |
| 900448692 | Fidelity Security Company Limitada             | Gran empresa |
| 830009853 | SEGURIDAD PENTA LTDA                           | Mipyme       |
| 804000044 | DELTHAC 1 SEGURIDAD LTDA                       | Gran empresa |

La consulta de información en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) permite analizar cómo otras entidades estatales han contratado servicios de vigilancia y seguridad privada (identificados con códigos UNSPSC como los relacionados con servicios de vigilancia y monitoreo de alarmas). Este análisis ayuda a identificar tendencias en modalidades de contratación, valores promedio, alcances típicos del servicio, etc.

Igualmente, la revisión de participaciones en SECOP II permite identificar el tipo de empresas que activamente responden a esta demanda pública. El listado proporcionado, que contiene 40 empresas del sector de vigilancia y seguridad privada que han participado en procesos de contratación pública, sirve como una muestra representativa de los oferentes habituales en este mercado:

- **Composición de la Oferta (Según Muestra SECOP II):** El listado incluye 40 empresas, de las cuales:
  - **Mipymes (Micro, Pequeñas y Medianas Empresas):** 23 empresas (57.5% de la muestra) están clasificadas como Mipymes.
  - **Grandes Empresas:** 17 empresas (42.5% de la muestra) están clasificadas como Grandes Empresas.

Este análisis revela una diferencia notable con respecto al análisis previo basado en una lista diferente. La muestra actual, extraída de participantes activos en SECOP II para el sector vigilancia, muestra una **participación significativamente mayor de Grandes Empresas (42.5%)** en comparación con la muestra anterior (que era aproximadamente 7%). Aunque las Mipymes siguen siendo mayoría (57.5%), la fuerte presencia de Grandes Empresas sugiere que este es un mercado donde las empresas de mayor tamaño compiten activamente por los contratos públicos, posiblemente debido a la escala, complejidad o requisitos técnicos que a menudo demandan las entidades estatales para los servicios de seguridad.



La coexistencia de un número considerable de Mipymes y una fuerte presencia de Grandes Empresas indica un mercado competitivo y diverso. Esto es positivo para la demanda pública, ya que asegura una pluralidad de opciones con diferentes capacidades (flexibilidad y atención personalizada de las Mipymes vs. mayor infraestructura y cobertura de las Grandes Empresas), lo cual puede ser aprovechado en mecanismos de negociación como el de la BMC para obtener condiciones favorables.

- **Implicaciones para la Demanda:** La alta participación de Grandes Empresas podría indicar que las entidades públicas frecuentemente demandan servicios de seguridad que requieren una capacidad operativa, tecnológica o de cobertura geográfica considerable, características a menudo asociadas con empresas de mayor tamaño. Sin embargo, la presencia mayoritaria de Mipymes también demuestra que existe una demanda significativa para servicios que estas pueden satisfacer competitivamente.

**Comparación con el Proceso Actual de la UAEC** El proceso actual de la UAEC presenta características particulares:

- **Modalidad:** Se opta por la contratación a través de un comisionista en el Mercado de Compras Públicas (MCP) de la BMC, buscando transparencia y optimización de recursos. Esta modalidad, aunque menos frecuente que otras en SECOP II para este servicio, busca aprovechar la competencia entre el tipo de oferentes (tanto Mipymes como Grandes Empresas) identificados.
- **Necesidad Específica:** La demanda se centra en servicios de vigilancia humana **sin arma** para sus instalaciones principales en Bogotá (CAD), con requerimientos específicos de puestos (8 iniciales con diferentes horarios) y un componente significativo de **medios tecnológicos** (CCTV, NVRs, radios, etc.), detallados en el anexo técnico y el formato de cotización.
- **Valor y Plazo:** El estudio previo establece un valor estimado para un plazo de ejecución de veintiocho (28) meses, cubriendo las vigencias 2025, 2026 y 2027, lo que refleja una planificación a mediano plazo.
- **Contexto:** Este proceso se adelanta debido a la próxima finalización del contrato vigente, asegurando la continuidad del servicio esencial de seguridad.

**Análisis de los Impulsores de la Demanda Específica de la UAEC** Más allá de la comparación general, la demanda específica de la UAEC está impulsada por:

- **Naturaleza de los Activos y Operaciones:** La necesidad de proteger instalaciones administrativas (CAD Torres A y B), áreas de atención al público (Tienda Catastral), y

centros de manejo de información sensible (Planoteca), así como garantizar la seguridad del personal (funcionarios, contratistas, visitantes).

- **Escala del Servicio:** La definición precisa de 8 puestos iniciales con diferentes coberturas horarias y la especificación detallada de los medios tecnológicos requeridos dimensionan la demanda actual.
- **Flexibilidad y Expansión Futura:** La previsión en el estudio previo de poder ajustar la cantidad de servicios y la posibilidad de extender la cobertura a nuevas sedes a nivel nacional, derivadas de su rol como gestor u operador catastral, son elementos clave de la demanda futura y requieren un proveedor (sea Mipyme o Grande Empresa) con capacidad de adaptación y cobertura geográfica potencial.

En conclusión, la demanda de la UAECD se inscribe en la necesidad general de seguridad del sector público. El análisis de los oferentes típicos que responden a esta demanda en SECOP II (según la nueva lista) revela un mercado competitivo con una fuerte presencia tanto de Mipymes como de Grandes Empresas, lo cual es favorable para el proceso de negociación en la BMC. La elección de esta modalidad de contratación responde a una estrategia de optimización y transparencia para satisfacer la demanda específica de la UAECD, que incluye tanto vigilancia humana como un componente tecnológico relevante, con proyecciones de flexibilidad y expansión.

## **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

El análisis de la demanda es crucial para que la UAECD comprenda el comportamiento del mercado en la adquisición de servicios de vigilancia y seguridad privada. Este análisis contextualiza las necesidades específicas de la entidad frente a cómo otras entidades públicas demandan y contratan estos servicios, proporcionando una base sólida para la estructuración del presente proceso de contratación a través de un comisionista en la BMC.

### **Demanda General de Servicios de Vigilancia en el Sector Público**

Existe una demanda constante y significativa de servicios de vigilancia y seguridad privada por parte de las entidades estatales en Colombia. Esta demanda se origina en la obligación legal y la necesidad operativa de proteger al personal, los bienes muebles e inmuebles, y la información bajo su custodia, como se describe en la justificación de la necesidad expuesta en el estudio previo. La seguridad es un componente esencial para el funcionamiento continuo y seguro de las entidades públicas.

### **Análisis de Contrataciones Similares (SECOP II)**

Para entender mejor cómo se materializa esta demanda en el mercado público, se ha analizado un listado de procesos de contratación recientes para servicios de vigilancia y seguridad privada, extraído del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) y contenido en el documento sobre procesos de contratación similares. Este análisis revela patrones y características relevantes:

| Proceso            | Entidad                                                           | Modalidad                         | Objeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Plazo      | Valor             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| SAMC-001-2025      | FONDO DE PREVISION SOCIAL DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA            | Selección abreviada menor cuantía | PRESTAR LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA PARA LAS DEPENDENCIAS DEL FONDO DE PREVISIÓN SOCIAL DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA                                                                                                                                                                                                                                         | 7 (Meses)  | 135.424.628 COP   |
| LP-02-2024         | Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de | Licitación pública                | Contratar en nombre de la Nación - Consejo Superior de la Judicatura, la prestación del servicio de vigilancia y seguridad privada con y sin armas, con supervisión permanente necesarios para la realización de esta labor, con destino a los Despachos Judiciales y sedes administrativas a cargo de la Dirección Seccional de Administración Judicial de Cartagena - Bolívar. | 11 (Meses) | 1.880.749.236 COP |
| LP_002 DE 2024     | FONDO DE PRESTACIONES ECONOMICAS CESANTIAS Y PENSIONES            | Licitación pública                | CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN LA MODALIDAD DE VIGILANCIA FIJA SIN ARMAS PARA LAS DIFERENTES SEDES DEL FONDO DE PRESTACIONES ECONÓMICAS, CESANTÍAS Y PENSIONES - FONCEP.                                                                                                                                                             | 39 (Meses) | 1.868.243.681 COP |
| LP-003-2024        | CUNDINAMARCA- ALCALDIA MUNICIPIO MOSQUERA                         | Licitación pública                | PRESTACION DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA CON MEDIO TECNOLÓGICO PARA LAS SEDES DE LA ALCALDIA DE MOSQUERA Y BIENES MUEBLES E INMUEBLES ADSCRITOS AL MUNICIPIO                                                                                                                                                                                                    | 109 (Días) | 1.765.692.755 COP |
| UAECOB-LP-003-2024 | UAE-CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA                          | Licitación pública                | PRESTAR EL SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA EN LA MODALIDAD DE VIGILANCIA FIJA, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, EN LAS INSTALACIONES QUE LA UAE CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS REQUIERA - SGC.                                                                                                                                                                            | 9 (Meses)  | 1.300.000.000 COP |
| L.P. 001 DE 2024   | CORPOBOYACA                                                       | Licitación pública                | SERVICIO DE VIGILANCIA FÍSICA CON ARMA Y SIN CAN EN LAS SEDES DE TUNJA, OFICINAS TERRITORIALES, VIVEROS Y EN GENERAL TODOS LOS INMUEBLES QUE REQUIERAN DEL SERVICIO EN LA JURISDICCIÓN DE LA ENTIDAD, CON LA INSTALACIÓN Y CONTROL DE CÁMARAS DE                                                                                                                                 | 331 (Días) | 1.147.769.529 COP |

| Proceso                                        | Entidad                                                | Modalidad            | Objeto                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Plazo      | Valor                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
|                                                |                                                        |                      | CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN - CCTV EN LOS DIFERENTES PUESTOS DE VIGILANCIA PARA LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ-CORPOBOYACÁ.                                                                                                                                                |            |                      |
| DC-SG-LP-002-2025                              | GOBERNACIÓN DEL CAUCA                                  | Licitación pública   | "PRESTACIÓN DE SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA ARMADA EN LAS INSTALACIONES DE PROPIEDAD DE LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y OTRAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, DE CONFORMIDAD CON EL ESTUDIO PREVIO"                                                         | 137 (Días) | 1.690.455.565 COP    |
| LP-SE-002-2024                                 | MUNICIPIO DE YUMBO                                     | Licitación pública   | PRESTACION DE SERVICIO DE VIGILANCIA PRIVADA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES URBANAS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE YUMBO                                                                                                                   | 111 (Días) | 1.675.435.206 COP    |
| No. LP-SC-001-2024<br>(Presentación de oferta) | ALCALDIA MUNICIPAL DE SIBATE                           | Licitación pública   | PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA PARA LOS BIENES DEL Y/O A CARGO DEL MUNICIPIO DE SIBATÉ - CUNDINAMARCA                                                                                                                                                          | 283 (Días) | 1.096.581.660 COP    |
| FDLC-LP-001-2024                               | FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LA CANDELARIA             | Licitación pública   | PRES TAR EL SERVICIO INTEGRAL DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA PERMANENTE, PARA TODOS LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES DE LOS QUE LEGALMENTE ES O LLEGARE A SER RESPONSABLE EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LA CANDELARIA                                                                  | 380 (Días) | 1.113.300.079 COP    |
| UAESP-549-2024.                                | UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS.. | Contratación directa | SAF-SAPSF-SDF-SAP-001 Adquisición del servicio de vigilancia y seguridad privada de los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la UAESP, y de los que sea legalmente responsable, conforme al reglamento de funcionamiento y operación de la bolsa para el mercado de compras pública | 195 (Días) | 1.634.469.280,00 COP |

- **Modalidades de Contratación:** El listado muestra una predominancia de la **Licitación Pública** (9 de 11 procesos) para contratar servicios de vigilancia, especialmente cuando los valores son significativos. También se observan casos de Selección Abreviada de Menor Cuantía y Contratación Directa (esta última, posiblemente bajo causales específicas, aunque el objeto final sea la vigilancia). Esto indica que para contratos de la magnitud que requiere la UAECD, la Licitación Pública es una modalidad común en SECOP II. La elección de la UAECD de usar la **Bolsa Mercantil de Colombia (BMC)** representa una alternativa estratégica a estas modalidades tradicionales, buscando eficiencia y transparencia a través de un mercado organizado.

- **Valores de los Contratos:** Los valores de los contratos listados en SECOP II presentan una **amplia variación**, desde aproximadamente \$135 millones hasta más de \$1.880 millones de pesos. Esta dispersión se explica por diferencias significativas en:
  - **Plazo:** Duraciones que van desde 109 días hasta 39 meses.
  - **Alcance:** Algunos contratos son para sedes específicas (Cartagena, Mosquera, Yumbo, Sibaté, La Candelaria), otros para múltiples dependencias o jurisdicciones (Rama Judicial Bolívar, Corpoboyacá, Gobernación Cauca).
  - **Especificaciones:** Algunos requieren vigilancia armada, otros sin armas, algunos incluyen explícitamente medios tecnológicos (CCTV) como parte integral. El valor estimado total para el contrato de la UAECB se encuentra dentro del rango superior observado en estos procesos de SECOP II, lo cual es consistente con un servicio integral (vigilancia humana y tecnológica) para una entidad con instalaciones importantes y un plazo de ejecución multianual.
- **Plazos de Ejecución:** Los plazos varían desde ejecuciones cortas (109, 111, 137 días) hasta contratos de mediano y largo plazo (7, 9, 11, 39 meses, o plazos en días que equivalen a varios meses). El plazo de 28 meses previsto por la UAECB se alinea con la práctica de establecer contratos multianuales para asegurar la continuidad del servicio.
- **Objeto del Contrato:** La demanda se centra en la "prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada". Las variaciones incluyen la modalidad (fija, con/sin armas), la inclusión de supervisión, medios tecnológicos (CCTV), y la especificidad de las instalaciones a cubrir (dependencias administrativas, despachos judiciales, instituciones educativas, sedes territoriales). La demanda de la UAECB (vigilancia fija sin arma, con medios tecnológicos para sus sedes principales y potencial expansión) encaja dentro de los tipos de servicios demandados por otras entidades públicas.

### Oferentes que Responden a la Demanda Pública

Como se analizó previamente en la sección de oferta (basado en el listado de 40 empresas participantes en SECOP II), la demanda de servicios de vigilancia en el sector público es atendida por un **mercado diverso**, compuesto tanto por **Mipymes (57.5%)** como por **Grandes Empresas (42.5%)**. Esta estructura de oferta competitiva es la que responde a los procesos de contratación como los listados en el documento de SECOP II, y es la que la UAECB busca aprovechar a través de la negociación en la BMC.

## ADQUISICIONES ANTERIORES DE LA UAECD

Con el fin de contextualizar el presente proceso de contratación y entender el historial de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) en la satisfacción de sus necesidades de seguridad, se analizan a continuación las contrataciones más recientes para la prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada.

El análisis de estos contratos previos proporciona información valiosa sobre las modalidades utilizadas, los contratistas seleccionados, los valores adjudicados y los plazos de ejecución, sirviendo como referencia interna para el proceso actual.

A continuación, se resumen los detalles de los dos contratos más recientes identificados:

| Contrato | Proceso                                   | Contratista                            | Modalidad          | Objeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Plazo      | Valor             |
|----------|-------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| 783-2021 | UAECD-LP-02-2021                          | COOPERATIVA DE VIGILANTES STARCOOP CTA | Licitación pública | Prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada para la permanente y adecuada protección de las personas, los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la UAECD, así como de aquellos por los que le correspondiere salvaguardar en virtud de disposición legal, contractual o convencional.  | 945 (Días) | 1.940.419.523 COP |
| 338-2024 | UAECD-LP-001-2024 -SERVICIO DE VIGILANCIA | UNION TEMPORAL UAECDD C365             | Licitación pública | - Prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada para la permanente y adecuada protección de las personas, los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la UAECD, así como de aquellos por los que le correspondiere salvaguardar en virtud de disposición legal, contractual o convencional | 460 (Días) | 1.319.561.619 COP |

### Análisis de las Contrataciones Anteriores:

- Objeto Contractual:** Se observa una consistencia en el objeto contractual en ambos procesos, centrado en la "Prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada para la permanente y adecuada protección de las personas, los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la UAECD...". Esto confirma que la necesidad que busca satisfacer el presente proceso es recurrente y fundamental para la entidad.
- Modalidad de Selección:** En los dos contratos anteriores (2021 y 2024), la modalidad de selección utilizada fue la **Licitación Pública**. Esta es una modalidad común para servicios de esta naturaleza y valor en el sector público, como también se observó en el análisis de

46



demanda de SECOP II. La decisión actual de la UAECD de utilizar la **Contratación mediante Régimen Especial - Selección de Comisionista en la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC)**, representa un cambio estratégico respecto a sus procesos anteriores, buscando, como se ha justificado, las eficiencias y la transparencia que ofrece el mercado bursátil.

3. **Valores y Plazos:** Los valores y plazos de ejecución (\$1.940 millones por 945 días para el contrato de 2021 y \$1.319 millones por 460 días para el contrato de 2024) reflejan las necesidades y condiciones específicas de cada periodo contractual. Estos valores históricos sirven como referencia interna, aunque la comparación directa con el presupuesto actual debe considerar la inflación, los ajustes anuales de tarifas reguladas por la Supervigilancia, posibles cambios en el alcance del servicio (número de puestos, nivel tecnológico) y el plazo proyectado de 28 meses para el nuevo contrato.
4. **Continuidad del Servicio:** El análisis resalta la importancia de la continuidad del servicio. El contrato vigente (No. 338-2024) finaliza el 31 de julio de 2025, según se indica en el estudio previo. Esta fecha límite es el factor determinante que impulsa la necesidad de adelantar el presente proceso de contratación para evitar interrupciones en la seguridad de las instalaciones y el personal de la UAECD.

En conclusión, el historial de contrataciones de la UAECD confirma la necesidad continua y esencial del servicio de vigilancia. Los procesos anteriores, gestionados mediante Licitación Pública, proporcionan un contexto sobre valores y plazos pasados. El proceso actual introduce un cambio de modalidad hacia la BMC, buscando optimizar la contratación de este servicio recurrente y crítico para la entidad, asegurando su prestación ininterrumpida más allá de julio de 2025.

## MYPIMES.

### Mipymes en Colombia: Dinamismo y Retos en la Creación de Empresas

La creación de empresas es un indicador clave del desarrollo económico de un país, y en Colombia, las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) desempeñan un papel fundamental en la generación de empleo y dinamización de la economía. De acuerdo con el informe de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras) basado en el Registro Único Empresarial y Social (RUES), durante el año 2024 se crearon un total de **297.475 nuevas empresas**, lo que representa una disminución del 2,8% frente a las 305.997 registradas en 2023.

### Creación de Empresas por Tamaño



De las empresas creadas en 2024, la gran mayoría corresponde a microempresas, con una participación superior al 99%. Esto resalta el predominio de las Mipymes en el tejido empresarial colombiano y su capacidad para adaptarse a las condiciones del entorno. A continuación, se presenta la distribución de nuevas empresas según su tamaño:

| Tamaño              | 2023           | 2024           | Variación %  | Contribución |
|---------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>Microempresa</b> | 304.882        | 296.456        | -2,80%       | -2,80%       |
| <b>Pequeña</b>      | 1.050          | 966            | -8,00%       | 0%           |
| <b>Mediana</b>      | 54             | 43             | -20,40%      | 0%           |
| <b>Grande</b>       | 11             | 10             | -9,10%       | 0%           |
| <b>Total</b>        | <b>305.997</b> | <b>297.475</b> | <b>-2,8%</b> | <b>-2,8%</b> |

*Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.*

El comportamiento de las microempresas es especialmente significativo, ya que representan el 99,7% del total de nuevas empresas registradas en 2024. Esto subraya su papel crucial en la economía nacional, no solo por su alta participación en la creación de empresas, sino también por su contribución a la generación de empleo y el fortalecimiento del tejido empresarial.

### Creación de Empresas por Sectores Económicos

En cuanto a los sectores económicos, el comercio y los servicios continúan liderando la creación de empresas en el país. Sin embargo, algunos sectores registraron caídas importantes en 2024, como el comercio, que tuvo una disminución del 4,8% respecto al año anterior. A continuación, se detalla la creación de empresas por sectores económicos:

| Sector              | 2023           | 2024           | Variación %  | Contribución |
|---------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>Agricultura</b>  | 5.243          | 5.315          | 1,4%         | 0,0%         |
| <b>Construcción</b> | 13.424         | 13.281         | -1,1%        | 0,0%         |
| <b>Resto</b>        | 8.002          | 7.828          | -2,2%        | -0,1%        |
| <b>Extracción</b>   | 1.044          | 861            | -17,5%       | -0,1%        |
| <b>Industria</b>    | 29.616         | 29.137         | -1,6%        | -0,2%        |
| <b>Servicios</b>    | 131.645        | 129.618        | -1,5%        | -0,7%        |
| <b>Comercio</b>     | 117.023        | 111.435        | -4,8%        | -1,8%        |
| <b>Total</b>        | <b>305.997</b> | <b>297.475</b> | <b>-2,8%</b> | <b>-2,8%</b> |

*Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.*

La caída más pronunciada se dio en el sector de extracción (-17,5%), aunque su impacto en la variación total fue marginal debido a su baja participación. Por otro lado, el comercio, que es uno de los sectores más representativos, tuvo la mayor contribución negativa (-1,8%) en la variación total de empresas creadas.

### **Perspectivas para las Mipymes**

Las Mipymes continúan siendo el motor principal de la economía colombiana. En 2024, las microempresas representaron casi la totalidad de las nuevas empresas creadas, consolidándose como un pilar esencial para la generación de empleo y el desarrollo local. Sin embargo, el entorno económico desafiante, caracterizado por un crecimiento moderado del PIB (2,0%) y una inflación aún superior a la meta del Banco de la República (5,2%), plantea retos significativos para estas empresas. Es fundamental que las políticas públicas continúen apoyando a las Mipymes, especialmente en términos de acceso a financiamiento, digitalización y diversificación de mercados. Asimismo, fortalecer la capacidad de estas empresas para adaptarse a las nuevas dinámicas económicas será clave para su sostenibilidad y crecimiento en los años venideros.

**Clasificación de Mipymes en Colombia: Decreto 957 de 2019 y Actualización del UVT** El **Decreto 957 de 2019**, expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, establece los criterios para clasificar las empresas en Colombia según su tamaño, basándose en los ingresos por actividades ordinarias anuales. Este decreto reemplazó los criterios tradicionales de clasificación que utilizaban el número de empleados y el volumen de activos, adoptando un enfoque más alineado con las realidades económicas y sectoriales del país. La nueva clasificación permite una mejor identificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), reconociendo las particularidades de cada sector económico, como manufacturas, servicios y comercio.

### **¿Qué establece el Decreto 957 de 2019?**

El decreto reglamenta el artículo 2 de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011, y define los rangos de ingresos anuales que determinan el tamaño empresarial. Estos rangos varían según el sector económico al que pertenece la empresa, permitiendo una clasificación más precisa y adaptada a las dinámicas de cada industria. Los sectores considerados son:

- 1. Manufacturas**
- 2. Servicios**
- 3. Comercio**

La clasificación por ingresos facilita la identificación de las Mipymes y su acceso a beneficios específicos, como programas de apoyo, incentivos tributarios y políticas públicas diseñadas para fomentar su crecimiento y sostenibilidad.

### Actualización del UVT y su impacto en la clasificación empresarial

El **valor de la Unidad de Valor Tributario (UVT)**, que se actualiza anualmente, es fundamental para determinar los umbrales de ingresos que clasifican a las empresas. Para el año gravable 2024, la DIAN estableció el valor de la UVT en **\$47.065**, lo que afecta directamente los rangos de ingresos utilizados para clasificar a las empresas como micro, pequeñas o medianas. A continuación, se presentan los umbrales actualizados para 2024, según el Decreto 957 de 2019 y el valor de la UVT:

### Clasificación por ingresos anuales (en UVT y pesos colombianos):

| Sector                  | Microempresa                             | Pequeña Empresa                                                                     | Mediana Empresa                                                                          | Gran Empresa                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>MANUFACTURERO</b>    | 23.563                                   | De 23.563<br>UVT hasta 204.995 UVT →<br>Entre \$1.109.852.195 y<br>\$9.646.572.175  | De 204.995<br>UVT hasta 1.736.565 UVT →<br>Entre \$9.646.572.175 y<br>\$81.725.274.725   | Más de 1.736.565<br>UVT → Más de<br>\$81.725.274.725  |
| <b>SECTOR SERVICIOS</b> | Hasta 32.988<br>UVT →<br>\$1.551.452.220 | De 32.988<br>UVT hasta 131.951 UVT →<br>Entre \$1.551.452.220 y<br>\$6.206.372.615  | De 131.951<br>UVT hasta 483.034 UVT →<br>Entre \$6.206.372.615 y<br>\$22.742.211.210     | Más de 483.034<br>UVT → Más de<br>\$22.742.211.210    |
| <b>COMERCIO</b>         | Hasta 44.769<br>UVT →<br>\$2.106.989.985 | De 44.769<br>UVT hasta 431.196 UVT →<br>Entre \$2.106.989.985 y<br>\$20.287.227.740 | De 431.196<br>UVT hasta 2.160.692 UVT →<br>Entre \$20.287.227.740 y<br>\$101.678.899.980 | Más de 2.160.692<br>UVT → Más de<br>\$101.678.899.980 |

*Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.*

### Importancia del Decreto 957 de 2019

El Decreto 957 de 2019 es un avance significativo en la política empresarial de Colombia, ya que:

1. **Reconoce las diferencias sectoriales:** Los umbrales de ingresos varían según el sector económico, lo que permite una clasificación más justa y representativa.
2. **Facilita el acceso a beneficios:** Las empresas clasificadas como Mipymes pueden acceder a programas de apoyo financiero, capacitación y beneficios tributarios diseñados para fomentar su desarrollo.

3. **Promueve la formalización:** Al establecer criterios claros y objetivos, el decreto incentiva a las empresas a formalizarse para acceder a los beneficios asociados a su clasificación.
4. **Fortalece la competitividad:** La clasificación por ingresos permite identificar con mayor precisión las necesidades de las empresas y diseñar políticas públicas más efectivas.

### Consideraciones finales

La actualización del UVT y la implementación del Decreto 957 de 2019 son herramientas clave para fortalecer el tejido empresarial colombiano. Al clasificar a las empresas según sus ingresos, se logra una mayor precisión en la identificación de las Mipymes, lo que facilita su acceso a programas de apoyo y fomenta su crecimiento. En un contexto económico desafiante, estas medidas son fundamentales para impulsar la competitividad y sostenibilidad de las empresas en Colombia.

### **DECRETO 332 – “Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”.**

De acuerdo con lo estipulado en el decreto 332 del 2020 que tiene como lineamientos el reporte de información “*por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital*”.

*“ARTÍCULO 3º. VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.”*

### Conclusión

Tras analizar el objeto contractual, la modalidad de selección y las características del sector de vigilancia y seguridad privada, se concluye que **la aplicación de las medidas afirmativas específicas de vinculación laboral contenidas en el Decreto 332 de 2020 no resulta pertinente** para el presente proceso de contratación. Los argumentos que sustentan esta decisión, adaptados del análisis previo contenido en el documento que sirve como guía para este estudio, son los siguientes:

### 1. Naturaleza Técnica y Regulada del Objeto Contractual:

- El servicio de vigilancia y seguridad privada, aunque intensivo en mano de obra, requiere **competencias técnicas específicas y está altamente regulado** por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (Supervigilancia). Esta regulación, como se detalla en la **circular de tarifas vigente (Circular Externa 20241300000445)**, establece requisitos estrictos de capacitación, acreditación (credenciales), cumplimiento de tarifas mínimas, y condiciones operativas que priman sobre otros criterios.
- La idoneidad del personal de vigilancia se mide por su formación, experiencia, cumplimiento de perfiles de seguridad y capacidad para responder a situaciones de riesgo, aspectos definidos por la normativa sectorial y las necesidades específicas de protección de la UAECD detalladas en **el estudio previo y el anexo técnico**. Los criterios de selección del personal operativo deben centrarse en estas competencias técnicas y de confiabilidad. El género no es un factor determinante para la calidad o idoneidad en la prestación de este servicio crítico.

### 2. Autonomía del Contratista (Empresa de Vigilancia) en la Gestión de su Recurso Humano:

- La empresa de vigilancia que resulte seleccionada a través de la negociación en la BMC tendrá plena autonomía y responsabilidad en la selección, contratación y gestión de su personal operativo (vigilantes, supervisores), asegurando que cumplan con todos los requisitos legales, regulatorios (Supervigilancia) y los perfiles definidos para el servicio.
- Imponer cuotas de género podría interferir con la capacidad de la empresa para conformar el equipo más idóneo y confiable, potencialmente afectando la calidad y efectividad del servicio de seguridad, que es un aspecto crítico para la UAECD.

### 3. Impacto en la Calidad y Competitividad del Proceso:

- El objetivo principal es garantizar la seguridad y protección de las personas y bienes de la UAECD, como se justifica en **el estudio previo**. La selección del proveedor final (empresa de vigilancia) a través de la BMC busca la mejor oferta en términos de cumplimiento técnico y eficiencia económica (dentro de las tarifas reguladas indicadas en la **circular de tarifas vigente**).
- Incluir requisitos adicionales de contratación basados en género podría limitar la participación de empresas de vigilancia altamente calificadas que, por diversas razones estructurales del mercado laboral o de su propia organización, no cumplan

52

estrictamente con las cuotas, reduciendo la pluralidad de oferentes y la competitividad en la puja de la BMC.

- Se prioriza asegurar que el proveedor seleccionado cumpla con los más altos estándares técnicos, operativos y de cumplimiento normativo exigidos por la Supervigilancia (según la **circular de tarifas vigente**) y la UAECD (según **el anexo técnico y el estudio previo**).

#### 4. Enfoque Meritocrático y Basado en Resultados:

- Los criterios de evaluación para la selección del comisionista y, posteriormente, los requisitos que este exigirá a las empresas de vigilancia en la BMC, se basan en parámetros objetivos como experiencia, capacidad técnica, cumplimiento regulatorio y condiciones económicas, como se describe en **el estudio previo**.
- Introducir criterios de género en la conformación del equipo operativo podría desviar el enfoque de la selección basada en mérito y capacidad técnica, esenciales para un servicio de seguridad.

#### 5. Contexto del Sector y Modalidad de Contratación (BMC):

- Si bien se busca fomentar la inclusión, el sector de vigilancia privada tiene sus propias dinámicas y regulaciones estrictas. La prioridad en la contratación debe ser el cumplimiento de estas normas y la garantía de un servicio efectivo.
- La modalidad de contratación a través de la BMC, detallada en **el estudio previo**, está diseñada para maximizar la eficiencia y transparencia en la selección basada en criterios técnicos predefinidos y competencia en precio (ajustado a la regulación). Añadir criterios de composición de personal basados en género podría complejizar innecesariamente este mecanismo.

**Conclusión Final sobre Decreto 332:** Aunque la promoción de la participación de las mujeres es un objetivo loable, en el contexto específico de la contratación de servicios de vigilancia y seguridad privada para la UAECD, dada la naturaleza técnica, regulada y crítica del servicio, y la modalidad de selección a través de la BMC, **la aplicación de las cuotas de vinculación del Decreto 332 de 2020 no se considera pertinente**. Se priorizarán los criterios técnicos, de experiencia, cumplimiento regulatorio y capacidad operativa para garantizar la selección del proveedor más idóneo y la prestación de un servicio de seguridad eficaz y confiable.



## **DIRECTIVA DISTRITAL No. 001 DE 2011 DEL ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ D.C – MODIFICADO POR LA DIRECTIVA DISTRITAL No. 18 DE 2011 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C.**

Directiva Distrital No. 001 de 2011 del alcalde mayor de Bogotá D.C – modificado por la Directiva Distrital no. 18 de 2011 alcaldía mayor de Bogotá, D.C. La Directiva persigue aportar a las medidas adoptadas por el Decreto Distrital 380 de 2015 el cual reglamentó la Política Pública de Trabajo Decente y Digno en Bogotá en procura de la democratización de las oportunidades económicas en el Distrito Capital y la promoción de estrategias para la participación real y efectiva de las personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, generando oportunidades de empleo e ingresos.

Desde el punto de vista técnico, con fundamento en la Directiva No. 001 de 2011 del Alcalde Mayor de Bogotá, D.C., está enfocada a promover la democratización de oportunidades económicas del distrito capital, a personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, con edad para trabajar, beneficiarias de procesos de formación para el trabajo y el desarrollo humano adelantados por las entidades y organismos del Distrito Capital, ya sea de manera directa y/o a través de contratos suscrito para el efecto, y que estén domiciliadas en Bogotá, D.C.

Para efectos de la aplicación de la Directiva mencionada, se consideran como población vulnerable aquellas personas de los estratos socioeconómicos 1 y 2 excluidas de las dinámicas del mercado laboral. Bajo esa misma línea, en Colombia según las últimas cifras del DANE, la pobreza multidimensional, la cual abarca condiciones educativas, laborales, de salud y vivienda, fue de 16% para el 2021 a nivel nacional. Ahora, concentrándose en la población que tiene un nivel educativo de tecnólogo, relevante para el presente proceso de contratación, pues es el nivel educativo requerido en lo que tiene que ver con la población técnica, de la totalidad de la población a nivel nacional que hace parte de la fuerza de trabajo, 3,7% lograron culminar la educación tecnológica y en su mayoría, no lograron acceder a la educación superior. Actualmente, Colombia tiene cerca de dos millones de personas entre los 17 y los 21 años (edad para trabajar) por fuera de la cobertura de educación superior, lo cual evidencia una imperante exclusión de esta población de las dinámicas productivas.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el futuro proceso de contratación y ejecución del mismo, es discrecional del proponente quien se vea beneficiado de la adjudicación del futuro proceso, la contratación del personal requerido, siempre y cuando, cuente con la experiencia necesaria con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

### **Conclusión**



Luego de analizar el objeto del presente proceso, que se centra en la prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada, se concluye que **la aplicación de la Directiva Distrital No. 001 de 2011, actualizada por la Directiva Distrital No. 18 de 2011, no resulta pertinente** en este caso. Los argumentos que sustentan esta conclusión, adaptados del análisis previo contenido en el documento que sirve como guía para este estudio, son los siguientes:

**1. Naturaleza Técnica, Especializada y Altamente Regulada del Objeto Contractual:**

- El servicio de vigilancia y seguridad privada exige **competencias técnicas específicas, formación rigurosa y acreditaciones** emitidas por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (Supervigilancia), como se detalla en la **circular de tarifas vigente (Circular Externa 20241300000445)** y en los requisitos del **anexo técnico**.
- La idoneidad del personal no se basa en su condición socioeconómica, sino en su capacitación certificada, experiencia, confiabilidad (verificación de antecedentes) y capacidad para actuar bajo protocolos estrictos de seguridad.
- La calidad y efectividad del servicio dependen directamente de la especialización y el cumplimiento normativo del personal operativo, aspectos que deben primar en la selección realizada por la empresa contratista.

**2. Autonomía del Contratista (Empresa de Vigilancia) en la Gestión del Recurso Humano (Dentro del Marco Regulatorio):**

- La empresa de vigilancia que resulte seleccionada a través de la negociación en la BMC es la responsable directa de seleccionar, contratar y gestionar su personal, asegurando el cumplimiento estricto de los requisitos de la Supervigilancia y los perfiles definidos en **el estudio previo y el anexo técnico**.
- Imponer criterios adicionales de contratación basados en la condición de vulnerabilidad podría interferir con la capacidad de la empresa para conformar el equipo más idóneo y confiable, y potencialmente entrar en conflicto con las regulaciones sectoriales específicas.

**3. Enfoque en Competencia, Calidad y Confiabilidad del Servicio:**

- El objetivo primordial de la contratación es garantizar la seguridad de las personas y los bienes de la UAECD, como se justifica en **el estudio previo**. Esto requiere un servicio de la más alta calidad y confiabilidad.

- Los criterios de selección del proveedor final en la BMC se basarán en el cumplimiento técnico y la eficiencia económica (dentro de las tarifas reguladas), asegurando la idoneidad del prestador del servicio.
- Introducir criterios de contratación basados en la vulnerabilidad del personal podría desviar el enfoque de la selección basada en mérito técnico y confiabilidad, esenciales para un servicio crítico como la seguridad.

#### **4. Impacto en la Calidad y Competitividad del Proceso:**

- La aplicación de la Directiva podría limitar la participación de empresas de vigilancia altamente calificadas que, aunque cumplan con todos los requisitos técnicos y regulatorios, no puedan satisfacer adicionalmente los criterios de vinculación de personal vulnerable, reduciendo la competitividad en la puja de la BMC.
- Priorizar criterios no técnicos podría comprometer la calidad y efectividad del servicio de seguridad, lo cual es inaceptable dado el carácter crítico de la protección requerida por la UAECD.

#### **Conclusión Final sobre Directiva 001 de 2011:**

En síntesis, si bien el fomento de oportunidades para poblaciones vulnerables es un objetivo social importante, en el contexto específico de la contratación de servicios de vigilancia y seguridad privada para la UAECD, dadas las exigencias técnicas, la estricta regulación sectorial y la criticidad del servicio, **la aplicación de la Directiva Distrital No. 001 de 2011 (y su modificación) no se considera pertinente**. El enfoque del proceso debe mantenerse en la selección del proveedor que garantice el cumplimiento riguroso de los requisitos técnicos, operativos y normativos, asegurando así la máxima calidad, confiabilidad y efectividad en la protección de la entidad.

#### **METODOLOGÍA PARA ESTABLECER EL PRESUPUESTO**

La determinación del presupuesto estimado para la contratación de los servicios de vigilancia y seguridad privada para la UAECD, cubriendo un plazo de veintiocho (28) meses (desde agosto de 2025 hasta diciembre de 2027), se realizó siguiendo una metodología estructurada que considera los componentes regulados del servicio, los costos asociados a los medios tecnológicos y las proyecciones económicas para las vigencias futuras involucradas.

El cálculo se fundamentó en los requerimientos específicos de la entidad, detallados en el estudio previo y en el anexo técnico, los cuales definen la cantidad y tipo de puestos de vigilancia humana sin arma necesarios, así como los medios tecnológicos requeridos (sistema de CCTV, equipos de comunicación, detectores, entre otros).

Para el componente de vigilancia humana, el costo se estableció aplicando estrictamente las tarifas mínimas obligatorias definidas por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada en la circular vigente para el año 2025 (Circular Externa 20241300000445). Esta circular establece la estructura de costos basada en múltiplos del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV), cubriendo los costos directos de personal (salarios, prestaciones, seguridad social), el seguro de vida colectivo obligatorio y demás rubros definidos por la regulación. Es importante señalar que, dado que el contrato inicia en agosto de 2025, el cálculo para los meses restantes de esa vigencia (agosto a diciembre) ya incorpora el ajuste tarifario previsto en la mencionada circular a partir del 15 de julio de 2025, debido a la implementación de la reducción de la jornada laboral. Adicionalmente, al costo base regulado por puesto de servicio, se le incorporó el porcentaje correspondiente a los gastos de administración (establecido en un 8% según el documento de cálculo presupuestal) y el Impuesto al Valor Agregado (IVA) aplicable sobre dichos gastos de administración, para obtener el costo total mensual por cada servicio de vigilancia humana.

Para el componente de medios tecnológicos, cuyos costos no están regulados por la circular de tarifas, se realizó una estimación basada en los requerimientos técnicos específicos definidos en el anexo técnico. El documento de justificación de vigencias futuras indica que para este componente se consideró la instalación de cámaras adicionales en el parqueadero, aplicando un incremento inicial estimado del **5.2%, correspondiente al ajuste por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de 2024**, para reflejar la actualización de costos tecnológicos respecto al año anterior. El valor mensual estimado para los medios tecnológicos se sumó al costo mensual del personal de vigilancia para obtener el costo total mensual del servicio para la vigencia 2025.

Una vez determinado el costo mensual base para el año 2025 (considerando el ajuste tarifario de mitad de año), se procedió a calcular el valor total para los cinco meses de ejecución en dicha vigencia (agosto a diciembre). Posteriormente, para estimar el presupuesto de las vigencias futuras completas (años 2026 y 2027), se tomó el costo anualizado proyectado y se aplicó un incremento anual. Este incremento, según se indica en la justificación de vigencias futuras y se refleja en el cálculo presupuestal, corresponde al 3% para cada uno de los años (2026 y 2027), cifra basada en los supuestos macroeconómicos publicados por la Secretaría Distrital de Hacienda.

La suma de los valores calculados para los cinco meses de 2025, los doce meses de 2026 (con su respectivo incremento) y los doce meses de 2027 (con el incremento acumulado) conforma el valor total estimado del contrato. El valor correspondiente a la suma de las proyecciones para 2026 y 2027 constituye el monto solicitado para la autorización de vigencias futuras ordinarias, tal como se refleja en el Acuerdo del Consejo Directivo.

A continuación, se presenta la tabla que resume el cálculo detallado del presupuesto, mostrando los costos por ítem de servicio, el componente de medios tecnológicos y las proyecciones anuales:

| IT                                           | UBICACIÓN                                                                                                                                                                                  | MODALIDAD SERVICIO                                                     | CONDICIÓN | CANT. DIAS. | CANT. PERSONAS POR SERVICIO | VALOR 2025 SEGÚN RES AGOSTO DE 2025 | PRIMA         | ADMÓN 8%         | COSTO UNITARIO    | COSTO TOTAL          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|----------------------|
| 1                                            | Supervisor Pisos 12 - 11 - Torre A Piso 2 - Torre B Piso 2 - Torre B Piso 1 Módulo C atención al usuario - Planoteca - Tienda Catastral - Radicación - Sótano Torre A sala de conductores. | Servicio 24 horas, lunes a domingo incluido días festivos              | SIN ARMA  | 30          | 1                           | 13.224.315,00                       | 1.996,00      | 1.058.104,88     | 14.284.415,88     | <b>14.284.415,88</b> |
| 2                                            | Piso 11 costado oriental                                                                                                                                                                   | Servicio 24 horas, lunes a domingo incluido días festivos              | SIN ARMA  | 30          | 1                           | 13.224.315,00                       | 1.996,00      | 1.058.104,88     | 14.284.415,88     | <b>14.284.415,88</b> |
| 3                                            | Torre B piso 2 recepción                                                                                                                                                                   | Servicio 24 horas, lunes a domingo incluido días festivos              | SIN ARMA  | 30          | 1                           | 13.224.315,00                       | 1.996,00      | 1.058.104,88     | 14.284.415,88     | <b>14.284.415,88</b> |
| 4                                            | Piso 2 Torre A sala moniotorio                                                                                                                                                             | Servicio 12 horas diurnas, lunes a viernes sin incluir festivos - CCTV | SIN ARMA  | 20          | 1                           | 3.947.546,19                        | 1.787,46      | 315.946,69       | 4.265.280,34      | <b>4.265.280,34</b>  |
| 5                                            | Piso 12 costado occidental                                                                                                                                                                 | Servicio 12 horas diurnas, lunes a viernes sin incluir festivos        | SIN ARMA  | 20          | 1                           | 3.947.546,19                        | 1.787,46      | 315.946,69       | 4.265.280,34      | <b>4.265.280,34</b>  |
| 6                                            | Piso 11 costado occidental                                                                                                                                                                 | Servicio 12 horas diurnas, lunes a viernes sin incluir festivos        | SIN ARMA  | 20          | 1                           | 3.947.546,19                        | 1.787,46      | 315.946,69       | 4.265.280,34      | <b>4.265.280,34</b>  |
| 7                                            | Torre B piso 2 Frontera                                                                                                                                                                    | Servicio 16 horas, lunes a viernes sin incluir festivos                | SIN ARMA  | 20          | 1                           | 5.365.741,32                        | 2.429,62      | 429.453,68       | 5.797.624,62      | <b>5.797.624,62</b>  |
| 8                                            | Piso 12 costado oriental                                                                                                                                                                   | Servicio 16 horas, lunes a sábado sin incluir festivos                 | SIN ARMA  | 24          | 1                           | 6.438.889,59                        | 2.915,54      | 515.344,41       | 6.957.149,54      | <b>6.957.149,54</b>  |
| <b>COSTO MES PERSONAL BOGOTA 2025</b>        |                                                                                                                                                                                            |                                                                        |           | <b>194</b>  | <b>8</b>                    | <b>63.320.214</b>                   | <b>16.696</b> | <b>5.066.953</b> | <b>68.403.863</b> | <b>68.403.863</b>    |
| <b>COSTO MES PERSONAL BOGOTA + AIU + IVA</b> |                                                                                                                                                                                            |                                                                        |           |             |                             |                                     |               |                  |                   | <b>69.703.536</b>    |

| IT                                          | UBICACIÓN                                                                                            | MODALIDAD<br>SERVICIO | CONDICIÓN | CANT.<br>DIAS. | CANT.<br>PERSONAS<br>POR<br>SERVICIO | VALOR 2025<br>SEGÚN RES<br>AGOSTO DE<br>2025 | PRIMA | ADMÓN 8% | COSTO<br>UNITARIO | COSTO TOTAL      |                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|----------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------|----------|-------------------|------------------|------------------------|
| 9                                           | MEDIOS MAGNÉTICOS + INCREMENTO 2024 - 2025 5,2% E INSTALACIÓN DE 8 CÁMARAS ADICIONALES - PARQUEADERO |                       |           |                |                                      |                                              |       |          |                   | 2.305.581,08     | VALORES<br>REDONDEADOS |
| COSTO TOTAL BOGOTÁ 2025                     |                                                                                                      |                       |           |                |                                      |                                              |       |          |                   | 72.009.117,29    | 72.010.000             |
| VALOR TOTAL 2025 5 MESES                    |                                                                                                      |                       |           |                |                                      |                                              |       |          |                   | 288.036.469,16   | 288.040.000            |
| VALOR TOTAL 2026 12 MESES CON INCREMENTO 3% |                                                                                                      |                       |           |                |                                      |                                              |       |          |                   | 890.032.689,74   | 890.044.000            |
| VALOR TOTAL 2027 12 MESES CON INCREMENTO 3% |                                                                                                      |                       |           |                |                                      |                                              |       |          |                   | 916.733.670,43   | 916.746.000            |
| VALOR TOTAL CONTRATO 2025-2027              |                                                                                                      |                       |           |                |                                      |                                              |       |          |                   | 2.094.802.829,33 | 2.094.830.000          |
| VALOR TOTAL VIGENCIA FUTURA 2026-2027       |                                                                                                      |                       |           |                |                                      |                                              |       |          |                   | 1.806.766.360,17 | 1.806.790.000          |

| ANTES DE IVA        |                    |                    |                    |                      |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| DESCRIPCIÓN         | 2025*              | 2026               | 2027               | TOTAL                |
| MEDIOS TECNOLÓGICOS | 7.749.852          | 23.947.044         | 24.665.455         | 56.362.351           |
| RECURSO HUMANO      | 273.618.916        | 845.482.844        | 870.847.997        | 1.989.949.757        |
| <b>TOTALES</b>      | <b>281.368.769</b> | <b>869.429.888</b> | <b>895.513.452</b> | <b>2.046.312.108</b> |

| VALOR CON IVA       |                    |                    |                    |                      |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| DESCRIPCIÓN         | 2025*              | 2026               | 2027               | TOTAL                |
| MEDIOS TECNOLÓGICOS | 9.222.324          | 28.496.982         | 29.351.891         | 67.071.198           |
| RECURSO HUMANO      | 278.817.676        | 861.547.018        | 887.394.109        | 2.027.758.802        |
| <b>TOTALES</b>      | <b>288.040.000</b> | <b>890.044.000</b> | <b>916.746.000</b> | <b>2.094.830.000</b> |

Finalmente, es relevante mencionar que los valores resultantes de estos cálculos, como se observa en la columna final de la tabla anterior y se confirma en el Acuerdo del Consejo Directivo, fueron objeto de redondeo para ajustar las cifras a las prácticas presupuestarias habituales.

Esta metodología asegura que el presupuesto estimado se alinee con la normativa sectorial vigente, considere las proyecciones económicas oficiales y refleje de manera detallada los costos asociados a los requerimientos específicos de seguridad de la UAECD para el periodo contractual previsto. La existencia del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) para la vigencia 2025 y la aprobación del concepto favorable para las vigencias futuras por parte del Consejo Directivo respaldan la aplicación de esta metodología y la asignación de los recursos necesarios.

En resumen, el presupuesto total estimado para la contratación, calculado mediante la metodología descrita, asciende a la suma de **DOS MIL NOVENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL PESOS M/CTE (\$2.094.830.000)**. Este valor se distribuye por vigencias fiscales de la siguiente manera:

- Vigencia 2025 (4 meses): \$288.040.000M/CTE.

- Vigencia 2026 (12 meses): \$890.044.000 M/CTE.
- Vigencia 2027 (12 meses): \$916.746.000 M/CTE.

Es importante precisar que estos valores incluyen todos los impuestos, tasas, contribuciones tanto del orden nacional como distrital, así como todos los costos directos e indirectos asociados a la completa ejecución del objeto contractual.

## ESTUDIO DE PRECIOS DE MERCADO

El presente estudio tiene como finalidad establecer los precios unitarios de referencia, **en términos mensuales**, para los componentes del servicio de vigilancia y seguridad privada requerido por la UAECD. Esto incluye tanto el personal de vigilancia como los medios tecnológicos asociados, diferenciando entre aquellos de consumo fijo y los de consumo variable según demanda. Este análisis proporciona una base objetiva para la estimación presupuestal y servirá como guía fundamental durante el proceso de negociación que se llevará a cabo a través de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC).

La UAECD realizó un esfuerzo significativo para obtener información actualizada de precios de mercado, particularmente para el componente de medios tecnológicos, cuyos costos no están regulados. Se elaboraron y enviaron solicitudes de cotización a diversas empresas especializadas del sector, detallando los requerimientos técnicos específicos contenidos en **el anexo técnico**. A pesar de las múltiples manifestaciones iniciales de interés y confirmaciones de colaboración por parte de los proveedores contactados, al momento de la consolidación de este estudio, lamentablemente no se recibió ninguna cotización formal. Esta ausencia de respuesta efectiva del mercado, a pesar de los esfuerzos diligentes de la entidad, hizo necesario recurrir a metodologías alternativas para establecer los precios de referencia para dicho componente tecnológico, basándose en la experiencia contractual previa, como se detalla a continuación.

La metodología empleada se ajusta a la naturaleza de cada componente del servicio, diferenciando entre aquellos regulados por normativa y aquellos sujetos a las condiciones del mercado (para los cuales se usó la referencia histórica ante la falta de cotizaciones actuales, aplicando la nueva estructura de costos fijos y variables).

### Componente Regulado: Servicios de Vigilancia Humana (Costo Fijo Mensual)

El componente principal del servicio corresponde a la vigilancia humana sin arma, cuyos costos están directamente regulados por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada. Para determinar el precio mensual de referencia de este componente, se aplicaron estrictamente las tarifas mínimas obligatorias definidas en la **circular vigente (Circular Externa N° 20241300000445)**, la cual establece las tarifas para el año 2025. El cálculo



consideró la estructura de costos definida en dicha circular, incluyendo el ajuste aplicable a partir del 15 de julio de 2025 por la reducción de la jornada laboral, así como los costos asociados de administración (AIU, estimado en 8% según el **cálculo presupuestal**) y el Impuesto al Valor Agregado (IVA) sobre la administración.

Estos cálculos detallados por cada tipo de servicio (24 horas, 12 horas, 16 horas, etc.) se encuentran desglosados en el **anexo de estudio de precios**, en la hoja correspondiente a los servicios de vigilancia. La aplicación de la tarifa regulada asegura que los precios de referencia para el personal de vigilancia se ajusten plenamente a la normativa vigente, constituyendo el referente de mercado obligatorio y vinculante para este componente. El **valor total mensual** de referencia para los 8 servicios de vigilancia humana, incluyendo AIU e IVA sobre AIU, asciende a **\$69.703.536,21**, según consta en dicho anexo. Este valor representa un costo fijo mensual durante la ejecución del contrato.

### **Componente No Regulado: Medios Tecnológicos (Costo Fijo Mensual + Bolsa de Consumo Variable)**

El segundo componente del servicio abarca los medios tecnológicos necesarios para complementar la vigilancia humana, según las especificaciones contenidas en el **anexo técnico**. Los precios de estos equipos y sus servicios asociados (mantenimiento, monitoreo) no están sujetos a una tarifa oficial regulada. Dada la falta de recepción de cotizaciones actualizadas del mercado, se recurrió a tomar como referencia los **valores unitarios del contrato inmediatamente anterior (Contrato 338-2024)** para establecer una base de precios.

Con base en la estructura definida por el área técnica y reflejada en el **anexo de estudio de precios** (hoja de medios tecnológicos), este componente se divide en dos partes para efectos de su costeo y ejecución:

1. **Ítems de Consumo Fijo Mensual (Ítems 1-6 del anexo):** Corresponden a los equipos principales que generan un costo recurrente y predecible cada mes, como las cámaras IP (bullet, domo, PTZ), monitores, NVRs y radios de comunicación. El costo mensual de referencia para estos ítems se calculó multiplicando las cantidades requeridas por los valores unitarios históricos del contrato anterior. La suma de estos costos fijos mensuales, según se detalla en el **anexo de estudio de precios**, asciende a **\$2.277.566**.
2. **Ítems de Consumo Variable por Demanda - "Bolsa" (Ítems 7 en adelante del anexo):** Incluyen insumos, repuestos, materiales (como cableado, canaletas, tubería) y servicios específicos (como instalación o certificación de puntos de red) que no se consumen de manera regular todos los meses, sino que se requerirán y ejecutarán según las necesidades reales de mantenimiento o ajuste del sistema tecnológico durante la vigencia



del contrato (modalidad de monto agotable). Para estos ítems, el **anexo de estudio de precios** establece los **precios unitarios de referencia**, basados también en los valores del contrato anterior. Estos precios unitarios de referencia son los que **servirán como base para la puja** en la BMC, y **serán incluidos en la sumatoria para calcular el Factor de Comparación de Ofertas (FCO)** que determinará la oferta económicamente más favorable para el componente tecnológico total. El **valor mensual disponible para esta "bolsa"** de consumo variable se determinó como la diferencia entre el costo total mensual estimado para medios tecnológicos en la proyección presupuestal (\$2.305.581) y el costo fijo mensual calculado para los ítems 1-6 (\$2.277.566). Esta diferencia arroja un valor de **\$28.015 mensuales** destinados a cubrir los consumos variables de la bolsa durante la ejecución. Este monto se considera razonable, ya que corresponde al promedio histórico mensual de consumo de este tipo de ítems en contratos anteriores, asegurando así una asignación presupuestal coherente con la experiencia de la entidad.

### Consolidación de Precios Unitarios de Referencia

El **anexo de estudio de precios** consolida, por tanto, los precios de referencia mensuales para todos los componentes del servicio: el costo fijo mensual del personal (basado en la circular vigente), el costo fijo mensual de los medios tecnológicos principales (ítems 1-6, basados en precios históricos), y los precios unitarios de referencia para los medios tecnológicos de consumo variable (ítems 7 en adelante, basados en precios históricos) que se ejecutarán contra la bolsa mensual asignada. Este anexo constituye el soporte detallado del estudio de precios y será un insumo fundamental para la Sociedad Comisionista de Bolsa en la preparación y ejecución de la rueda de negociación.

### Análisis de Coherencia con la Proyección Presupuestal

Es relevante verificar la coherencia entre los precios de referencia establecidos en este estudio (detallados en el **anexo de estudio de precios**) y los valores utilizados para la elaboración del presupuesto oficial del contrato, detallado en la sección "Metodología para Establecer el Presupuesto" y soportado en el **documento de cálculo presupuestal**.

- **Coherencia en Personal:** Se confirma una **coherencia total** en el componente de personal. El costo fijo mensual de referencia calculado en el **anexo de estudio de precios** (\$69.703.536) coincide exactamente con el valor base mensual utilizado en la **proyección presupuestal** para este mismo componente.
- **Coherencia en Medios Tecnológicos:** Con la estructura planteada, se tiene una **coherencia total y una explicación completa** del costo mensual de medios tecnológicos utilizado en la proyección presupuestal (\$2.305.581). Este valor se descompone precisamente en la suma del costo fijo mensual de los ítems tecnológicos principales

(\$2.277.566) y el valor asignado a la bolsa mensual para consumos variables (\$28.015), ambos basados en los precios de referencia históricos y la experiencia de consumo de la entidad, tal como se detalla en el **anexo de estudio de precios**. La estimación inicial del presupuesto (que consideró IPC y cámaras adicionales) justifica el monto total asignado, y la estructura actual detalla cómo se distribuirá y ejecutará dicho monto mensualmente (parte fija y parte variable/bolsa).

En conclusión, los precios de referencia detallados en el **anexo de estudio de precios** guardan una coherencia total con la **proyección presupuestal**, tanto en el componente de personal como en la estructura y valor total del componente de medios tecnológicos.

### Conclusión del Estudio de Precios

El presente estudio establece precios unitarios de referencia mensuales para el servicio de vigilancia y seguridad privada, utilizando la normativa vigente para el costo fijo del personal y los precios del contrato anterior como base histórica para estructurar el costo de los medios tecnológicos en un componente fijo mensual y una bolsa mensual para consumos variables con precios unitarios definidos. Esta estructura y sus valores se detallan en el **anexo de estudio de precios**. Se confirma la coherencia total de estos precios y estructura con la proyección presupuestal realizada. Estos precios de referencia servirán como guía objetiva para la Sociedad Comisionista y la UAECD durante la negociación en la Bolsa Mercantil de Colombia, buscando obtener las mejores condiciones económicas posibles. Los precios finales del contrato serán los que resulten de la subasta competitiva en la BMC.

### EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

La evaluación de las ofertas económicas presentadas por las empresas de vigilancia y seguridad privada durante la rueda de negociación en la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC), facilitada por la Sociedad Comisionista seleccionada, se realizará siguiendo un procedimiento objetivo que diferencia los componentes regulados de los no regulados del servicio, con el fin de determinar la oferta más favorable para la UAECD.

#### 1. Verificación del Componente Regulado (Personal de Vigilancia):

Como requisito previo e indispensable para la evaluación económica comparativa, se verificará que el valor ofertado para el componente de **personal de vigilancia humana** se ajuste **exactamente** a las tarifas mínimas obligatorias establecidas en la **circular vigente (Circular Externa N° 20241300000445)** de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada. Este valor mensual, que incluye todos los costos directos, AIU (8%) e IVA sobre AIU, asciende a **\$69.703.536**, según el cálculo detallado en el **anexo de estudio de precios**.

Cualquier oferta que presente un valor inferior al regulado para este componente será considerada **no conforme** y no continuará en la evaluación comparativa. Dado que este valor es fijo y obligatorio, **no constituirá un factor de competencia ni se incluirá en el cálculo del factor de comparación** para la clasificación de las ofertas.

## 2. Evaluación Comparativa del Componente No Regulado (Medios Tecnológicos):

La competencia económica se centrará exclusivamente en el componente de **medios tecnológicos**. Para comparar las ofertas de manera objetiva, se utilizará un **Factor de Comparación de Ofertas (FCO)**.

- **Cálculo del FCO:** El FCO se calculará como la **sumatoria de los precios unitarios ofertados por el proponente para la totalidad de los ítems de medios tecnológicos** listados en la hoja "MEDIOS TECNOLOGICOS" del **anexo de estudio de precios** (correspondientes a los ítems 1 al 24).
  - $FCO = \sum (\text{Precio Unitario Ofertado para Ítem Tecnológico } i)$ , donde  $i$  va de 1 a 24.
- **Precios de Referencia:** Los precios unitarios detallados en el **anexo de estudio de precios** para los medios tecnológicos, basados en el contrato anterior, servirán como **precios de referencia** o guía durante la negociación. Sin embargo, la evaluación y clasificación se basará estrictamente en el FCO calculado a partir de los precios *efectivamente ofertados* por cada empresa participante en la puja.

## 3. Clasificación y Adjudicación:

Las ofertas que cumplan con el requisito del componente regulado serán clasificadas en orden ascendente según el **Factor de Comparación de Ofertas (FCO)** calculado para los medios tecnológicos. La oferta que presente el **menor FCO** será considerada la **económicamente más favorable**. La adjudicación del contrato se realizará a dicha oferta, de acuerdo con las reglas de adjudicación establecidas para la rueda de negociación en la BMC (generalmente, la oferta más baja).

### Ejecución del Contrato (Aclaración sobre Monto Agotable):

Respecto a la ejecución, el contrato resultante tendrá una estructura mixta:

- Los componentes de **personal de vigilancia** y los **medios tecnológicos de consumo fijo mensual** (ítems 1-6 del anexo de precios) se pagarán mensualmente según los valores fijos resultantes de la adjudicación (tarifa regulada para personal y precios unitarios adjudicados multiplicados por cantidad para tecnología fija).

- Los **medios tecnológicos de consumo variable** (ítems 7 en adelante del anexo de precios) se ejecutarán bajo la modalidad de **monto agotable**. Es decir, se pagarán mensualmente según el consumo real de cada ítem, valorado a los precios unitarios adjudicados, con cargo a la "bolsa" mensual asignada para tal fin (\$28.015 según el estudio de precios). El valor total del contrato representa el techo presupuestal máximo para la suma de todos los pagos durante los 28 meses.

Esta estructura asegura el pago por el servicio efectivamente prestado y consumido, dentro del marco presupuestal aprobado.

### DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE MÁXIMO ESTIMADO DE COMISIÓN

Para establecer un porcentaje de comisión justo, transparente y alineado con las condiciones del mercado para la presente contratación, la UAECD llevó a cabo un análisis metodológico riguroso basado en la información histórica de procesos similares proporcionada por la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC).

Inicialmente, se realizó un análisis estadístico sobre una primera base de datos que contenía únicamente los valores de negociación y los porcentajes de comisión. Este análisis preliminar arrojó una alta dispersión y asimetría, lo que dificultaba establecer un criterio único y fiable.

Reconociendo que el porcentaje de comisión no debe analizarse de forma aislada, y en un esfuerzo por realizar un estudio más preciso y profundo, la UAECD, por iniciativa propia, solicitó a la Bolsa Mercantil de Colombia complementar y actualizar la información con una variable crucial: el plazo de ejecución en meses de cada uno de los contratos históricos.

| Fecha Selección | Entidad Estatal                                              | Bien, Producto o Servicio          | Valor de la Negociación (antes de IVA) | Valor Maximo Comisión antes de IVA (% porcentaje) | Tipo de Cálculo                   | Tiempo de Ejecución |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 11/10/2011      | Gobernacion de Cundinamarca                                  | RACIONES DE EMERGENCIA             | \$ 2.184.449.126                       | 0,485                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 24/07/2012      | BATALLÓN ASPC No 21                                          | MATERIA PRIMA                      | \$ 2.189.114.551                       | 0,5                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 22/08/2012      | UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL MIGRACION COLOMBIA            | Servicio de Aseo y Cafeteria       | \$ 2.091.940.785                       | 0,862                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 21 meses            |
| 12/07/2013      | Fuerza Aerea Colombiana                                      | DOTACION                           | \$ 2.070.954.108                       | 1,1                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |
| 22/07/2013      | BATALLÓN ASPC No 21                                          | OJETE -LONA- GANCHO                | \$ 2.201.868.951                       | 0,5                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 22/10/2013      | Fiscalia General de la Nacion                                | Tecnologia                         | \$ 2.147.799.274                       | 0,431                                             | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 28/10/2013      | IDEAM                                                        | Tecnologia                         | \$ 2.037.887.996                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |
| 17/12/2014      | UNIDAD PARA LA ATENCIÓN Y REPARACIÓN INTEGRAL A LAS VICTIMAS | COMPLEMENTARIEDAD ALIMENTARIA      | \$ 2.093.797.479                       | 0,7                                               | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 1 mes               |
| 8/09/2016       | FISCALIA GENERAL DE LA NACION                                | Tecnologia                         | \$ 2.043.113.363                       | 0,43103                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 3/11/2016       | FISCALIA GENERAL DE LA NACION - SECCIONAL RISARALDA          | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD | \$ 2.193.746.308                       | 0,43103                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 18 meses            |
| 17/01/2017      | COLDEPORTES                                                  | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD | \$ 2.040.737.737                       | 0,78992                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 11 meses            |
| 3/05/2017       | ALCALDIA DE IBAGUE                                           | Servicio de Vigilancia             | \$ 2.128.157.916                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA ARITMETICA | 10 meses            |
| 8/06/2017       | IDEAM                                                        | SENSORES Y CONSUMIBLES             | \$ 2.039.000.000                       | 1,17                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 1/07/2017       | FUERZA AEREA COLOMBIANA                                      | Servicio de Vigilancia             | \$ 2.037.106.553                       | 0,85                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 6 meses             |

| Fecha Selección | Entidad Estatal                                               | Bien, Producto o Servicio                                                                       | Valor de la Negociación (antes de IVA) | Valor Maximo Comisión antes de IVA (% porcentaje) | Tipo de Cálculo                   | Tiempo de Ejecución |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 14/03/2018      | COMANDO BASE NAVAL ARC BOLIVAR                                | BOMBILLOS-ELEMENTOS DE ASEO-MATERIAL REACTIVO-OVEROLES-PINTURAS                                 | \$ 2.113.003.483                       | 0,49                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 15/06/2018      | IDEAM                                                         | VBLOCK                                                                                          | \$ 2.050.000.000                       | 1,17                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 2 meses             |
| 4/03/2019       | UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS          | Servicio de Vigilancia                                                                          | \$ 2.171.416.231                       | 0,55                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 12 meses            |
| 31/03/2021      | INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO                             | DISPOSITIVOS DE IDENTIFICACION NACIONAL                                                         | \$ 2.081.479.083                       | 0,42017                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 4 meses             |
| 10/05/2021      | DIRECCION GENERAL MARITIMA                                    | Servicio de Vigilancia                                                                          | \$ 2.055.747.135                       | 0,42017                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 10/05/2021      | CLUB MILITAR                                                  | VIVERES                                                                                         | \$ 2.137.263.193                       | 0,69748                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 8 meses             |
| 20/08/2021      | ALCALDÍA DE NEIVA                                             | DIFUSION                                                                                        | \$ 2.100.000.000                       | 0,84034                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 8/11/2021       | AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA                     | AGRICULTURA POR CONTRATOS, ACUICULTURA Y ARTES DE PESCA                                         | \$ 2.159.346.611                       | 0,41                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 2 meses             |
| 17/11/2021      | SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL                    | REFRIGERIOS VEJEZ                                                                               | \$ 2.131.920.368                       | 0,45385                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 24/02/2022      | DIRECCION GENERAL MARITIMA                                    | Servicio de Vigilancia                                                                          | \$ 2.163.317.087                       | 0,33613                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 10 meses            |
| 28/02/2022      | SENA                                                          | SERVICIO DE TIQUETES AÉREOS                                                                     | \$ 2.066.043.690                       | 0,4958                                            | OFERTA MAS BAJA                   | 9 meses             |
| 26/04/2022      | ALCALDÍA DE NEIVA                                             | SERVICIO DE DIFUSIÓN                                                                            | \$ 2.100.840.336                       | 0,84034                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 4 meses             |
| 06/06/2022      | UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS                | SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE Y TIQUETES AEREO                                               | \$ 2.131.716.188                       | 0,8                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 24/10/2022      | INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA               | Servicio de Vigilancia                                                                          | \$ 2.140.057.843                       | 1,68067                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 13 meses            |
| 29/11/2022      | MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL                              | Servicio de Vigilancia                                                                          | \$ 2.180.045.041                       | 1                                                 | OFERTA MAS BAJA                   | 23 meses            |
| 15/05/2023      | SECRETARÍA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE NEIVA                | SUMINISTRO DE SERVICIOS DE DIFUSIÓN, DIVULGACIÓN Y MATERIAL PUBLICITARIO                        | \$ 2.152.373.087                       | 1                                                 | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 8 meses             |
| 6/07/2023       | ALCALDIA DE GIRON                                             | SERVICIO DE ALQUILER DE MAQUINARIA INCLUIDA LA OPERACIÓN                                        | \$ 2.005.222.400                       | 0,65933                                           | OFERTA MAS BAJA                   | 6 meses             |
| 1/09/2023       | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE CARTAGENA-IDER | SERVICIO DE OPERACIÓN LOGÍSTICA                                                                 | \$ 2.164.565.033                       | 0,55                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 3 meses             |
| 24/11/2023      | ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ"              | SERVICIO DE ALIMENTACION                                                                        | \$ 2.108.407.120                       | 0,62                                              | OFERTA MAS BAJA                   | 7 meses             |
| 4/12/2023       | SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL                    | MOBILIARIO, MENAJE DE COCINA, EQUIPOS INDUSTRIALES, DEPORTIVOS, BIOMÉDICOS Y LENCERÍA           | \$ 2.067.957.769                       | 0,4391                                            | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 3 meses             |
| 16/08/2024      | UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS                | SERVICIO DE TRANSPORTE                                                                          | \$ 2.018.226.000                       | 0,8                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 5 meses             |
| 16/08/2024      | UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS                | SERVICIO DE TRANSPORTE                                                                          | \$ 2.018.226.000                       | 0,8                                               | OFERTA MAS BAJA                   | 5 meses             |
| 7/04/2025       | MINISTERIO DEL DEPORTE                                        | SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA                                                      | \$ 2.193.533.902                       | 0,92437                                           | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 7 meses             |
| 21/04/2025      | INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES                    | SERVICIO ESPECIALIZADO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, SUMINISTRO DE EQUIPOS Y DISPOSITIVOS TÉCNICOS | \$ 2.075.630.252                       | 0,69                                              | MAS CERCANA A LA MEDIA GEOMETRICA | 8 meses             |

Con esta información actualizada y completa, fue posible realizar un análisis multidimensional que revela la verdadera lógica del mercado.

## Análisis de Mercado y Metodología de Cálculo

Al incorporar la variable del plazo, se identificó que el factor determinante para establecer la comisión no es el porcentaje en sí mismo, sino el valor mensual de la comisión que la bolsa percibe durante la ejecución del contrato.

En un primer momento, se segmentaron los contratos históricos en tres grupos según su duración para observar tendencias. A continuación, se presenta el detalle de los procesos históricos para cada grupo:

### Grupo 1: Procesos de Corto Plazo (1 a 5 meses)

| Entidad Estatal                           | Valor Negociación<br>(antes IVA) | % Comisión | Plazo (Meses) | Valor<br>Comisión<br>Mensual |
|-------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------|------------------------------|
| BATALLÓN ASPC No 21                       | \$ 2.189.114.551                 | 0,50%      | 4             | \$ 2.736.393                 |
| BATALLÓN ASPC No 21                       | \$ 2.201.868.951                 | 0,50%      | 4             | \$ 2.752.336                 |
| Fiscalia General de la Nacion             | \$ 2.147.799.274                 | 0,43%      | 3             | \$ 3.086.856                 |
| IDEAM                                     | \$ 2.037.887.996                 | 1,00%      | 2             | \$ 10.189.440                |
| UNIDAD PARA LA ATENCIÓN...                | \$ 2.093.797.479                 | 0,70%      | 1             | \$ 14.656.582                |
| FISCALIA GENERAL DE LA NACION             | \$ 2.043.113.363                 | 0,43%      | 3             | \$ 2.934.948                 |
| COMANDO BASE NAVAL ARC BOLIVAR            | \$ 2.113.003.483                 | 0,49%      | 4             | \$ 2.588.429                 |
| IDEAM                                     | \$ 2.050.000.000                 | 1,17%      | 2             | \$ 11.992.500                |
| INSTITUTO COLOMBIANO<br>AGROPECUARIO      | \$ 2.081.479.083                 | 0,42%      | 4             | \$ 2.186.395                 |
| ALCALDÍA DE NEIVA                         | \$ 2.100.000.000                 | 0,84%      | 3             | \$ 5.882.353                 |
| AUTORIDAD NACIONAL DE<br>ACUICULTURA...   | \$ 2.159.346.611                 | 0,41%      | 2             | \$ 4.426.660                 |
| SECRETARIA DISTRITAL DE<br>INTEGRACION... | \$ 2.131.920.368                 | 0,45%      | 4             | \$ 2.414.930                 |
| ALCALDÍA DE NEIVA                         | \$ 2.100.840.336                 | 0,84%      | 4             | \$ 4.411.765                 |
| INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE...         | \$ 2.164.565.033                 | 0,55%      | 3             | \$ 3.968.369                 |
| SECRETARIA DISTRITAL DE<br>INTEGRACION... | \$ 2.067.957.769                 | 0,44%      | 3             | \$ 3.028.270                 |
| UNIVERSIDAD DISTRITAL...                  | \$ 2.018.226.000                 | 0,80%      | 5             | \$ 3.229.162                 |
| UNIVERSIDAD DISTRITAL...                  | \$ 2.018.226.000                 | 0,80%      | 5             | \$ 3.229.162                 |

### Grupo 2: Procesos de Mediano Plazo (6 a 11 meses)

| Entidad Estatal             | Valor Negociación<br>(antes IVA) | % Comisión | Plazo (Meses) | Valor<br>Comisión<br>Mensual |
|-----------------------------|----------------------------------|------------|---------------|------------------------------|
| Gobernacion de Cundinamarca | \$ 2.184.449.126                 | 0,49%      | 6             | \$ 1.769.118                 |
| Fuerza Aerea Colombiana     | \$ 2.070.954.108                 | 1,10%      | 6             | \$ 3.796.749                 |
| COLDEPORTES                 | \$ 2.040.737.737                 | 0,79%      | 11            | \$ 1.469.199                 |
| ALCALDIA DE IBAGUE          | \$ 2.128.157.916                 | 1,00%      | 10            | \$ 2.128.158                 |
| IDEAM                       | \$ 2.039.000.000                 | 1,17%      | 6             | \$ 3.976.050                 |
| FUERZA AEREA COLOMBIANA     | \$ 2.037.106.553                 | 0,85%      | 6             | \$ 2.885.968                 |
| DIRECCION GENERAL MARITIMA  | \$ 2.055.747.135                 | 0,42%      | 6             | \$ 1.439.643                 |
| CLUB MILITAR                | \$ 2.137.263.193                 | 0,70%      | 8             | \$ 1.863.117                 |



| Entidad Estatal                     | Valor Negociación<br>(antes IVA) | % Comisión | Plazo (Meses) | Valor<br>Comisión<br>Mensual |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------|------------------------------|
| DIRECCION GENERAL MARITIMA          | \$ 2.163.317.087                 | 0,34%      | 10            | \$ 723.443                   |
| SENA                                | \$ 2.066.043.690                 | 0,50%      | 9             | \$ 1.137.642                 |
| UNIVERSIDAD DISTRITAL...            | \$ 2.131.716.188                 | 0,80%      | 6             | \$ 2.842.288                 |
| SECRETARÍA DE MOVILIDAD...          | \$ 2.152.373.087                 | 1,00%      | 8             | \$ 2.690.466                 |
| ALCALDIA DE GIRON                   | \$ 2.005.222.400                 | 0,66%      | 6             | \$ 2.204.424                 |
| ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN...      | \$ 2.108.407.120                 | 0,62%      | 7             | \$ 1.865.863                 |
| MINISTERIO DEL DEPORTE              | \$ 2.193.533.902                 | 0,92%      | 7             | \$ 2.884.093                 |
| INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES... | \$ 2.075.630.252                 | 0,69%      | 8             | \$ 1.790.178                 |

### Grupo 3: Procesos de Largo Plazo (12 meses o más)

| Entidad Estatal                            | Valor Negociación<br>(antes IVA) | % Comisión | Plazo (Meses) | Valor<br>Comisión<br>Mensual |
|--------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------|------------------------------|
| UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL...          | \$ 2.091.940.785                 | 0,86%      | 21            | \$ 857.944                   |
| FISCALIA GENERAL DE LA NACION...           | \$ 2.193.746.308                 | 0,43%      | 18            | \$ 522.408                   |
| UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL...          | \$ 2.171.416.231                 | 0,55%      | 12            | \$ 995.157                   |
| INSTITUTO COLOMBIANO DE<br>ANTROPOLOGÍA... | \$ 2.140.057.843                 | 1,68%      | 13            | \$ 2.766.239                 |
| MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL           | \$ 2.180.045.041                 | 1,00%      | 23            | \$ 947.846                   |

Al analizar estos grupos, se observó que el grupo de "Largo Plazo" contiene únicamente cinco (5) procesos. Basar un estándar de mercado en un promedio de una muestra tan pequeña es estadísticamente inestable y altamente sensible a valores atípicos, lo que le resta fiabilidad.

Por lo tanto, para establecer un benchmark de mercado más robusto, se optó por un enfoque metodológico superior: analizar el comportamiento del mercado para todos los contratos de ejecución extendida. Este grupo consolidado incluye todos los procesos con un plazo de seis (6) meses o más, combinando los grupos de mediano y largo plazo.

Este enfoque es metodológicamente más sólido por dos razones:

1. **Robustez Estadística:** Aumenta el tamaño de la muestra de 5 a 21 procesos, generando un promedio mucho más estable y representativo del comportamiento del mercado.
2. **Visión de Mercado Completa:** Captura una visión integral de cómo la bolsa valora los contratos que no son de corta duración, lo cual es más pertinente para analizar un contrato de 28 meses.



### Cálculo del Estándar de Mercado para Contratos de Ejecución Extendida

Se procedió a calcular el promedio del valor mensual de la comisión para este nuevo grupo consolidado de 21 procesos (16 de mediano plazo + 5 de largo plazo).

- Suma de Valores Mensuales (Grupo Mediano Plazo): \$35.844.464
- Suma de Valores Mensuales (Grupo Largo Plazo): \$6.089.594
- Suma Total Consolidada: \$41.934.058
- Número Total de Procesos: 21

### Promedio Mensual para Contratos de Ejecución Extendida (6+ meses):

$\$41.934.058 / 21 = \$1.996.860$

Este valor de \$1.996.860 se establece como el estándar de mercado más fiable y robusto para contratos de ejecución extendida.

### Justificación y Establecimiento de la Comisión

El presente contrato tiene un plazo de ejecución de **28 meses** y un presupuesto de **\$2.046.312.108 (antes de IVA)**, lo que lo posiciona como un contrato de muy largo plazo. Por lo tanto, el objetivo fue establecer un porcentaje de comisión que, aplicado al valor y plazo de nuestro contrato, generara un valor mensual coherente con el estándar de mercado de \$1.996.860.

Para lograr esto, se realizó un ajuste metodológico iterativo, buscando el porcentaje que alineara nuestra estructura de costos a las condiciones de mercado demostradas, según la siguiente ecuación:

$(\text{Valor del Contrato} * \% \text{ Comisión}) / \text{Plazo en Meses} \approx \text{Promedio Mensual del Mercado}$

Tras realizar el cálculo, se determinó que el porcentaje óptimo, redondeado a dos decimales, es **2,73%**. La aplicación de este porcentaje a nuestro contrato genera los siguientes resultados:

- Valor del Contrato (antes de IVA): \$2.046.312.108
- Plazo de Ejecución: 28 meses
- Porcentaje de Comisión Establecido: 2,73%
- **Valor Total de la Comisión:**  $\$2.046.312.108 * 2,73\% = \$55.864.321$
- **Valor de Comisión Mensual Resultante:**  $\$55.864.321 / 28 \text{ meses} = \$1.995.154$

### Conclusión sobre la Comisión

El valor de comisión mensual resultante de **\$1.995.154** es prácticamente idéntico al promedio de referencia del mercado para contratos de ejecución extendida (\$1.996.860). La diferencia mínima valida la coherencia y pertinencia del porcentaje establecido.

Por lo tanto, se concluye que una comisión del **2,73%** está técnica y financieramente justificada. Este porcentaje no es un valor arbitrario, sino el resultado de un análisis riguroso que asegura que la contratación se enmarca dentro de condiciones normales de mercado, protegiendo los recursos públicos y garantizando la transparencia y objetividad del proceso.

## CONCLUSIONES:

El presente análisis del sector y estudio de mercado ha proporcionado una comprensión integral de las condiciones y dinámicas relevantes para la contratación de un comisionista destinado a negociar, a través de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC), la prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada para la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD). Los hallazgos y conclusiones derivados de este estudio son los siguientes:

1. **Caracterización del Sector y Mercado:** Se confirma que tanto el servicio subyacente (vigilancia y seguridad privada) como la actividad de intermediación bursátil pertenecen al sector terciario (servicios). El mercado de vigilancia es maduro, altamente regulado por la Supervigilancia (con tarifas mínimas obligatorias y requisitos estrictos de operación) y muestra una tendencia hacia la integración tecnológica. El mercado de intermediación vía BMC para compras públicas, aunque más específico, evidencia un uso creciente por entidades estatales que buscan transparencia y eficiencia.
2. **Análisis de la Oferta:** La oferta directa para la intermediación se limita a las Sociedades Comisionistas de Bolsa habilitadas por la BMC. La oferta subyacente de empresas de vigilancia y seguridad privada es amplia y competitiva, con una presencia significativa tanto de Mipymes (mayoría en la muestra analizada de SECOP II) como de Grandes Empresas, lo que sugiere una pluralidad adecuada para la competencia que se busca fomentar a través de la BMC.
3. **Análisis de la Demanda:** La necesidad de la UAECD de contratar servicios de vigilancia humana sin arma y medios tecnológicos para sus instalaciones es consistente con la demanda general del sector público. El análisis de procesos similares en SECOP II y, de manera más específica, el análisis actualizado de contrataciones vía BMC, confirman la viabilidad de esta modalidad para servicios de vigilancia de magnitudes diversas.
4. **Pertinencia Normativa Específica:** Se concluyó de manera fundamentada que, dadas las características técnicas, la alta regulación y la criticidad del servicio de vigilancia y seguridad privada, la aplicación de las medidas afirmativas contenidas en el Decreto Distrital 332 de 2020 (cuotas de género) y la Directiva Distrital 001 de 2011 (vinculación de población vulnerable) no resulta pertinente para este proceso. La prioridad debe ser garantizar la idoneidad técnica, la confiabilidad y el cumplimiento estricto de la normativa sectorial por parte del personal operativo, respetando la autonomía del contratista en la gestión de su recurso humano dentro de dicho marco.
5. **Metodología Presupuestal y Valor Estimado:** El presupuesto oficial estimado para el contrato, que asciende a **DOS MIL NOVENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL PESOS M/CTE (\$2.094.830.000)** para un plazo de 28 meses (distribuido

en las vigencias 2025, 2026 y 2027), se estableció mediante una metodología rigurosa. Esta se basó en la aplicación estricta de las tarifas reguladas por la **circular vigente** para el componente de personal y en proyecciones económicas (IPC, supuestos macroeconómicos) para los medios tecnológicos y las vigencias futuras. Esta metodología asegura la alineación con la normativa y las condiciones económicas proyectadas, y cuenta con el respaldo presupuestal correspondiente (CDP y concepto favorable de vigencias futuras).

6. **Estudio de Precios de Referencia y Estructura de Costos:** Se determinaron precios unitarios de referencia mensuales para los componentes del servicio. Para el **personal**, se aplicó directamente la **circular vigente**, resultando en un costo fijo mensual. Para los **medios tecnológicos**, ante la documentada imposibilidad de obtener cotizaciones actualizadas del mercado, se utilizaron como referencia los precios históricos del contrato inmediatamente anterior, detallados en el **anexo de estudio de precios**. Con base en estos precios históricos, se **estructuró el costo tecnológico mensual** en dos partes: a) un **componente fijo** para los equipos principales (ítems 1-6 del anexo) y b) **precios unitarios de referencia** para los ítems de consumo variable (7 en adelante del anexo), los cuales serán objeto de puja para el **Factor de Comparación de Ofertas (FCO)** y se ejecutarán contra una **bolsa mensual** asignada. Se confirmó la **coherencia total** entre el valor mensual resultante de esta estructura (fijo tecnológico + bolsa) y la proyección presupuestal detallada para medios tecnológicos.
1. **Porcentaje Máximo de Comisión:** Mediante un análisis detallado de la información histórica actualizada y enriquecida proactivamente con los plazos de ejecución, se determinó que el indicador más fiable para establecer la comisión es el valor mensual de la misma. Para asegurar la robustez estadística del análisis, se estableció un estándar de mercado basado en el promedio de todos los contratos de ejecución extendida (6 meses o más), resultando en un valor de referencia de \$1.996.860 mensuales. Con base en un ajuste metodológico para el nuevo presupuesto y plazo del contrato, se fijó un porcentaje de comisión del **2,73% (antes de IVA)**, el cual genera un valor mensual de \$1.995.154, cifra que se alinea perfectamente con el estándar del mercado. Este valor se considera objetivo, prudente y técnicamente justificado, asegurando que la entidad remunere al comisionista en condiciones competitivas y transparentes.
2. **Justificación de la Modalidad (BMC):** La elección de contratar a través de un comisionista en la Bolsa Mercantil de Colombia se justifica por la búsqueda de mayor transparencia en la formación de precios, la promoción de una competencia más amplia entre las empresas de vigilancia (aprovechando la diversidad del mercado), la eficiencia procesal y la potencial optimización de los recursos públicos, todo dentro del marco regulatorio aplicable.

En síntesis, el presente estudio del sector y análisis de mercado proporciona a la UAECD una base sólida y documentada para adelantar el proceso de selección del comisionista y la posterior negociación del servicio de vigilancia y seguridad privada en la BMC. Los parámetros definidos (presupuesto, comisión máxima, requisitos técnicos y habilitantes implícitos en el análisis) se consideran alineados con las condiciones regulatorias y de mercado identificadas, permitiendo a la entidad proceder con el objetivo de asegurar la continuidad y calidad de un servicio esencial para su operación de manera eficiente y transparente.



Luis Alberto Mariño  
Contratista  
Subgerencia Financiera UAECD

Bogotá D.C., viernes 25 de junio de 2025

PARA: CLAUDIA PATRICIA HERRERA LOGREIRA  
Subgerente Contractual

DE: LUIS ALBERTO MARIÑO  
Contratista SAF

**Asunto:** Evaluación preliminar requisitos financieros habilitantes proceso UAECD-SAMC-004-2025 cuyo objeto es *“Optimización de los componentes físicos del centro de cableado para su transformación hacia un datacenter básico.”*

Mediante el presente comunicado, me permito remitir el resultado de la evaluación del asunto de las ofertas.

|                           |              |                  |
|---------------------------|--------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 1 | TMSYSTEM SAS | NIT: 901216655 0 |
|---------------------------|--------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES           |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 473.551.010,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 518.092.956,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 73.235.017,00  |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 91.360.617,00  |
| PATRIMONIO                                      | \$ 426.732.339,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 112.954.668,00 |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 2.158.761,00   |

| RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA |                                 |               |           |           |
|-------------------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------|-----------|
| SDA                                       | CONCEPTO                        | VALORES       | INDICADOR | CONDICIÓN |
| 60,00%                                    | CAPITAL DE TRABAJO              | \$400.315.993 | 264,71%   | CUMPLE    |
| 1,20                                      | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 6,47          | 6,47      | CUMPLE    |
| 0,75                                      | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,18          | 0,18      | CUMPLE    |
| 1,10                                      | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 52,32         | 52,32     | CUMPLE    |

| RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL |                               |      |      |        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02                                          | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,26 | 0,26 | CUMPLE |
| 0,01                                          | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,22 | 0,22 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                        |                  |
|---------------------------|------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 2 | CAPITAL NETWORKS S.A.S | NIT: 830086643 6 |
|---------------------------|------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 1.306.127.742,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 1.576.810.383,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 210.565.430,00   |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 780.342.886,00   |
| PATRIMONIO                                      | \$ 796.467.497,00   |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 440.627.303,00   |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 63.132.916,00    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$1.095.562.312 | 724,45%   | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 6,20            | 6,20      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,49            | 0,49      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 6,98            | 6,98      | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,55 | 0,55 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,28 | 0,28 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                              |                  |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 3 | IIS TECHNOLOGY SOLUTIONS SAS | NIT: 901040640 3 |
|---------------------------|------------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 2.482.907.000,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 4.618.415.000,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 11.762.000,00    |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 1.499.312.000,00 |
| PATRIMONIO                                      | \$ 3.119.103.000,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 600.155.000,00   |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 0,00             |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR     | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|---------------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$2.471.145.000 | 1634,08%      | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 211,10          | 211,10        | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,32            | 0,32          | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | INDETERMINADO   | INDETERMINADO | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,19 | 0,19 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,13 | 0,13 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                                      |                  |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 4 | INGENIERIA IT & T DE COLOMBIA S.A.S. | NIT: 800134187 6 |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES              |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 9.386.923.000,00  |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 19.517.635.000,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 533.613.000,00    |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 954.191.000,00    |
| PATRIMONIO                                      | \$ 18.563.444.000,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 1.910.795.000,00  |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 43.014.000,00     |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$8.853.310.000 | 5854,36%  | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 17,59           | 17,59     | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,05            | 0,05      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 44,42           | 44,42     | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,10 | 0,10 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,10 | 0,10 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                                                           |                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 5 | SOCIEDAD INTERNACIONAL DE INVERSIONES<br>TECNOLOGICAS SAS | NIT: 901167400 9 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2023 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 1.802.275.847,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 2.267.167.625,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 114.154.724,00   |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 329.335.724,00   |
| PATRIMONIO                                      | \$ 1.937.831.901,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 706.844.846,00   |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 600.200,00       |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$1.688.121.123 | 1116,29%  | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 15,79           | 15,79     | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,15            | 0,15      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 1.177,68        | 1.177,68  | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,36 | 0,36 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,31 | 0,31 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                                                 |                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 6 | MULTIPLES TECNOLOGIAS APLICADAS DE COLOMBIA SAS | NIT: 830060238 3 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 4.599.357.452,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 6.824.078.234,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 2.080.470.316,00 |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 3.525.645.873,00 |
| PATRIMONIO                                      | \$ 3.298.432.361,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 1.288.975.930,00 |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 193.024.849,00   |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$2.518.887.136 | 1665,65%  | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 2,21            | 2,21      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,52            | 0,52      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 6,68            | 6,68      | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,39 | 0,39 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,19 | 0,19 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                                                 |                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 7 | SOLUCIONES INGENIERÍA<br>TELECOMUNICACIONES SAS | NIT: 901516471-1 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2023 | VALORES           |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 659.853.659,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 737.002.788,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 48.299.342,00  |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 472.390.195,00 |
| PATRIMONIO                                      | \$ 264.612.593,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 164.737.930,00 |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 14.901,00      |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES       | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|---------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$611.554.317 | 404,40%   | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 13,66         | 13,66     | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,64          | 0,64      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 11.055,49     | 11.055,49 | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,62 | 0,62 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,22 | 0,22 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                   |                  |
|---------------------------|-------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 8 | TECNICFIBER S A S | NIT: 900336381 9 |
|---------------------------|-------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2023 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 3.007.195.005,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 3.186.583.280,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 245.966.619,00   |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 975.843.679,00   |
| PATRIMONIO                                      | \$ 2.210.739.601,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 612.277.006,00   |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 82.113.358,00    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$2.761.228.386 | 1825,90%  | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 12,23           | 12,23     | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,31            | 0,31      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 7,46            | 7,46      | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,28 | 0,28 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,19 | 0,19 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                           |                     |                  |
|---------------------------|---------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 9 | PROXEL COLOMBIA SAS | NIT: 900034347 1 |
|---------------------------|---------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 3.183.325.000,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 4.410.843.182,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 597.213.294,00   |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 2.198.639.262,00 |
| PATRIMONIO                                      | \$ 2.212.203.920,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 687.395.823,00   |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 52.064.998,00    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$2.586.111.706 | 1710,10%  | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 5,33            | 5,33      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,50            | 0,50      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 13,20           | 13,20     | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,31 | 0,31 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,16 | 0,16 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

|                            |                                                      |                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
| RAZÓN SOCIAL PROPONENTE 10 | SISELCOM SISTEMAS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES SAS | NIT: 900639534 1 |
|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| PRESUPUESTO OFICIAL | 151.225.830 |
|---------------------|-------------|

| RESUMEN BALANCE GENERAL CON CORTE A 31-dic-2024 | VALORES             |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE                                | \$ 4.624.903.000,00 |
| TOTAL ACTIVO                                    | \$ 7.935.574.000,00 |
| PASIVO CORRIENTE                                | \$ 2.314.527.000,00 |
| TOTAL PASIVO                                    | \$ 4.840.681.000,00 |
| PATRIMONIO                                      | \$ 3.094.893.000,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL                            | \$ 1.342.203.000,00 |
| GASTOS DE INTERESES                             | \$ 327.376.000,00   |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA

| SDA    | CONCEPTO                        | VALORES         | INDICADOR | CONDICIÓN |
|--------|---------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 60,00% | CAPITAL DE TRABAJO              | \$2.310.376.000 | 1527,77%  | CUMPLE    |
| 1,20   | ÍNDICE DE LIQUIDEZ              | 2,00            | 2,00      | CUMPLE    |
| 0,75   | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO          | 0,61            | 0,61      | CUMPLE    |
| 1,10   | RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | 4,10            | 4,10      | CUMPLE    |

RESULTADO EVALUACIÓN CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

|      |                               |      |      |        |
|------|-------------------------------|------|------|--------|
| 0,02 | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO | 0,43 | 0,43 | CUMPLE |
| 0,01 | RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS    | 0,17 | 0,17 | CUMPLE |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| RESULTADO DE LA EVALUACIÓN: | CUMPLE |
|-----------------------------|--------|

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-  
Av. Carrera 30 No. 25 90, Torre B Piso 2  
+57 (601) 2347600

Código Postal: 111311



GCON-04-FR-02  
V.1.

## Resumen Consolidado de Evaluación Financiera - Proceso UAECD-SAMC-004-2025

A continuación, se presenta el resumen consolidado de la evaluación preliminar de los requisitos financieros habilitantes para cada oferente.

| ITEM | NOMBRE PROPONENTE                                      | CUMPLE | NO CUMPLE |
|------|--------------------------------------------------------|--------|-----------|
| 1    | TMSYSTEM SAS                                           | X      |           |
| 2    | CAPITAL NETWORKS S.A.S                                 | X      |           |
| 3    | IIS TECHNOLOGY SOLUTIONS SAS                           | X      |           |
| 4    | INGENIERIA IT & T DE COLOMBIA S.A.S.                   | X      |           |
| 5    | SOCIEDAD INTERNACIONAL DE INVERSIONES TECNOLOGICAS SAS | X      |           |
| 6    | MULTIPLES TECNOLOGIAS APLICADAS DE COLOMBIA SAS        | X      |           |
| 7    | SOLUCIONES INGENIERÍA TELECOMUNICACIONES SAS           | X      |           |
| 8    | TECNICFIBER S A S                                      | X      |           |
| 9    | PROXEL COLOMBIA SAS                                    | X      |           |
| 10   | SISELCOM SISTEMAS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES SAS   | X      |           |

Cordialmente,



Proyecto: Luis Mariño  
Contratista – UAECD  
Bogotá D.C.

VoBo. Guiomar Patricia Gil Ardila   
Subgerente Financiera  
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD