

Elaborar un modelo de Planeación Estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB

Fredy Armando Niño Olejua

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Dirección y Gestión de Proyectos

Director

Mario Hernando Quijano Machuca

Magister en Administración

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos

2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por darme sabiduría y bendecirme siempre. A mis padres, Saúl Niño y Elisa Olejua, gracias por su amor y gran ejemplo. A mi hermana, Lina Niño, por su conocimiento, fortaleza y apoyo. A mi madrina, Ana Julia Medina, quien desde el cielo y cuyo gran corazón siempre ha sido fuente de inspiración. Gracias a todos ustedes por su apoyo incondicional y por ser el motor de mi vida.

Agradecimientos

Agradezco al Doctor Juan Carlos Reyes Nova, director de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), por brindarme la oportunidad de desarrollar este proyecto. Extiendo mi agradecimiento al Doctor Mario Hernando Quijano Machuca, director de trabajo de grado, por compartir su valioso conocimiento y guiarme en la correcta ejecución de este proyecto. También agradezco a la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, por permitirme formar parte de este programa y por su invaluable respaldo a lo largo de todo el proceso.

Contenido

Introducción	20
1. Elaborar un modelo de Planeación Estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB	23
1.1. Planteamiento del problema/caso de negocio	23
1.2. Objetivos	25
1.2.1. Objetivo general	25
1.2.2. Objetivos específicos	25
1.3. Descripción institucional	26
1.4. Revisión técnica de la propuesta	29
2. Marco referencial	30
2.1. Marco conceptual	30
2.1.1. Gestión De Las Adquisiciones Del Proyecto	31
2.1.2. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	32
2.1.3. Efectuar las Adquisiciones	32
2.1.4. Controlar las Adquisiciones	32
2.1.5. Planeación Estratégica Como Factor De Éxito En Las Organizaciones	33
2.2. Marco legal	33
2.2.1. La Ley 80 de 1993	33
2.2.2. Compras Públicas Sostenibles	34
2.3. Estado del arte	35
3. Áreas de conocimiento	39
3.1. Gestión de la integración del proyecto	39

3.2. Gestión del alcance del proyecto	48
3.3 Gestión del cronograma del proyecto	57
3.4 Gestión de los costos del proyecto	57
3.5 Gestión de la calidad del proyecto.....	58
3.6 Gestión de los recursos del proyecto	60
3.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto.....	61
3.8 Gestión de los riesgos del proyecto	63
3.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto.....	66
3.9.1 Elementos Clave de una Adquisición	67
3.9.2 Definición y Estructura de la Gestión de Adquisiciones	68
3.9.3 Análisis de los Procesos de la Gestión de las Adquisiciones.....	69
3.10 Gestión de los interesados del proyecto	72
4. Resultados	75
4.1. Análisis de la demanda	79
4.2 Análisis De Contratos Por Modalidad Contractual	85
4.3 Análisis De Contratos Por Tipología Contractual	88
4.4 Análisis De Valor Ejecutado Por Modalidad Contractual.....	92
4.2. Análisis de la Oferta	106
4.3. Desarrollar la estrategia	115
4.3.1 Desarrollar la estrategia	116
4.4 Diseño Modelo de planeación estratégica	119
4.4.1 Análisis detallado del entorno interno y externo	121
4.4.2 Oficina Asesora De Direccionamiento Estratégico Institucional (ADEI)	130

4.4.3 Oficina De Contratación (OC)	135
4.4.4 Oficina de Gestión social y ambiental (GESA)	139
4.4.5 Subdirección administrativa y financiera (SAF).....	142
4.4.6 Secretaría General (SG)	148
4.4.7 Subdirección de Evaluación y Control Ambiental (SEYCA).....	153
4.4.8 Subdirección Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio (SOPIT).....	157
4.4.9 Subdirección de Gestión Integral de la Oferta Ambiental (SUGOA).....	161
4.4.10 Subdirección de riesgo y seguridad territorial (SURYT)	166
4.5 Procesos De Selección De Los Contratistas	174
4.5.1 Cuantías procesos de adquisición de bienes y servicios	174
4.5.2 Proceso de planeación de las Adquisiciones.....	175
4.5.3 Marco Normativo	175
4.6 Procesos De Selección De Los Contratistas	175
4.6.1 Licitación pública.....	176
4.6.2 Selección Abreviada	176
4.6.3 Contratación de Menor Cuantía	177
4.6.4 Concurso De Méritos	177
4.6.5 Contratación De Mínima Cuantía	177
4.6.6 Contratación Directa	178
4.7 Criterios Generales del Modelo de planeación estratégico de Adquisiciones.....	180
4.8 Procedimiento Recepción y Verificación De Requerimientos	182
4.9 Riesgos identificados en la gestión de adquisiciones de bienes y servicios	187
4.10 Criterios para la Evaluación de Proveedores en el Modelo de Adquisiciones	189

4.11 Identificación de potenciales proveedores y su perfil	192
4.12 Evaluación de Impacto Estratégico en el Proceso de Adquisiciones de la Entidad	198
4.13 Matriz de asignación de responsabilidades RACI.....	201
4.14 Clasificación de Bienes y Servicios Basada en la Matriz de Kraljic.....	204
4.15 Cronograma Promedio Ajustado por Modalidad Contractual.....	208
4.16 Fases Modelo de adquisiciones de bienes y servicios	209
5. Discusión	212
6. Conclusiones	214
Referencias	216

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Acta de constitución del proyecto</i>	42
Tabla 2. <i>Diccionario EDT - Definición y conceptualización del proyecto</i>	50
Tabla 3. <i>Diccionario EDT – Diagnostico</i>	51
Tabla 4. <i>Diccionario EDT -Analizar la demanda</i>	52
Tabla 5. <i>Diccionario EDT - Analizar la oferta</i>	53
Tabla 6. <i>Diccionario EDT – Desarrollar la estrategia</i>	54
Tabla 7. <i>Diccionario EDT – Cierre</i>	56
Tabla 8. <i>Gestión de los costos del proyecto</i>	58
Tabla 9. <i>Matriz RACI</i>	59
Tabla 10. <i>Recursos del Proyecto</i>	60
Tabla 11. <i>Matriz de comunicaciones</i>	61
Tabla 12. <i>Matriz de identificación de riesgos del proyecto</i>	64
Tabla 13. <i>Etapas proceso gestión de adquisiciones</i>	70
Tabla 14. <i>Matriz de Interesados</i>	73
Tabla 15. <i>Clasificación Código UNSPSC</i>	97
Tabla 16. <i>Clasificación de bienes y servicios por grupo 2019</i>	104
Tabla 17. <i>Clasificación de bienes y servicios por grupo 2020</i>	104
Tabla 18. <i>Clasificación de bienes y servicios por grupo 2021</i>	105
Tabla 19. <i>Clasificación de bienes y servicios por grupo 2022</i>	105
Tabla 20. <i>Clasificación de bienes y servicios por grupo 2023</i>	105
Tabla 21. <i>Comparativa PMBOK vs. Normatividad para Selección de Proveedores</i>	114
Tabla 22. <i>Comparativa PMBOK vs. Normatividad - Sistema de gestión de adquisiciones</i>	117
Tabla 23. <i>Análisis FODA plan estratégico</i>	121

Tabla 24. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por la oficina de ADEI</i>	131
Tabla 25. <i>Relación de perfiles contratistas - oficina de ADEI</i>	134
Tabla 26. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- oficina de ADEI</i>	134
Tabla 27. <i>Relación inversión por proyecto - oficina de ADEI</i>	135
Tabla 28. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por la oficina de Contratación -OC</i>	135
Tabla 29. <i>Relación de perfiles contratistas – OC</i>	138
Tabla 30. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- OC</i>	138
Tabla 31. <i>Relación inversión por proyecto – OC</i>	138
Tabla 32. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por la oficina de GESA</i>	139
Tabla 33. <i>Relación de perfiles contratistas – GESA</i>	141
Tabla 34. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- GESA</i>	142
Tabla 35. <i>Relación inversión por proyecto – GESA</i>	142
Tabla 36. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por SAF</i>	143
Tabla 37. <i>Relación de perfiles contratistas - SAF</i>	147
Tabla 38. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SAF</i>	147
Tabla 39. <i>Relación inversión por proyecto – SAF</i>	148
Tabla 40. <i>Relación contratos por coordinación – SAF</i>	148
Tabla 41. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por SG</i>	149
Tabla 42. <i>Relación de perfiles contratistas - SG</i>	151
Tabla 43. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SG</i>	152
Tabla 44. <i>Relación inversión por proyecto – SG</i>	152
Tabla 45. <i>Relación contratos por coordinación – SG</i>	152
Tabla 46. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por SEYCA</i>	153
Tabla 47. <i>Relación de perfiles contratistas - SEYCA</i>	156
Tabla 48. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SEYCA</i>	156
Tabla 49. <i>Relación inversión por proyecto – SEYCA</i>	157

Tabla 50. <i>Relación contratos por coordinación – SEYCA</i>	157
Tabla 51. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por SOPIT</i>	157
Tabla 52. <i>Relación de perfiles contratistas - SOPIT</i>	160
Tabla 53. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SOPIT</i>	161
Tabla 54. <i>Relación inversión por proyecto – SOPIT</i>	161
Tabla 55. <i>Relación contratos por coordinación – SOPIT</i>	161
Tabla 56. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por SUGOA</i>	162
Tabla 57. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SUGOA</i>	165
Tabla 58. <i>Relación de perfiles contratistas – SUGOA</i>	165
Tabla 59. <i>Relación inversión por proyecto – SUGOA</i>	166
Tabla 60. <i>Relación contratos por coordinación – SUGOA</i>	166
Tabla 61. <i>Clasificación UNSPSC utilizada por SURYT</i>	167
Tabla 62. <i>Relación de perfiles contratistas – SURYT</i>	171
Tabla 63. <i>Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SURYT</i>	172
Tabla 64. <i>Relación inversión por proyecto – SURYT</i>	172
Tabla 65. <i>Relación contratos por coordinación – SURYT</i>	173
Tabla 66. <i>Cuantías para contratación de bienes y servicios</i>	175
Tabla 67 . <i>Criterios de seleccion adquisiciones</i>	181
Tabla 68. <i>Procedimiento requerimiento técnicos.</i>	183
Tabla 69. <i>Documentos anexos por modalidad</i>	186
Tabla 70. <i>Riesgos asociados al proceso de adquisiciones</i>	187
Tabla 71. <i>Criterios de evaluación de proveedores</i>	189
Tabla 72. <i>Criterios diferenciales evaluación de proponentes</i>	191
Tabla 73. <i>Descripcion de potenciales proveedores</i>	192
Tabla 74. <i>Clasificación de proveedores por enfoque</i>	193
Tabla 75. <i>Clasificación de proveedores por modalidad</i>	195

Tabla 76. <i>Interrelación de enfoque y modalidad proveedores</i>	197
Tabla 77. <i>Evaluación de Impacto Estratégico en el Proceso de Adquisiciones</i>	200
Tabla 78. <i>Matriz RACI proceso adquisiciones</i>	203
Tabla 79. <i>Productos Estratégicos</i>	205
Tabla 80. <i>Productos Apalancados</i>	206
Tabla 81. <i>Productos Cuello de Botella</i>	207
Tabla 82. <i>Productos Rutinarios</i>	207
Tabla 83. <i>Cronograma</i>	208

Lista de figuras

Figura 1. <i>Estructura Organizacional - CDMB</i>	27
Figura 2. <i>Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto</i>	32
Figura 3. <i>Estructura de Desglose de Trabajo – EDT</i>	49
Figura 4. <i>Cronograma proyecto de Grado</i>	57
Figura 5. <i>Elementos Clave de una Adquisición</i>	67
Figura 6. <i>Elementos Clave de una Adquisición</i>	69
Figura 7. <i>Flujo De Trabajo Gestión De Adquisiciones</i>	71
Figura 8. <i>Modelo abastecimiento estratégico</i>	76
Figura 9. <i>Matriz DOFA- Adquisición de bienes y servicios</i>	77
Figura 10. <i>Análisis de contratos por vigencia</i>	80
Figura 11. <i>Análisis de valor inicial de contratos por vigencia</i>	81
Figura 12. <i>Análisis de valor adicional de contratos por vigencia</i>	83
Figura 13. <i>Análisis de valor final de contratos por vigencia</i>	84
Figura 14. <i>Análisis contratos por modalidad-vigencia 2019</i>	85
Figura 15. <i>Análisis contratos por modalidad-vigencia 2020</i>	85
Figura 16. <i>Análisis contratos por modalidad-vigencia 2021</i>	86
Figura 17. <i>Análisis contratos por modalidad-vigencia 2022</i>	86
Figura 18. <i>Análisis contratos por modalidad-vigencia 2023</i>	87
Figura 19. <i>Cuadro Resumen Análisis contratos por modalidad-vigencia 2019-2023</i>	88
Figura 20. <i>Análisis contratos por modalidad-vigencia 2019 al 2023</i>	88
Figura 21. <i>Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2019</i>	88
Figura 22. <i>Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2020</i>	89
Figura 23. <i>Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2021</i>	89
Figura 24. <i>Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2022</i>	90

Figura 25. <i>Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2023</i>	90
Figura 26. <i>Análisis contratos por tipología contractual -vigencia 2019 al 2023</i>	91
Figura 27. <i>Análisis Valor total de contratos por modalidad -vigencia 2019 al 2023</i>	93
Figura 28. <i>Análisis Valor total de contratos por tipología contractual -vigencia 2019 al 2023</i>	94
Figura 29. <i>Flujograma proceso Licitación publica</i>	95
Figura 30. <i>Flujograma proceso Selección abreviada</i>	96
Figura 31. <i>Clasificación de bienes y servicios por Grupo</i>	102
Figura 32. <i>Clasificación de bienes y servicios por grupo</i>	106
Figura 33. <i>Relación de contratistas por número de contratos</i>	107
Figura 34. <i>Relación de contratistas por Naturaleza</i>	108
Figura 35. <i>Relación de Sumatoria de contratos por contratistas (Total)</i>	109
Figura 36. <i>Relación de Sumatoria de contratos por contratistas (Persona Natural)</i>	110
Figura 37. <i>Relación de Sumatoria de contratos por contratistas (Persona Jurídica- Total)</i>	110
Figura 38. <i>Relación de contratos por contratistas (Persona Jurídica-Proponente Plural)</i>	111
Figura 39. <i>Relación de valor de contratos por contratistas (Persona Jurídica-Proponente Plural)</i>	112
Figura 40. <i>Valor Estimado por origen de proveedores</i>	113
Figura 41. <i>Portafolio proyectos CDMB</i>	127
Figura 42. <i>Procesos estratégicos CDMB</i>	128
Figura 43. <i>Subdirecciones y oficinas involucradas en procesos adquisición de bienes y servicios</i>	129
Figura 44. <i>Contratos por modalidad ADEI</i>	131
Figura 45. <i>Gastos por modalidad ADEI</i>	132
Figura 46. <i>Contratos por tipología ADEI</i>	132
Figura 47. <i>Distribución del gasto por mes- ADEI</i>	133
Figura 48. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-ADEI</i>	133
Figura 49. <i>Contratos por modalidad Contratación- OC</i>	136
Figura 50. <i>Gastos por modalidad-OC</i>	136

Figura 51. <i>Contratos por tipología contratación-OC</i>	137
Figura 52. <i>Distribución del gasto por mes- OC</i>	137
Figura 53. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-OC</i>	138
Figura 54. <i>Contratos por modalidad Contratación- GESA</i>	139
Figura 55. <i>Gastos por modalidad-GESA</i>	139
Figura 56. <i>Contratos por tipología contratación-GESA</i>	140
Figura 57. <i>Distribución del gasto por mes- GESA</i>	140
Figura 58. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-GESA</i>	141
Figura 59. <i>Contratos por modalidad Contratación- SAF</i>	144
Figura 60. <i>Gastos por modalidad-SAF</i>	144
Figura 61. <i>Contratos por tipología contratación-SAF</i>	145
Figura 62. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SAF</i>	145
Figura 63. <i>Distribución del gasto por mes- SAF</i>	146
Figura 64. <i>Contratos por modalidad Contratación- SG</i>	149
Figura 65. <i>Gastos por modalidad-SG</i>	150
Figura 66. <i>Contratos por tipología contratación-SG</i>	150
Figura 67. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SG</i>	150
Figura 68. <i>Distribución del gasto por mes- SG</i>	151
Figura 69. <i>Contratos por modalidad Contratación- SEYCA</i>	153
Figura 70. <i>Gastos por modalidad-SEYCA</i>	154
Figura 71. <i>Contratos por tipología contratación-SEYCA</i>	154
Figura 72. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SEYCA</i>	155
Figura 73. <i>Distribución del gasto por mes- SEYCA</i>	155
Figura 74. <i>Contratos por modalidad Contratación- SOPIT</i>	158
Figura 75. <i>Gastos por modalidad-SOPIT</i>	158
Figura 76. <i>Contratos por tipología contratación-SOPIT</i>	159

Figura 77. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SOPIT</i>	159
Figura 78. <i>Distribución del gasto por mes- SOPIT</i>	160
Figura 79. <i>Contratos por modalidad Contratación- SUGOA</i>	162
Figura 80. <i>Gastos por modalidad-SUGOA</i>	163
Figura 81. <i>Contratos por tipología contratación-SUGOA</i>	163
Figura 82. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SUGOA</i>	164
Figura 83. <i>Distribución del gasto por mes- SUGOA</i>	164
Figura 84. <i>Contratos por modalidad Contratación- SURYT</i>	167
Figura 85. <i>Gastos por modalidad-SURYT</i>	168
Figura 86. <i>Contratos por tipología contratación-SURYT</i>	169
Figura 87. <i>Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SURYT</i>	169
Figura 88. <i>Distribución del gasto por mes- SURYT</i>	171
Figura 89. <i>Cuantías Colombia compra eficiente</i>	174
Figura 90. <i>Criterios Generales del Modelo de planeación estratégico de Adquisiciones</i>	180
Figura 91. <i>Identificación de potenciales proveedores</i>	192
Figura 92. <i>Matriz de Kraljic</i>	204
Figura 93. <i>Modelo de adquisiciones de bienes y servicios</i>	210

Resumen

El presente trabajo se planteó abordar la problemática de mejorar los procesos de adquisición en la CDMB, buscando una mayor estandarización y optimización. En este sentido, se estableció como objetivo general elaborar un modelo de planeación estratégica de adquisiciones de bienes y servicios alineado con los principios del PMBOK en la oficina de contratación, con el fin de fortalecer la gestión de bienes y servicios. Como método, se realizó un análisis de los procesos actuales, comparándolos con las mejores prácticas internacionales y considerando el marco normativo colombiano, especialmente la Ley 80 de 1993. Los resultados muestran avances significativos en la estructura y eficiencia de los procesos de contratación, facilitando la toma de decisiones y mejorando la evaluación de proveedores. En la discusión, se destaca cómo la implementación del modelo propuesto contribuye a una gestión más estratégica y alineada con los objetivos institucionales, optimizando los recursos disponibles y favoreciendo el cumplimiento de las metas de la entidad.

Palabras clave: gestión de adquisiciones, planificación estratégica, contratación pública.

Abstract

The present work aimed to address the issue of improving the acquisition processes at the CDMB, seeking greater standardization and optimization. In this regard, the general objective was to develop a strategic procurement planning model for goods and services aligned with the principles of PMBOK in the contracting office, in order to strengthen the management of goods and services. As a method, an analysis of the current processes was conducted, comparing them with international best practices and considering the Colombian regulatory framework, especially Law 80 of 1993. The results show significant advances in the structure and efficiency of the contracting processes, facilitating decision-making and improving supplier evaluation. In the discussion, it is highlighted how the implementation of the proposed model contributes to a more strategic management aligned with institutional objectives, optimizing available resources, and favoring the fulfillment of the entity's goals.

Keywords: procurement management, strategic planning, public contracting.

Glosario

Abastecimiento estratégico: Herramienta enfocada a la búsqueda de oportunidades y nuevas fuentes de abastecimiento, analizando el impacto de las compras generando mayores beneficios.

Contrato: Documento escrito que contiene los acuerdos y compromisos de índole comercial, legal, laboral, técnico, y económico en los que se establecen los términos para la prestación de un servicio o la adquisición de un bien.

Contratista: Persona natural o jurídica a quien, mediante un contrato se le ha delegado la realización de una tarea en específico, cuyo resultado es un producto que puede ser este tangible o intangible

Modelo de adquisiciones: Estructura que comprende el conjunto de procesos operativos, administrativos y de apoyo bajo la dinámica de operaciones de la logística de la cadena de suministro, que son necesarios para llevar a cabo con éxito la adquisición de bienes o servicios en una empresa o proyecto.

Plan de Adquisiciones: Es un documento que forma parte del plan de proyecto, y que orienta la manera como han de ser gestionados y adquiridos bienes y servicios para cumplir con el objeto del proyecto.

Producto: Es aquello que se obtiene de forma natural o artificial y que se constituye en aquello que satisface una necesidad. Puede ser comercializado ya que tiene valor intrínseco, y su propiedad puede transferirse.

Proveedor: Persona natural o jurídica que tiene plena capacidad para proporcionar bienes o servicios.

RFP: (Request For Proposal-Solicitud de Propuesta de Suministro), Proceso a través del cual el proveedor hace una oferta para "encargarse" de la solución completa, es decir, que muestren un modelo para el suministro y solución de requerimientos lo más exhaustivo posible. En este escenario, no solo es el precio sino las capacidades operativa, resolutive, tecnológica, técnica, logística, económica, de experiencia, de soporte y garantía del proveedor.

SOW: (Statement of Work) Enunciado o declaración de trabajo. Consiste en un documento que contiene los términos base para el establecimiento de acuerdos contractuales entre proveedores y clientes con respecto a un producto o servicio en específico.

WBS (EDT): Estructura que muestra los entregables de un proyecto de manera que puedan ser visualizados desde una perspectiva de los componentes o partes que lo conforman. Esta distribución de componentes se hace con base a ciertas reglas de manera tal que la descomposición total de las partes se corresponda con una jerarquía. existen por lo menos dos tipos de WBS. Las orientadas a producto, y las orientadas a procesos o por fases.

Introducción

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) es una entidad pública que desempeña un papel crucial en el desarrollo sostenible en su área de jurisdicción. Sin embargo, en los últimos años ha enfrentado desafíos significativos en la gestión de sus procesos de adquisición y contratación. La falta de estandarización y optimización en estos procesos ha generado retrasos, duplicación de esfuerzos y posibles errores en la evaluación de proveedores, afectando la eficiencia y transparencia que exige la Ley 80 de 1993, normativa que rige las contrataciones públicas en el país.

La gestión manual predominante en la Oficina de Contratación de la CDMB carece de procesos estandarizados para la adquisición de bienes y servicios, lo que conduce a inconsistencias y dificulta la comparación entre diferentes procesos de compra. Además, la ausencia de una metodología estructurada para la evaluación y selección de proveedores ha resultado en decisiones subjetivas y en una valoración inadecuada de su capacidad y rendimiento. Esto incrementa el riesgo en la selección de proponentes y posibles incumplimientos legales, dejando a la organización vulnerable a eventos imprevistos que pueden impactar negativamente en los plazos, costos y calidad de los productos o servicios adquiridos.

Ante esta problemática, es esencial explorar soluciones que permitan mejorar y estandarizar los procesos de adquisición de la CDMB. La pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿Cómo puede la CDMB mejorar sus procesos de adquisición para lograr una mayor estandarización y optimización, alineada con las mejores prácticas internacionales y el marco normativo colombiano?

En términos de antecedentes, diversas entidades públicas han enfrentado desafíos similares en la gestión de sus adquisiciones. Estudios previos han demostrado que la implementación de modelos basados en los principios del Project Management Body of Knowledge (PMBOK) mejora significativamente la eficiencia y transparencia en los procesos de contratación. La integración de estos principios con el cumplimiento estricto de la normativa nacional, especialmente la Ley 80 de 1993, es fundamental para optimizar la gestión de adquisiciones en el sector público.

El propósito de este trabajo es elaborar un plan estratégico que permita generar un modelo de gestión de bienes y servicios en la Oficina de Contratación de la CDMB, mediante la implementación de los principios del PMBOK. Este modelo busca fortalecer la gestión de adquisiciones, facilitando la toma de decisiones, mejorando la evaluación y selección de proveedores y optimizando la asignación de recursos. Al hacerlo, se pretende contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales y al desarrollo sostenible de la región.

La fundamentación de este estudio se basa en la necesidad de integrar prácticas internacionales reconocidas en gestión de proyectos con el contexto y la normativa específica de Colombia. Al abordar los desafíos actuales de la CDMB, se espera ofrecer una solución que no solo optimice los procesos internos, sino que también garantice la transparencia y eficacia en la gestión pública. Esto es particularmente relevante en un entorno donde la confianza de los stakeholders externos como contratistas, entes de control y la comunidad en general, es esencial para el éxito y la reputación de la organización.

La justificación de esta investigación radica en su potencial impacto positivo tanto en la eficiencia operativa de la CDMB como en el servicio que presta a la comunidad. Mejorar los procesos de adquisición beneficia directamente a la entidad y a sus proveedores, promoviendo una gestión más estratégica y alineada con los objetivos institucionales. Indirectamente, la sociedad se

ve favorecida al contar con una entidad pública que optimiza sus recursos y cumple eficazmente sus metas, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar general.

Para abordar el problema identificado, este estudio emplea un enfoque que combina el análisis de los procesos actuales de la CDMB con la adaptación de las mejores prácticas internacionales en gestión de proyectos, integrándolas con el cumplimiento estricto de la normativa vigente en Colombia. Se espera que los hallazgos y recomendaciones de este trabajo no solo sean aplicables a la CDMB, sino que también sirvan como referencia para otras entidades públicas que enfrentan desafíos similares en sus procesos de adquisición.

Finalmente, este documento se estructura de la siguiente manera: el Capítulo 1 presenta la introducción, incluyendo el contexto, la problemática, la pregunta de investigación, el propósito y la justificación del estudio. El Capítulo 2 desarrolla el marco teórico y revisa los antecedentes que sustentan la investigación. En el Capítulo 3 se describe la metodología empleada para el desarrollo del modelo propuesto. El Capítulo 4 expone los resultados obtenidos y su análisis. El Capítulo 5 discute los hallazgos en relación con los objetivos planteados y el marco teórico. Finalmente, el Capítulo 6 ofrece las conclusiones y recomendaciones para futuras implementaciones y estudios.

1. Elaborar un modelo de Planeación Estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB

Antes de proceder con el desarrollo de la formulación del Plan Estratégico para la gestión de adquisiciones en la oficina de contratación de la CDMB, es fundamental comprender el contexto en el que se desenvuelve este proyecto. La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) opera en un entorno dinámico y altamente regulado, donde la gestión eficiente de recursos y la transparencia en los procesos de adquisición son de suma importancia. Esta sección proporcionará una visión general de los factores internos y externos que influirán en el desarrollo del Plan Estratégico, incluyendo aspectos como el marco normativo, la cultura organizacional, las tendencias del mercado y las necesidades específicas de la entidad. A través de un análisis detallado de estos aspectos contextuales, se podrá diseñar un modelo de gestión de adquisiciones que se alinee de manera efectiva con los objetivos institucionales y las mejores prácticas en materia contractual.

1.1. Planteamiento del problema/caso de negocio

En el entorno de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga -CDMB, se ha identificado una problemática significativa relacionada con la gestión de los procesos de contratación. Esta entidad pública, encargada de velar por el desarrollo sostenible en la región oriental, enfrenta desafíos considerables en la eficiencia y transparencia de sus procedimientos de contratación, en concordancia con la Ley 80 de 1993 que rige las contrataciones públicas en Colombia.

La actual gestión manual de los procesos en la Oficina de Contratación de la CDMB presenta diversas limitaciones, lo que dificulta la coordinación entre las diferentes modalidades contractuales que la entidad maneja, generando retrasos, duplicación de esfuerzos y potenciales errores en la evaluación de proveedores.

Uno de los problemas más evidentes es la ausencia de procesos estandarizados para la adquisición de bienes y servicios. La falta de un marco de trabajo coherente ha llevado a la inconsistencia en la forma en que se abordan las adquisiciones, lo que resulta en un uso ineficiente de recursos y en la dificultad para establecer comparaciones significativas entre diferentes procesos de compra.

Este problema se agrava cuando se considera la gestión de proveedores, la falta de una metodología estructurada para su evaluación y selección ha llevado a decisiones subjetivas y a la falta de una evaluación objetiva de la capacidad y rendimiento de estos. Esto puede resultar en asociaciones no óptimas, incumplimientos en diferentes aspectos legales y riesgos no identificados en las relaciones contractuales.

Otro aspecto de importante a señalar en las adquisiciones es la falta de un enfoque sistemático para identificar, evaluar y mitigar riesgos potenciales, lo cual ha dejado a la organización vulnerable a eventos imprevistos que podrían tener un impacto significativo en los plazos, costos y la calidad de los productos o servicios adquiridos.

La falta de un modelo de gestión también ha contribuido a la opacidad en el proceso de adquisiciones, la ausencia de documentación estandarizada y la ausencia de claridad en la toma de algunas decisiones pueden resultar en malentendidos y disputas internas. Además, la falta de claridad en los procesos puede afectar la confianza de los stakeholders externos, tales como contratistas, entes de control y comunidad en general, lo que puede tener consecuencias

negativas para la reputación de la organización.

La optimización de recursos es otra área crítica afectada por la carencia de un modelo de gestión de adquisiciones. La falta de procesos definidos puede dar lugar a la asignación ineficiente de recursos financieros y humanos, lo que afecta directamente la rentabilidad y eficacia global de la Entidad.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Formular un Plan Estratégico que permita generar un modelo de gestión de bienes y servicios en la oficina de contratación de la CDMB mediante la implementación de los principios del PMBOK

1.2.2. Objetivos específicos

Formular un sistema de gestión de adquisiciones basado en las mejores prácticas del PMBOK.

Determinar a través de un análisis interno y externo los criterios que permita evaluar la efectividad de los procesos de adquisición en la entidad.

Equiparar los estándares del PMBOK con la normatividad vigente para establecer requisitos de evaluación y selección de proveedores.

Desarrollar un plan estratégico que genere coherencia entre la necesidad de la adquisición y la normatividad aplicable al proceso.

1.3.Descripción institucional

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, conocida como CDMB, es una entidad encargada de la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables en su área de jurisdicción, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Misión De La CDMB

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga(CDMB) , es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, encargado de la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos en materia de ambiente, recursos naturales renovables y cambio climático aplicando las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento. (CDMB, 2020).

Visión De La CDMB

En el año 2031, la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga(CDMB), será una entidad de referencia por su gestión ambiental eficiente y eficaz en su jurisdicción, contribuyendo a la protección de la vida de hoy y garantizando la del mañana.

Estructura Organizacional:

La Estructura Organizacional de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, vigente fue aprobada por el Consejo Directivo mediante Acuerdo 1306 del 29 de Julio de 2016.

Presenta unos órganos de dirección encabezados por la Asamblea General y su organización se basa en Oficina y subdirecciones con equipos de trabajo internos.

Figura 1. *Estructura Organizacional - CDMB*



Tomado de Estructura Organizacional Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB, 2020)

En el contexto de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), la contratación se rige por un marco legal específico que establece los procedimientos, requisitos y normativas aplicables a los procesos de contratación pública.

La principal normativa que regula la contratación en entidades como la CDMB es la Ley 80 de 1993, también conocida como el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Esta ley establece los principios, modalidades, procedimientos y responsabilidades en materia de contratación estatal, con el objetivo de garantizar la transparencia, eficiencia y legalidad en la contratación pública.

Además de la Ley 80 de 1993, la contratación en la CDMB está sujeta a otras normativas complementarias, como decretos reglamentarios, resoluciones internas, lineamientos de la Contraloría General de la República y disposiciones específicas establecidas por la misma entidad.

La entidad debe seguir los procedimientos establecidos en la Ley 80 de 1993 para la selección de contratistas, que pueden incluir procesos de licitación pública, concurso de méritos, contratación directa, entre otros, según la naturaleza y cuantía del contrato. Los interesados en contratar con la CDMB deben cumplir con los requisitos establecidos en los pliegos de condiciones y en la normativa aplicable, que pueden incluir aspectos como capacidad jurídica, técnica, financiera, además de la experiencia. La contratación en la CDMB debe llevarse a cabo de manera transparente, garantizando la igualdad de oportunidades para todos los participantes y el uso eficiente de los recursos públicos. Además, está sujeta a procesos de control y vigilancia por parte de entidades como la Contraloría General de la República y los órganos de control interno de la entidad.

Es importante destacar que la contratación en la CDMB se rige por los principios de eficiencia, economía, transparencia, publicidad, selección objetiva y responsabilidad, con el fin de asegurar la adecuada ejecución de los proyectos y la satisfacción de las necesidades institucionales en materia ambiental.

1.4.Revisión técnica de la propuesta

La justificación para la realización del proyecto se sustenta en la necesidad crítica de abordar los desafíos actuales que enfrenta la entidad en sus procesos de contratación pública.

Uno de los beneficios más destacados que podría obtenerse a través del modelo es la mejorasustancial en la transparencia de los procesos, la trazabilidad detallada de cada etapa del ciclo de contratación, desde la identificación de necesidades hasta la evaluación de proveedores, brindandouna visión clara y accesible para todas las partes interesadas. Esta transparencia fortalecerá la confianza de los proveedores, los entes de control y la ciudadanía en general.

Además, el desarrollo del modelo de gestión de adquisiciones contribuirá al cumplimientoriguroso de la (Congreso de la República de Colombia, 1993), (Congreso de la República de Colombia, 2015) y normativas relacionadas (Congreso de la República de Colombia, 2013), permitiendo una gestión más eficiente y consistente, reduciendo el riesgo de errores y asegurando que cada contrato se ajuste a los requisitos legales. Esto, a su vez, disminuirá la probabilidad de sanciones y mejorará la reputación de la CDMB en el ámbito público.

Este modelo busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesoscontractuales para que la entidad lo adopte y se destaque por sus niveles de eficiencia y eficacia, en los procesos de contratación, desde la identificación de necesidades hasta la evaluación de proveedores.

La planeación de este modelo no solo optimizará los procesos operativos de la CDMB al agilizar y sistematizar sus trámites, sino que también fortalecerá la transparencia y la conformidad

con los requisitos legales establecidos para las contrataciones públicas. Asimismo, contribuirá a la mejora continua y al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad en su misión de promover el desarrollo sostenible en la región.

Las Compras Públicas Sostenibles (Colombia Compra Eficiente, 2022) con el Ambiente pueden generar beneficios ya que se reducen los impactos ambientales negativos de las adquisiciones del Estado, Aumenta la eficiencia en el uso de los recursos públicos, mediante una racionalización de los costos de las compras realizadas, donde no deben considerarse solo el precio de las adquisiciones, sino también los costos derivados del ciclo de vida de los productos y mejora la calidad de vida de los ciudadanos, mediante la contribución al desarrollo sostenible y el consumo responsable por parte de las entidades públicas.

2. Marco referencial

En este capítulo se exponen los principios conceptuales que sustentan teóricamente la investigación actual, lo cual facilitará la comprensión de los resultados obtenidos para realizar un análisis pertinente.

2.1. Marco conceptual

Los proyectos involucran alguna forma de contratación o adquisición. Las adquisiciones pueden cubrir todo, desde materiales, equipos de capital y suministros hasta soluciones, mano de obra y servicios. En la mayoría de las organizaciones, los directores de proyectos no tienen autoridad para contratar. Más bien, trabajan con funcionarios de contratación u otras personas con experiencia en contratos, leyes y regulaciones. Las organizaciones generalmente tienen políticas y procedimientos rigurosos asociados con las adquisiciones. Las políticas identifican

quién tiene autoridad para celebrar un contrato, así como sus limitantes, al igual que los procesos y procedimientos que deberían seguirse. (Project Management Institute, 2021).

Antes de efectuar una adquisición, el director del proyecto y los miembros del equipo técnicamente calificados trabajan con profesionales contratantes para desarrollar la solicitud de propuesta (RFP), el enunciado del trabajo (SOW), los términos y condiciones y otros documentos necesarios para abrir la licitación.

Las adquisiciones pueden ocurrir en cualquier momento durante un proyecto. Sin embargo, la planificación inicial ayuda a establecer expectativas que aseguran que el proceso de adquisición se lleve a cabo sin problemas. Una vez que se conoce el alcance de alto nivel, los equipos realizan un análisis de hacer o comprar. Esto incluye identificar aquellos entregables y servicios que se desarrollarán internamente, y aquellos que se comprarán de fuentes externas. Esta información afecta al equipo y al cronograma. Los profesionales contratantes necesitan información anticipada sobre el tipo de bienes necesarios, cuándo serán necesarios y cualquier especificación técnica requerida para los bienes o servicios adquiridos. (Project Management Institute, 2021).

2.1.1. Gestión De Las Adquisiciones Del Proyecto

La Gestión de las Adquisiciones incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. El personal autorizado para adquirir los bienes

y/o servicios requeridos puede incluir miembros del equipo, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde. (Project Management Institute, 2017).

Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen los siguientes:

2.1.2. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.

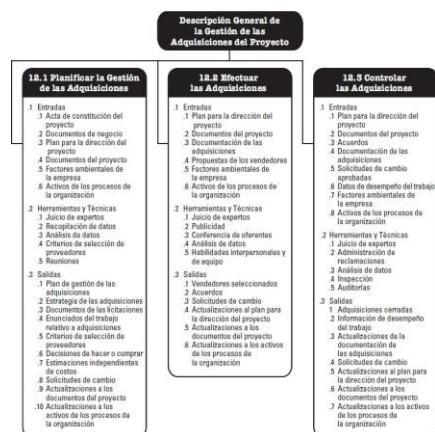
2.1.3. Efectuar las Adquisiciones

Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato.

2.1.4. Controlar las Adquisiciones

Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos.

Figura 2. Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto



Tomado de Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Project Management Institute, Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Sexta Edición, 2017)

2.1.5. Planeación Estratégica Como Factor De Éxito En Las Organizaciones

La Planeación estratégica funge como vital factor para la competitividad de las organizaciones, y a su vez, implementa sostenibilidad para su permanencia, es un medio que facilita, orienta y acelera la implementación y alineación de estrategias y tácticas operativas para lograr objetivos a corto, mediano y largo plazo de una empresa, contribuyendo además a plantearlos probables escenarios de acción en el futuro para la toma de decisiones. (CRAI USTA - Universidad Santo Tomás, 2023).

2.2.Marco legal

2.2.1. La Ley 80 de 1993

La Ley 80 de 1993, también conocida como el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establece las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales en Colombia. La ley se compone de varios artículos que abordan diferentes aspectos de la contratación pública, como la capacidad de las entidades estatales para celebrar contratos, los procedimientos de selección y adjudicación de contratos, las obligaciones de las partes contratantes, y los mecanismos de solución de controversias. El artículo 30 establece las reglas para la publicidad y participación en los procesos de contratación pública. En particular, el numeral 8 del mencionado artículo establece que las autoridades deben publicar los pliegos de condiciones y los términos de referencia para la escogencia de contratistas. Además, los servidores públicos responsables de esta tarea están obligados a cumplir con esta norma, y el incumplimiento constituye una causal de mala conducta. El artículo 24 de la mencionada norma establece los principios que rigen las actuaciones contractuales de las entidades estatales. En particular, las de quienes intervengan en la contratación estatal deben desarrollarse con arreglo

a los principios de transparencia, economía y responsabilidad, y de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa. Además, se aplicarán en las mismas las normas que regulan la conducta de los servidores públicos, las reglas de interpretación de la contratación, los principios generales del derecho y los particulares del derecho administrativo. La Ley 80 de 1993 también establece mecanismos de solución de controversias en los contratos de la administración pública, en particular, el artículo 77 prevé la acción contractual que puede intentar el contratista cuando se ordene la interpretación, modificación y terminación unilateral de los contratos. Además, el artículo 78 de la ley prevé la acción de responsabilidad contra los funcionarios y servidores públicos cuando se incumplan las condiciones contractuales. La Ley 80 de 1993 ha sido objeto de varias reformas y modificaciones a lo largo de los años, con el fin de adaptarla a las necesidades y cambios en el contexto de la contratación pública en Colombia. Sin embargo, a pesar de estas reformas, la ley sigue siendo una referencia fundamental para la contratación pública en Colombia, y su aplicación y cumplimiento son esenciales para garantizar la transparencia, eficiencia y equidad en los procesos de contratación pública. (Congreso de la República de Colombia, 1993).

2.2.2. Compras Públicas Sostenibles

Las Compras Públicas Sostenibles (CPS) son las compras de bienes y contrataciones de servicios e infraestructura de una manera que maximiza el valor por dinero en todo el ciclo de vida de lo contratado. Esto requiere que las entidades públicas tomen decisiones que resulten en huellas ecológicas más bajas y mayores beneficios sociales. (Colombia Compra Eficiente, 2022)

2.3. Estado del arte

La planeación estratégica de adquisiciones en entidades públicas requiere la adopción de metodologías estandarizadas, como las proporcionadas por el PMBOK, que permiten garantizar la transparencia, eficiencia y cumplimiento en los procesos de contratación. Este estado del arte recopila investigaciones y proyectos relevantes que abordan desde modelos de abastecimiento estratégico y evaluaciones de madurez organizacional hasta la implementación de oficinas de gestión de proyectos. A continuación, se presentan los antecedentes que fundamentan y guían la estructuración de un modelo de planeación estratégica de adquisiciones en el sector público.

- *Diseño de un Modelo de Abastecimiento Estratégico para la Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente)*

Resumen: El modelo de abastecimiento estratégico desarrollado por (Colombia compra eficiente, 2021) es una referencia clave en el sector público colombiano. Incluye fases de análisis de demanda y oferta, segmentación de proveedores y formulación de estrategias, con el objetivo de maximizar el valor del dinero público y fomentar la sostenibilidad y la transparencia en las compras públicas.

Marco de referencias/autores/conceptos: El modelo, basado en principios de abastecimiento estratégico y el PMBOK, aplica herramientas de análisis de mercado y matrices de evaluación de proveedores para optimizar la asignación de recursos.

- *Implementación de Buenas Prácticas del PMBOK en Proyectos de Infraestructura Hospitalaria*

Resumen: (Cotes Mengual, G, & Guerrero Villacorte, J, 2022) aplicaron prácticas del PMBOK en un proyecto hospitalario, centrándose en la gestión de costos y la contratación de

proveedores. Analizaron factores de costos internos y externos, mejorando la precisión y control de adquisiciones en el contexto de la infraestructura pública.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este estudio demuestra la importancia de un enfoque riguroso de adquisiciones en infraestructura pública, adaptando el PMBOK a la evaluación de costos y la administración de contratos.

- *Análisis de Madurez en Gestión de Proyectos en Corporaciones Públicas Regionales*

Resumen: (Suárez Monsalve, 2020) evaluó el desempeño de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) en Antioquia mediante encuestas y comparaciones con indicadores nacionales. Su análisis identifica áreas de mejora en los procesos de adquisición y en la implementación de políticas públicas ambientales.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este estudio aplica modelos de madurez para fortalecer la toma de decisiones en adquisiciones, asegurando que los procesos de compra se alineen con los objetivos de sostenibilidad y eficiencia.

- *Propuesta de Dirección de Gestión de Proyectos en Infraestructura Pública*

Resumen: (Fuentes Torres, R., & Castellanos Díaz, L., 2021) desarrollaron una PMO para estandarizar la gestión de adquisiciones en proyectos de gran escala en infraestructura pública, mejorando el control de contratos y facilitando la rendición de cuentas.

Marco de referencias/autores/conceptos: El estudio resalta la importancia de una PMO para profesionalizar la selección de proveedores y la administración de contratos, aplicando modelos para evaluar y optimizar procesos en proyectos complejos.

- *Diagnóstico de Madurez en Gestión de Proyectos de Mantenimiento Industrial*

Resumen: (Escalante Garzón, J., & Silva Leal, P., 2022) evaluaron la madurez en la gestión de proyectos de mantenimiento, utilizando modelos para identificar oportunidades de mejora en la planificación y control de adquisiciones en proyectos recurrentes.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este diagnóstico facilita la identificación de deficiencias en adquisiciones, proporcionando estrategias para mejorar la eficiencia en la contratación de proveedores.

- *Propuesta para la Estandarización del Alcance en Proyectos Públicos mediante una PMO*

Resumen: (Mahecha Antolínez, A, 2001) diseñó una PMO para estandarizar los procesos de gestión de alcance y adquisiciones en Ingenia Soluciones S.A.S., facilitando su participación en licitaciones públicas y mejorando la transparencia.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este estudio subraya la importancia de estandarizar procesos en el sector público, alineando las adquisiciones con los principios del PMBOK para cumplir con los requisitos normativos.

- *Evaluación de la Madurez en Gestión de Proyectos en Instituciones Académicas*

Resumen: (Pocohuanca Chino, L., 2021) analizó la madurez en gestión de proyectos en una universidad privada en Lima, aplicando el modelo OPM3 para identificar mejoras en la administración de recursos y adquisiciones en proyectos educativos.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este análisis puede aplicarse en el sector público, demostrando cómo una evaluación de madurez permite fortalecer la administración de recursos y asegurar una adecuada gestión de adquisiciones.

- *Desempeño en Contratación Pública con un Enfoque de Triple Restricción*

Resumen: (Orjuela Díaz, J., 2021) investigó el impacto de la triple restricción (alcance, tiempo y costo) en la contratación pública en la Gobernación de Boyacá, proponiendo mejoras en la administración de contratos.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este estudio destaca cómo un sistema de adquisiciones estructurado y una gestión de contratos eficaz son esenciales para alcanzar los resultados deseados dentro de los límites presupuestarios.

- *Diseño de estructura organizacional bajo los lineamientos del PMI*

Resumen: (Arias Ocampo, A., & Guerrero Galvis, A., 2022) propusieron un modelo de adquisiciones para una organización, utilizando principios del PMBOK y un análisis de gestión de calidad para mejorar la selección de proveedores.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este estudio subraya cómo los principios de PMBOK pueden adaptarse a distintos contextos, optimizando la calidad de los bienes y servicios adquiridos.

- *Gestión de proyectos bajo la metodología MPBOK en el sector pymes de ingeniería en Colombia*

Resumen: (Morales-Gordillo, K. Y., 2022) Se analizo la aplicación de la gestión de proyectos bajo la metodología PMBOK en el sector Pymes de ingeniería de Colombia, a través de una revisión bibliográfica.

Marco de referencias/autores/conceptos: Este estudio proporciona la herramientas y describe la importancia de la dirección estratégica y el marco legal relacionado en la gestión de proyectos.

3. Áreas de conocimiento

Durante la realización del proyecto, se llevaron a cabo los conjuntos de actividades correspondientes a cada una de las áreas de conocimiento definidas por el PMBOK, que incluyen el inicio, la planificación, la ejecución, el monitoreo y control, y el cierre. Estas áreas abarcan aspectos esenciales como la integración, el alcance, el cronograma, los costos, la calidad, los recursos humanos, la comunicación, los riesgos, las adquisiciones y las partes interesadas.

A continuación, se presenta los elementos principales tenidos en cuenta en el plan del proyecto y la debida gestión de cada una de las áreas del conocimiento, para dar alcance a los objetivos de acuerdo las necesidades, recursos, procesos y estado actual de la CDMB.

3.1. Gestión de la integración del proyecto

El proyecto de *“Elaborar un modelo de Planeación Estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB”* surge como una respuesta a la necesidad de mejorar y optimizar el proceso de adquisición de bienes y servicios en la Oficina de Contratación de la CDMB.

El propósito principal de este proyecto es formular un plan estratégico que permita generar un modelo de gestión de bienes y servicios que se base en los principios del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), un conjunto de estándares reconocidos internacionalmente para la gestión de proyectos. Permitiendo mejorar la eficiencia, la transparencia y la efectividad en el proceso de adquisiciones de la CDMB, asegurando que se cumplan los objetivos estratégicos de la organización y se optimicen los recursos disponibles.

El desarrollo del proyecto estará a cargo de Fredy Armando Niño Olejua (formulador del proyecto). Los recursos con los que se cuenta principalmente son los tecnológicos y humanos, primordiales para alcanzar los objetivos del proyecto y entre los interesados se encuentran la Universidad Santo Tomás, la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga y demás partes interesadas del proyecto.

El principal entregable de este proceso es un Plan Estratégico integral para la gestión de bienes y servicios en la Oficina de Contratación de la CDMB. Este plan incluirá un sistema de gestión de adquisiciones alineado con las mejores prácticas del PMBOK, un análisis exhaustivo tanto interno como externo para evaluar la efectividad de los procesos de adquisición, la integración de estándares del PMBOK con la normativa vigente para establecer criterios de evaluación y selección de proveedores, así como un detallado plan estratégico que garantice la coherencia entre las necesidades de adquisición y la normativa aplicable.

Cada uno de estos elementos se esbozan a continuación y posteriormente se detallan de una forma más precisa en la propuesta de plantilla para el acta de constitución.

- *Responsables del proyecto:* Juan Carlos Reyes Nova (Representante legal de la CDMB), Chanel Roció López Aldana Jefe de oficina de contratación con un nivel alto de autoridad sobre el presupuesto y alcance del proyecto, y Fredy Armando Niño Olejua formulador, con unos niveles bajos de incidencia sobre el presupuesto, pero un nivel alto de autoridad sobre la gestión de los planes. El nivel de autoridad sobre el cronograma es bajo ya que el mismo debe adaptarse a lo establecido por la Universidad Santo Tomás y las especificaciones de la CDMB, para su ejecución.
- *Recursos iniciales:* para el desarrollo del proyecto se cuenta principalmente con el recurso humano, representado en un formulador y el director, así mismo, se tiene accesos

a recursos tecnológicos como computadores con conexión a internet y bases de datos de la CDMB, además de personal adscrito a la oficina de contratación quien suministrara la información principal del proceso de adquisición de bienes y servicios; así mismo se cuenta con la papelería necesaria para el desarrollo de las distintas actividades relacionadas con el proyecto.

- *Interesados del proyecto:* en primera medida, la oficina de contratación de la CDMB y el formulador del proyecto, de igual modo es de relevancia para las partes interesadas (Proveedores, usuarios, entes de control) y la comunidad en general interesada en los procesos que adelanta la corporación referente a la adquisición de bienes y servicios.
- *Entregables:* el proyecto debe generar un informe detallado que analiza tanto los factores internos como externos que influyen en los procesos de adquisición de la entidad, identificando áreas de mejora y fortalezas. Además, una matriz de criterios de evaluación de proveedores, alineando los estándares del PMBOK con la normativa vigente para establecer requisitos claros de selección. Asimismo, un plan estratégico de adquisiciones que garantice la coherencia entre las necesidades de adquisición y las normativas aplicables, delineando objetivos, estrategias y acciones concretas para su aplicabilidad al proceso de adquisición de bienes y servicios.
- *Restricciones:* se debe ejecutar cumpliendo la triple restricción de alcance, costo y tiempo; sobre todo este último elemento, pues se debe desarrollar en los plazos establecidos por la Universidad Santo Tomás para dar alcance al mismo.

De igual forma, para lograr la integración real y efectiva del proyecto, es fundamental gestionar acciones conjuntas entre las necesidades identificadas y las capacidades disponibles. Esto implica establecer un mecanismo de coordinación que facilite la colaboración entre los equipos responsables de las adquisiciones y aquellos encargados de identificar las necesidades específicas de la entidad. Esta gestión conjunta podría materializarse mediante

reuniones regularesde seguimiento, donde se alineen las expectativas y se ajusten las estrategias según sea necesario. Además, se deberían establecer canales de comunicación fluidos y transparentes para facilitar el intercambio de información relevante entre todas las partes involucradas. Al fomentar estacolaboración activa y sincronizada, se promueve una integración real del proyecto que maximiza la eficiencia y asegura que las adquisiciones se alineen adecuadamente con las necesidades y objetivos de la entidad.

Una vez conocidos los aspectos generales a considerar en el acta, se plantea la propuesta de planilla para la constitución del proyecto de Elaboración de un modelo de planeación estratégicapara la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB.

Tabla 1. *Acta de constitución del proyecto*

Datos principales		
Empresa	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.	
Proyecto	Elaborar un modelo de planeación estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB	
Fecha de preparación	01/06/2024	
Patrocinador principal	R.L Juan Carlos Reyes Nova Chanel Roció López Aldana Jefe de Oficina de Contratación	
Formulador del proyecto	Fredy Armando Niño Olejua	
Director del proyecto	Mario Hernando Quijano Machuca	
Patrocinadores		
Nombres	Juan Carlos Reyes Nova	Chanel Roció López Aldana
Cargos	Representante legal CDMB.	Jefe de oficina de contratación

Propósito y justificación del proyecto

La CDMB, con sede en Bucaramanga, Santander, con un área de influencia integrada por trece (13) municipios: Bucaramanga, California, Charta, El Playón, Floridablanca, Girón, Lebrija, Matanza Piedecuesta, Rionegro, Suratá, Tona y Vetás, juega un papel fundamental en la gestión ambiental, el manejo de recursos naturales y la ejecución de proyectos que buscan equilibrar el desarrollo económico con la conservación del medio ambiente. Como entidad gubernamental, la CDMB forma parte del Sistema Nacional Ambiental – SINA. La entidad opera en un entorno que demanda una gestión eficiente y transparente de los procesos de contratación pública, ya que muchos de sus proyectos y actividades requieren la participación de proveedores externos. La optimización de estos procesos mediante la planeación para el desarrollo del modelo de gestión de adquisiciones de bienes y servicios no solo beneficia internamente a la Corporación, mejorando su eficiencia operativa y asegurando el cumplimiento normativo, sino que también repercute positivamente en la calidad y transparencia de los servicios prestados a la comunidad. El proyecto se alinea estrechamente con el sector ambiental y gubernamental, ya que busca mejorar la capacidad de la entidad para gestionar de manera eficaz y transparente los contratos necesarios para llevar a cabo proyectos ambientales y de desarrollo sostenible en la región. La implementación de este modelo de gestión contribuirá a fortalecer las prácticas de contratación pública en el ámbito de las Corporaciones Autónomas Regionales - CAR, promoviendo un impacto positivo en la gestión ambiental con compras sostenibles cuando satisface la necesidad y contribuye a la protección del ambiente, reduce el consumo de recursos, la inclusión y la justicia social durante el desarrollo de un proceso de compra pública.

Descripción del proyecto y entregables

El entregable del proyecto es la Elaboración de un modelo de planeación estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB, la cual debe contemplar los siguientes elementos:

1. Informe de análisis interno y externo de los procesos de adquisición, este incluirá información sobre áreas de mejora, fortalezas y debilidades identificadas.
2. Matriz de criterios de evaluación de proveedores, esta matriz incluirá criterios como calidad, costos, plazos de entrega, experiencia previa, cumplimiento normativo, entre otros.
3. Plan estratégico de adquisiciones, este plan incluirá objetivos, estrategias, acciones específicas, asignación de responsabilidades, plazos y métricas de seguimiento para garantizar la coherencia y el cumplimiento normativo en el proceso de adquisición.
4. Manual de procedimientos de adquisición CPS, incluirá formularios, flujos de trabajo, responsabilidades de los diferentes actores involucrados y referencias a la normativa relevante.

Requisitos de alto nivel

Los requisitos para la realización del proyecto abarcan la responsabilidad de la Oficina de Contratación de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, como de la Universidad Santo Tomás y del formulador del proyecto.

1. *Por parte de la empresa:* que se comprometa a suministrar la información requerida en el desarrollo del proyecto, así como apoyar las actividades relacionadas con el objeto y desarrollo de éste. De igual modo a mantener una comunicación directa y

abierta con el formulador del proyecto, que permitan que los entregables generados sean de calidad y acordes a los objetivos de la organización.

2. *Por parte del formulador del proyecto:* contar con el tiempo necesario requerido para la ejecución del proyecto, informar constantemente de los avances tanto a la universidad como a la entidad. Entregar resultados de calidad en los tiempos pactados para los mismos y con los recursos disponibles.
3. *Por parte de la Universidad Santo Tomás:* asignar un director de proyecto experto que oriente la realización del proyecto y responder de forma oportuna las correcciones e inquietudes relacionadas con el proyecto.

Objetivos

	Objetivo	Indicador de éxito
<i>Alcance</i>		
	Formular un Plan Estratégico que permita generar un modelo de gestión de bienes y servicios en la oficina de contratación de la CDMB mediante la implementación de los principios del PMBOK.	Cumplimiento de entregables de la formulación del plan estratégico del modelo de adquisiciones.
<i>Cronograma</i>		
	Desarrollar el proyecto en los plazos establecidos para su formulación.	Finalizar la fase de formulación proyecto y sus respectivos entregables en el mes de noviembre de 2024.
<i>Calidad</i>		
	Generar propuestas de valor que permitan el crecimiento de la entidad.	Propuestas realizables y aplicables al proceso de adquisición de bienes y servicios de la entidad. Nivel de satisfacción alta por parte de los patrocinadores del proyecto.

Supuestos

Para que el proyecto se pueda llevar a cabo es necesario que se cumplan en gran medida las siguientes condiciones, pues de no contar con alguna de ellas, el proyecto no podría tener el alcance esperado.

N°	Supuesto	Probabilidad de ocurrencia
1	Se requiere el respaldo y la implicación activa de la alta dirección de la entidad para garantizar el apoyo institucional, la asignación de recursos y la toma de decisiones estratégicas.	Media-Alta
2	Es crucial disponer de información precisa y actualizada sobre las necesidades de adquisición de la entidad, así como sobre la normativa vigente y los estándares del PMBOK.	Media-Alta
3	Se necesita la colaboración y participación de los diferentes equipos de trabajo de oficinas y subdirecciones de la entidad	Media-Alta

N°	Supuesto	Probabilidad de ocurrencia
	que estarán involucrados en el proceso de las necesidades y requerimientos para la adquisición de bienes y servicios.	
4	Los entregables generados son de relevancia y aplicables en la entidad	Alta
5	Se cuentan con los recursos tecnológicos e información necesaria para el desarrollo del proyecto.	Media-Alta
6	El avance del proyecto se realiza conforme a las fechas establecidas dentro del cronograma.	Media-Alta

Restricciones

Los factores que pueden afectar la capacidad para cumplir con el proyecto son los siguientes:

1. Tiempo: la fase de formulación del proyecto se debe desarrollar en los plazos establecidos por la Universidad Santo Tomás y dentro del cronograma definido que son 4 meses, que vandesde el mes de agosto hasta el mes de noviembre del año 2024.
2. Alcance: el proyecto debe cumplir con los entregables comprometidos, análisis tanto de los factores internos como externos que influyen en los procesos de adquisición de la entidad, matriz de criterios de evaluación de proveedores, plan estratégico de adquisiciones que garantice la coherencia entre las necesidades de adquisición y las normativas aplicables.
3. Información: el proyecto formula a partir de los datos entregados de forma voluntaria por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

Riesgos iniciales de alto nivel

Las oportunidades y amenazas que se puedan presentar y afectar positiva o negativamente el proyecto, son las siguientes.

Amenazas - Debilidades	Oportunidades
Cambios en la legislación que puedan afectar la viabilidad o la dirección del proyecto.	Que la empresa desee realizar el proceso de implementación del plan estratégico del modelo de adquisiciones de bienes y servicios
Falta de recursos tecnológicos adecuados para la ejecución eficiente del proyecto.	Inclusión de los parámetros y recomendaciones referentes a las compras públicas sostenibles en los procesos de la entidad para la selección de proveedores.
Poca disposición al cambio por parte de la entidad.	Impulsar el aumento de demanda por bienes y servicios sostenibles.
Cambios administrativos en la organización que dificulten los procesos de acceso a la información.	Establecer Metas, Roles y Responsabilidades, Procesos y Procedimientos en la adquisición de bienes y servicios alineados a las CPS.
Problemas de salud o relacionados por parte del formulador, que afecten el tiempo del proyecto.	Posibilidad de que otras entidades públicas se interesen en implementar la planeación estratégica del modelo de adquisiciones de bienes y servicios.

Cronograma de hitos principales

Hito	Fecha máxima de entrega
Acta de constitución del proyecto	02/08/2024
Análisis interno y externo de los procesos de adquisición	16/08/2024
Matriz de criterios de evaluación de proveedores.	27/09/2024
Plan estratégico de adquisiciones	25/10/2024
Manual de procedimientos de adquisición-CPS	15/11/2024
Documento final del proyecto	21/12/2024

Recursos preasignados

Los recursos iniciales con los que cuenta el proyecto son los siguientes

Tipo	Descripción	Presupuesto
Humano	Formulador del proyecto	\$1.300.000
	(X 4 meses= \$5.200.000)	
	Director de proyecto	\$2.000.000
	(X 4 meses= \$8.000.000)	
		Total recurso= \$13.200.000
Tecnológico	1 portátil	\$1.500.000
	Acceso a internet	\$100.000 x 4= \$400.000
		Total recurso= \$1.900.000
Materiales	Papelería	\$400.000
Total presupuesto preliminar		Total presupuesto= \$15.500.000

Interesados del proyecto

Interesados	Cargo	Interés	Influencia
Fredy Armando Niño Olejua	Formulador del proyecto	Alcanzar resultados con la calidad esperada y de fácil aplicación a la entidad, para cumplir los objetivos del proyecto.	Positiva
Mario Hernando Quijano Machuca	Director del Proyecto	Que los desarrollos realizados sean de calidad y coherentes con los objetivos planteados.	Positiva
Juan Carlos Reyes Nova Chanel Roció López Aldana	Representante legal y Jefe de Oficina de Contratación	Garantizar la reserva de la información suministrada y que los resultados del proyecto sean aplicables y	Positiva

Interesados	Cargo	Interés	Influencia
		generen valor para la entidad.	
Universidad Santo Tomás	Intermediaria	Cumplimiento de los objetivos del proyecto y de los estándares establecidos por la universidad.	Positiva
Partes Relevantes	Interesadas	Entes de Control, Proveedores, Usuarios, Entidades Publicas	Neutral
		Generación de impacto positivo en la inclusión de prácticas ambientales y sociales responsables en los procesos de compra pública.	

Requisitos de aprobación del proyecto

Elementos	Responsable de aprobación	Descripción
Acta de constitución	Director del proyecto y Chanel Roció López Aldana (Jefe de Oficina de Contratación)	El director del proyecto es quién da el visto bueno a los elementos consignados en el acta, igualmente debe contar con la aprobación de Chanel Roció López Aldana como jefe de Oficina de Contratación delegada mediante resolución de funciones en materia de contratación por parte de la entidad.
Cronograma de actividades	Director del proyecto	Encargado de determinar si se llevaron a cabo todas las actividades planteadas y si estas se realizaron conforme a lo planificado en el proyecto.
Modelo de planeación estratégica para la gestión de adquisiciones debienes y servicios	Chanel Roció López Aldana	Que la propuesta de estructura final este acorde a las necesidades de la organización.
Elaboración de los entregables	Director del proyecto	Da el visto bueno a los distintos documentos que se deben entregar a la entidad, garantizando que cumplan con el alcance definido para el proyecto.
Documento final del proyecto	Director de proyecto. RL. Juan Carlos Reyes Nova	El director del proyecto debe dar el visto bueno al documento final del proyecto. De este documento se entregará una copia a la entidad, RL. Juan Carlos Reyes Nova

Criterios de cierre o cancelación

Para dar por finalizado el proyecto se deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- Ejecución del cronograma de actividades.
- Entrega del documento final del proyecto a la Universidad.
- Entrega del plan estratégico para la gestión de adquisiciones basado en el PMBOK
- Análisis Interno y Externo de Procesos de Adquisición.
- Integración de Estándares del PMBOK con Normativa Vigente

Gerente del proyecto y niveles de autoridad

Nombre	Fredy Armando Niño Olejua
Cargo	Formulador del proyecto
Reporta a	Mario Quijano (director del proyecto) – Chanel Roció López Aldana (Jefe de Oficina de Contratación).
Niveles de autoridad	1. Gestión de presupuesto y variaciones: baja 2. Control del cronograma: media 3. Alcance del proyecto: alta 4. Cambios en el proyecto: media 5. Gestión de actividades: alta 6. Toma de decisiones: alta 7. Aprobación del proyecto: baja

Aprobaciones

Nombre	Cargo	Firma
Juan Carlos Reyes Nova	Patrocinador del proyecto	
Chanel Roció López Aldana	Jefe Oficina de Contratación	
Mario Hernando Quijano	Director del proyecto	
Fredy Armando Niño Olejua	Gerente del proyecto	

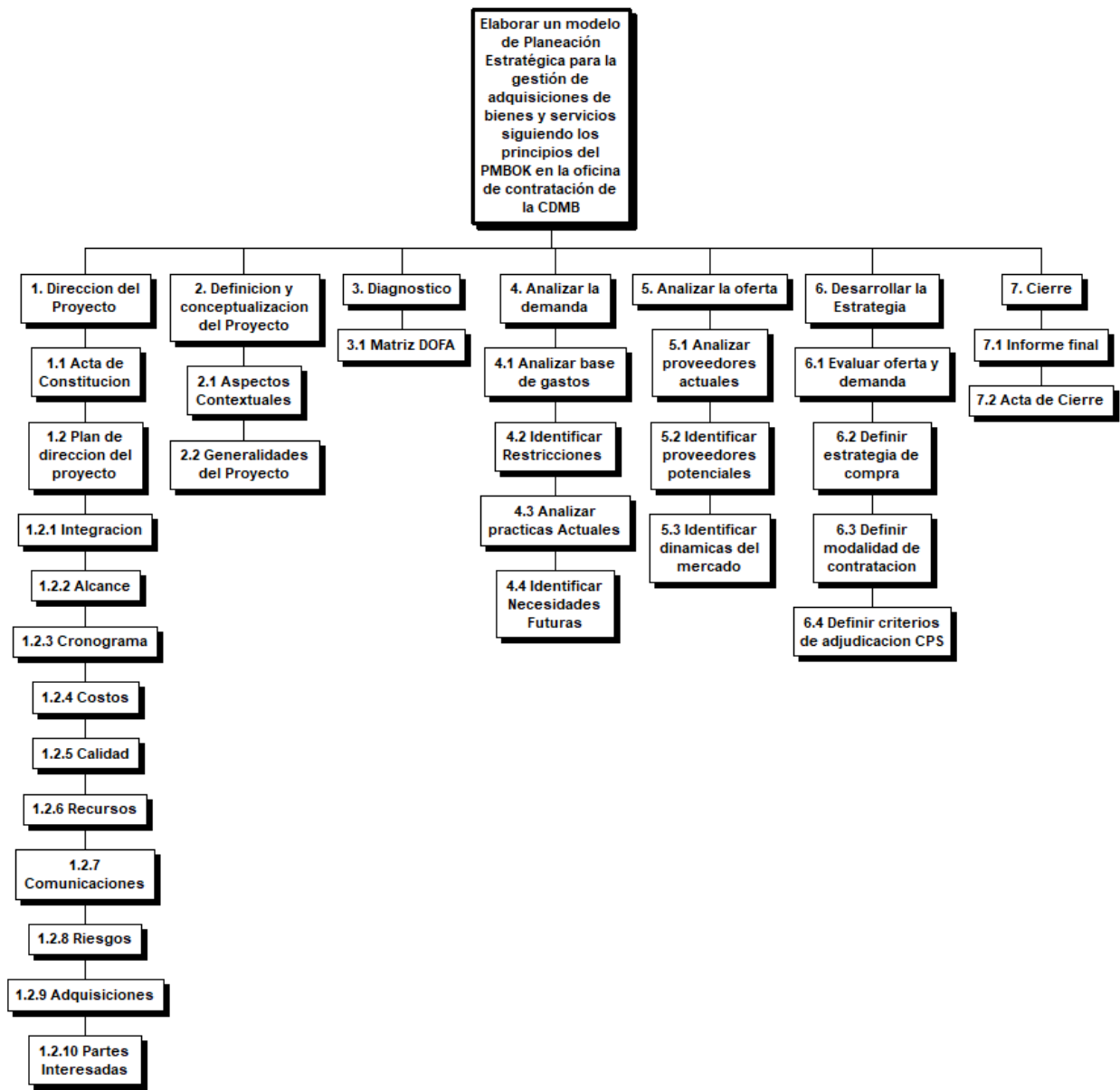
3.2.Gestión del alcance del proyecto

En el área de gestión se define el alcance del proyecto, precisando los elementos que estarán incluidos. Se creó la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), la cual agrupa los distintos paquetes de trabajo, considerando los requisitos necesarios para lograr la finalización del proyecto, la cual se muestra en la figura 3.

Las diez áreas de conocimiento según PMI son un conjunto de buenas prácticas en dirección de proyectos, lo cual significa que son aplicables a la mayoría de los procesos y que

su aplicación puede contribuir al aumento de las posibilidades de éxito, por lo que se relacionan en la EDT.

Figura 3. Estructura de Desglose de Trabajo – EDT



Así mismo, una vez creada la EDT se realiza el Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo para cada actividad desde el paquete 2 al 7, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. *Diccionario EDT - Definición y conceptualización del proyecto*

ID del paquete: 2. 2.1 y 2.2	Nombre del paquete de trabajo: Definición y conceptualización del proyecto.
Descripción	Se incluye todas las actividades necesarias para definir y conceptualizar el proyecto de elaboración de un modelo de Planeación Estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB. Esto implica definir los objetivos, alcance, y requerimientos del proyecto.
Principales hitos	-Definición de objetivos del proyecto. -Identificación del alcance del proyecto. -Elaboración del documento de requisitos del proyecto. -Aprobación del documento de requisitos del proyecto.
Responsables	Formulador: Fredy Armando Niño Olejua Revisado por: Chanel Roció López Aldana - Jefe Oficina de Contratación Aprobado por: Mario Hernando Quijano Machuca - Director de Proyecto
Criterios de aceptación	-Objetivos del proyecto claramente definidos y documentados. -Alcance del proyecto delimitado y documentado. -Documento de requisitos del proyecto completo y aprobado por todas las partes interesadas relevantes.
Actividades	-Realizar reuniones con las partes interesadas para entender sus necesidades y expectativas. -Definir los objetivos del proyecto en base a la información recopilada. -Identificar y documentar el alcance del proyecto. -Elaborar el documento de requisitos del proyecto en colaboración con las partes interesadas. -Revisar y validar el documento de requisitos del proyecto con todas las partes interesadas. -Obtener la aprobación final del documento de requisitos del proyecto.
Supuestos	-Disponibilidad de tiempo y recursos para realizar reuniones con las partes interesadas. -Cooperación y participación de todas las partes interesadas en el proceso de definición y conceptualización del proyecto.

ID del paquete: 2. 2.1 y 2.2	Nombre del paquete de trabajo: Definición y conceptualización del proyecto.
Riesgos	-Cambios en los requisitos del proyecto por parte de las partes interesadas. -Falta de entendimiento claro de los objetivos del proyecto por parte del equipo. -Conflictos entre las partes interesadas sobre el alcance del proyecto.
Duración	2 Semanas
Recursos Asignados	1 (uno) director de proyecto, 1 (un) Profesional. 1 (Un) equipo de cómputo

Tabla 3. *Diccionario EDT – Diagnostico*

ID del paquete: 3 y 3.1	Nombre del paquete de trabajo: Diagnostico
Descripción	Se centra en realizar un análisis detallado de la situación actual de la oficina de contratación de la CDMB en relación con la gestión de adquisiciones de bienes y servicios. Además, se elaborará una matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) para identificar los factores internos y externos que puedan afectar el éxito del proyecto.
Principales hitos	-Recopilación de datos para el diagnóstico. -Análisis de los datos recopilados. -Elaboración de la matriz DOFA. -Presentación y discusión de los resultados con las partes interesadas.
Responsables	Formulador: Fredy Armando Niño Olejua Revisado por: Chanel Roció López Aldana - Jefe Oficina de Contratación Aprobado por: Mario Hernando Quijano Machuca - Director de Proyecto
Criterios de aceptación	-Análisis de la situación actual de la Oficina de Contratación de la CDMB. -Matriz DOFA completa y bien fundamentada. -Resultados del diagnóstico presentados y discutidos con las partes interesadas.
Actividades	-Recopilar datos relevantes sobre la gestión de adquisiciones de bienes y servicios en la oficina de contratación de la CDMB. -Analizar los datos recopilados para identificar tendencias, patrones y áreas de mejora.

ID del paquete: 3 y 3.1	Nombre del paquete de trabajo: <i>Diagnostico</i>
	-Identificar y documentar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas relacionadas con la gestión de adquisiciones. -Elaborar la matriz DOFA utilizando la información recopilada y analizada. -Preparar una presentación de los resultados del diagnóstico y la matriz DOFA. -Presentar y discutir los resultados con las partes interesadas para obtener su retroalimentación y validación.
Supuestos	-Disponibilidad de datos relevantes sobre la gestión de adquisiciones en la oficina de contratación de la CDMB. -Colaboración activa de los empleados de la oficina de contratación en la recopilación de datos.
Riesgos	-Falta de acceso a datos relevantes para el diagnóstico. -Interpretación errónea de los datos recopilados.
Duración	3 Semanas
Recursos Asignados	1 (uno) director de proyecto, 1 (un) Profesional. 1 (Un) equipo de cómputo

Tabla 4. Diccionario EDT -Analizar la demanda

ID del paquete: 4, 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4	Nombre del paquete de trabajo: <i>Analizar la demanda</i>
Descripción	Se analizará en detalle la demanda actual y futura de bienes y servicios dentro de la oficina de contratación de la CDMB. Se examinarán la base de gastos, las restricciones existentes, las prácticas actuales de adquisición y las necesidades futuras para garantizar una gestión eficiente de las adquisiciones.
Principales hitos	-Identificación de la base de gastos. -Análisis de las restricciones presupuestarias y regulatorias. -Evaluación de las prácticas actuales de adquisición. -Identificación de las necesidades futuras de bienes y servicios.
Responsables	Formulator: Fredy Armando Niño Olejua Revisado por: Chanel Roció López Aldana - Jefe Oficina de Contratación Aprobado por: Mario Hernando Quijano Machuca - Director de Proyecto
Criterios de aceptación	-Base de gastos identificada y documentada. -Restricciones presupuestarias y regulatorias claramente definidas.

ID del paquete: 4, 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4	Nombre del paquete de trabajo: Analizar la demanda
	-Prácticas actuales de adquisición evaluadas y documentadas. -Necesidades futuras de bienes y servicios identificadas y priorizadas.
Actividades	-Recopilar datos sobre la base de gastos de la oficina de contratación de la CDMB. -Identificar y documentar las restricciones presupuestarias existentes. -Revisar las prácticas actuales de adquisiciones, incluyendo procesos, políticas y procedimientos. -Recolectar información con las partes interesadas para entender sus necesidades futuras de adquisición. -Analizar los datos recopilados para identificar patrones, tendencias y áreas de mejora. -Documentar los hallazgos y conclusiones del análisis de la demanda.
Supuestos	-Disponibilidad de datos financieros y presupuestarios relevantes. -Colaboración activa de los empleados de la oficina de contratación en la recopilación de información sobre prácticas actuales y necesidades futuras.
Riesgos	-Falta de acceso a datos financieros y presupuestarios. -Interpretación errónea de los datos recopilados. -No anticipar correctamente las necesidades futuras de la entidad.
Duración	3 Semanas
Recursos Asignados	1 (uno) director de proyecto, 1 (un) Profesional. 1 (Un) equipo de cómputo

Tabla 5. Diccionario EDT - Analizar la oferta

ID del paquete: 5, 5.1, 5.2 y 5.3	Nombre del paquete de trabajo: Analizar la oferta
Descripción	Se analiza la oferta de proveedores actuales y potenciales en el mercado relevante para la Oficina de Contratación de la CDMB. Además, implica identificar las dinámicas del mercado que podrían influir en la gestión de adquisiciones de bienes y servicios.
Principales hitos	-Identificación de proveedores actuales. -Búsqueda y evaluación de proveedores potenciales. -Análisis de las dinámicas del mercado.
Responsables	Formulador: Fredy Armando Niño Olejua

ID del paquete: 5, 5.1, 5.2 y 5.3	Nombre del paquete de trabajo: Analizar la oferta
	Chanel Roció López Aldana - Jefe Oficina de Contratación Aprobado por: Mario Hernando Quijano Machuca - Director de Proyecto
Criterios de aceptación	Lista completa de proveedores actuales. Evaluación detallada de proveedores potenciales. Análisis exhaustivo de las dinámicas del mercado.
Actividades	-Identificar y recopilar información sobre los proveedores actuales de la CDMB. -Realizar análisis de mercado para identificar proveedores potenciales que puedan satisfacer las necesidades de adquisición de la entidad. -Evaluar a los proveedores potenciales en función de criterios como calidad, precio, capacidad de entrega, etc. -Analizar las tendencias del mercado, incluyendo cambios en precios, oferta y demanda, innovaciones tecnológicas, entre otros aspectos. -Identificar posibles oportunidades y amenazas en el mercado que puedan afectar la gestión de adquisiciones de la entidad.
Supuestos	-Disponibilidad de información sobre proveedores actuales y potenciales. -Acceso a recursos para realizar análisis de mercado.
Riesgos	-Información incompleta proporcionada de los proveedores. -Cambios inesperados en las dinámicas del mercado. -No identificar correctamente proveedores potenciales que cumplan con los requisitos de la entidad.
Duración	4 Semanas
Recursos Asignados	1 (uno) director de proyecto, 1 (un) Profesional. 1 (Un) equipo de cómputo

Tabla 6. Diccionario EDT – Desarrollar la estrategia

ID del paquete 6, 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4	Nombre del paquete de trabajo: Desarrollar la estrategia
Descripción	Se centra en el desarrollo de la estrategia de adquisiciones de bienes y servicios para la Oficina de Contratación de la CDMB. Esto implica evaluar tanto la oferta como la demanda, definir la estrategia de compra, determinar las modalidades de contratación apropiadas y establecer criterios para la adjudicación de compras públicas sostenibles.
Principales hitos	-Evaluación de la oferta y la demanda. -Definición de la estrategia de compra.

ID del paquete 6, 6.1, 6.2,6.3 y 6.4	Nombre del paquete de trabajo: <i>Desarrollar la estrategia</i>
	-Definir el tipo de modalidades de contratación. -Definición de criterios de adjudicación de compras públicas sostenibles.
Responsables	Formulador: Fredy Armando Niño Olejua Revisado por: Chanel Roció López Aldana - Jefe Oficina de Contratación Aprobado por: Mario Hernando Quijano Machuca - Director de Proyecto
Criterios de aceptación	-Evaluación de la oferta y la demanda, con recomendaciones claras para la estrategia de compra. -Estrategia de compra definida y alineada con los objetivos del proyecto y las necesidades de la entidad. -Modalidades de contratación establecidas de acuerdo con la normativa y las mejores prácticas. -Criterios de adjudicación de compras públicas sostenibles definidos y documentados.
Actividades	-Analizar la oferta y la demanda para identificar oportunidades y desafíos. -Desarrollar la estrategia de compra, teniendo en cuenta los resultados del análisis de la oferta y la demanda. -Determinar las modalidades de contratación más adecuadas para cada tipo de adquisición. -Establecer criterios de adjudicación que promuevan la sostenibilidad y el desarrollo económico, social y ambiental. -Documentar la estrategia de compra, las modalidades de contratación y los criterios de adjudicación para revisión y aprobación.
Supuestos	- Disponibilidad de datos actualizados sobre la oferta y la demanda en el mercado. -Colaboración de expertos internos y externos en la definición de la estrategia de compra y los criterios de adjudicación.
Riesgos	-Falta de acceso a información actualizada sobre el mercado y las tendencias de compra. -No considerar adecuadamente los aspectos de sostenibilidad en los criterios de adjudicación.
Duración	3 Semana
Recursos Asignados	1 (uno) director de proyecto, 1 (un) Profesional. 1 (Un) equipo de cómputo

Tabla 7. Diccionario EDT – Cierre

ID del paquete:7, 7.1 y 7.2	Nombre del paquete de trabajo: Cierre
Descripción	Comprende las actividades finales del proyecto, que incluyen la elaboración del informe final del plan estratégico del modelo de adquisiciones de bienes y servicios para formalizar la finalización de las actividades y entregables.
Principales hitos	-Elaboración del informe final del proyecto. -Celebración de la reunión de cierre del proyecto. -Formalización de la finalización del proyecto y de los entregables .
Responsables	Formulador: Fredy Armando Niño Olejua Revisado por: Chanel Roció López Aldana - Jefe Oficina de Contratación Aprobado por: Mario Hernando Quijano Machuca - Director de Proyecto
Criterios de aceptación	-Informe final del proyecto completo y revisado. -Reunión de cierre del proyecto realizada con éxito y documentada. -Entregables del proyecto de acuerdo con los requisitos y expectativas.
Actividades	-Revisar y consolidar todos los documentos y entregables producidos durante el proyecto. -Elaborar el informe final del proyecto, que incluye la descripción de las actividades realizadas, los resultados obtenidos, lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos similares. -Documentar las conclusiones y decisiones tomadas durante la reunión de cierre en un acta de cierre del proyecto. -Entregar los documentos finales del proyecto y obtener su aceptación formal.
Supuestos	-Cumplimiento de los plazos y presupuesto del proyecto. -Satisfacción con los entregables finales del proyecto. -Cooperación de todas las partes interesadas para la organización y realización de la reunión de cierre.
Riesgos	Retrasos en la entrega de los documentos finales del proyecto. Desacuerdos entre las partes interesadas sobre el contenido del informe final o los resultados del proyecto. Falta de participación de las partes interesadas en la reunión de cierre del proyecto.
Duración	2 Semanas

3.3 Gestión del cronograma del proyecto

Figura 4. Cronograma proyecto de Grado



En esta área de conocimiento se busca establecer los valores económicos asociados al desarrollo de las actividades requeridas para llevar a cabo los objetivos específicos planteados, los costos del uso de los recursos humanos, físicos y tecnológicos de este proyecto de grado han sido

asumidos íntegramente por el equipo de proyecto. Esto incluye la dedicación de tiempo por parte del equipo, el uso de equipos, así como el acceso a software y herramientas tecnológicas.

Todos los recursos asignados a las distintas actividades del proyecto se encuentran detallados en la Tabla 8 - Recursos Asignados, donde se especifica el tipo de recurso, su disponibilidad y su asignación.

Los recursos iniciales con los que cuenta el proyecto son los siguientes:

Tabla 8. *Gestión de los costos del proyecto*

Tipo	Descripción	Presupuesto
Humano	Formulador del proyecto	\$1.300.000 X 4 meses=
	(\$1.300.000) cada una durante	\$5.200.000
	cada mes del proyecto)	
	Director de proyecto	\$2.000.000 x 4 meses=
Tecnológico	(\$2.000.0000) durante cada	\$8.000.000
	mes del proyecto	Total recurso= \$13.200.000
	1 portátil	\$1.500.000
	Acceso a internet	\$100.000 x 4= \$400.000
Materiales		Total recurso= \$1.900.000
	Papelería	\$400.000
Total presupuesto preliminar		Total presupuesto= \$15.500.000

3.5 Gestión de la calidad del proyecto

Con el fin de garantizar la calidad del proyecto y cumplir con los objetivos establecidos, el director en conjunto con el equipo de la Oficina de Contratación de la CDMB supervisará que los entregables cumplan con los requisitos establecidos bajo los lineamientos del PMBOK.

El seguimiento y control de calidad se enfocará en asegurar que los proveedores seleccionados, así como los bienes y servicios adquiridos, cumplan con los estándares de calidad definidos, alineados con el sistema de calidad de la corporación y la normatividad en contratación

pública. Asimismo, se garantizará que los procesos de adquisición sean transparentes, eficientes y generen valor para la organización, siguiendo las mejores prácticas recomendadas.

La matriz RACI que se presenta a continuación refleja el proceso enfocado en el análisis de datos y su aplicación directa a la toma de decisiones, lo que se adapta a la naturaleza del proyecto donde la información proviene de bases de datos. Las fases del modelo de planeación estratégica están claramente integradas en el flujo de responsabilidades.

Cada letra representada en la tabla Matriz RACI, tiene el siguiente significado:

R (Responsable): El Director del Proyecto es responsable de asegurar la finalización de cada actividad.

A (Apoya): El equipo del proyecto apoya en la ejecución y análisis de los datos.

C (Consultado): El análisis de datos juega un rol consultivo en la mayoría de las fases, proporcionando información para decisiones estratégicas.

I (Informado): En algunas actividades, los análisis o históricos de datos informan las decisiones pero no requieren acción directa.

Tabla 9. Matriz RACI

Actividad	Director del Proyecto	Equipo del Proyecto	Análisis de Datos
Fase 1: Análisis de Demanda			
Recopilar y analizar datos de demanda	R	A	C
Identificar las necesidades de compra	R	A	I
Fase 2: Análisis de Oferta			
Analizar el mercado y oferta disponible	R	A	C
Evaluar el desempeño de proveedores	R	A	I

Actividad	Director del Proyecto	Equipo del Proyecto	Análisis de Datos
Fase 3: Desarrollo de Estrategias de Compra			
Definir estrategias de abastecimiento	R	A	C
Seleccionar proveedores	R	A	I

3.6 Gestión de los recursos del proyecto

En esta área de gestión, se lleva a cabo la identificación de los recursos indispensables para ejecutar las actividades planificadas en el proyecto. Estos recursos incluyen tanto el personal requerido como los materiales, equipos, herramientas y otros elementos críticos que aseguran la correcta planeación del modelo.

Tabla 10. *Recursos del Proyecto*

Tipo de Recurso	Descripción	Función o Propósito
Recursos Humanos	Jefe de la Oficina de contratación, Equipo de profesional adscrito a la oficina, Subdirectores y jefes de oficina.	Liderar y gestionar el equipo de adquisiciones de bienes y servicios, alinear con los objetivos y garantizar el uso adecuado de la guía del PMBOK.
Recursos Físicos	Espacio de trabajo adecuado, Materiales y Equipos, Herramientas de almacenamiento de información, Medios de comunicación.	Facilitar el funcionamiento del equipo mediante espacios, equipos tecnológicos, sistemas de almacenamiento y medios de comunicación.
Recursos de Información	Informes históricos de adquisiciones, Fuentes bibliográficas, Bases de datos, Plataforma SECOP II, Expedientes contractuales, Plan anual de adquisiciones.	Proveer información histórica, gestionar expedientes y bases de datos contractuales, asegurar cumplimiento en el plan anual de adquisiciones

3.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto

En la gestión de comunicaciones, se construye una matriz que identifica a los responsables de enviar y recibir la información dentro del proyecto. Esta herramienta detalla la información específica que se debe proporcionar a cada parte involucrada, define con precisión la frecuencia de las comunicaciones y elige los canales o formatos más efectivos para la entrega. El objetivo esencial de esta matriz es garantizar que las comunicaciones fluyan de manera clara, directa y adaptada a las necesidades de cada receptor, evitando malentendidos y retrasos. De este modo, cada miembro recibe en el momento oportuno los datos que necesita para tomar decisiones y cumplir con sus tareas. Al implementar esta matriz, no solo se optimiza el intercambio de información y el seguimiento del progreso, sino que también se fortalece la alineación del equipo, contribuyendo de forma decisiva al logro de los objetivos del proyecto.

Tabla 11. Matriz de comunicaciones

Remitente	Destinatario	Información	Frecuencia	Tipo de Comunicación
Equipo de la Oficina de Contratación	Representante legal de la entidad, Subdirectores, jefes de oficina y coordinadores de cada dependencia	Informe de riesgos identificados	Según necesidad	Reunión presencial y escrito

Remitente	Destinatario	Información	Frecuencia	Tipo de Comunicación
Jefe Oficina de Contratación	Equipo Oficina de Contratación, Subdirectores, jefes de oficina y coordinadores	Asignación de nuevas tareas	Según necesidad	Correo electrónico
Subdirecciones y Oficinas	Oficina de Contratación	Radicación de necesidades para procesos de adquisición	Según el cronograma o cuando surja la necesidad	Comunicación escrita formal
Oficina de Contratación	Subdirecciones y Oficinas	Solicitud de aclaración o documentación adicional sobre necesidades radicadas	Según necesidad	Correo electrónico
Oficina de Contratación	Subdirectores, jefes de oficina y coordinadores	Implementación de acciones correctivas y preventivas	Según necesidad	Reunión presencial con acta
Representante Legal	Oficina de Contratación	Aprobación de la disponibilidad presupuestal y envío para inicio de los procesos según modalidad	Según necesidad	Aprobación escrita y firma
Representante Legal	Oficina de Contratación	Aprobación y firma de contratos adjudicados	Según necesidad	Reunión presencial y firma

Remitente	Destinatario	Información	Frecuencia	Tipo de Comunicación
Oficina de Contratación	Subdirectores, jefes de oficina y coordinadores	Convocatoria a reuniones de seguimiento de procesos contractuales	Según necesidad	Reunión presencial con acta

3.8 Gestión de los riesgos del proyecto

En la gestión de riesgos del proyecto, se han identificado los factores que pueden influir en su desarrollo con el objetivo de comprender sus implicaciones y prepararse para enfrentarlos. Este proceso no solo permite abordar los riesgos de manera eficiente, sino que también facilita la toma de decisiones proactivas por parte del equipo responsable. Al detectarlos oportunamente, el equipo puede anticiparse con estrategias que mitiguen el impacto de las amenazas, mientras aprovecha las oportunidades que puedan surgir. De esta forma, se fortalece la capacidad del proyecto para alcanzar sus objetivos dentro de los parámetros de tiempo, costo y calidad, contribuyendo de manera significativa a su éxito integral.

Además, este enfoque sistemático de la gestión de riesgos está alineado con las mejores prácticas del PMBOK, que destacan la importancia de un análisis continuo y un plan de respuesta adaptable a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Esto garantiza no solo la minimización de posibles interrupciones, sino también la maximización del valor entregado a los interesados clave.

Tabla 12. *Matriz de identificación de riesgos del proyecto*

Nivel de Riesgo	Fuente	Categoría	Riesgo	Descripción	Respuesta
Alto	Interna	Comunicación	Falta de comunicación efectiva con proveedores	La ausencia de canales de comunicación eficientes con los proveedores puede causar retrasos significativos en el proceso de adquisiciones, afectando los objetivos del proyecto.	Establecer canales de comunicación claros y efectivos, incluyendo reuniones periódicas, uso de plataformas colaborativas y designación de puntos de contacto específicos para facilitar una interacción continua y eficiente con los proveedores.
Alto	Externa	Legal y Normativo	Cambios normativos y regulatorios inesperados	Cambios en las leyes o regulaciones de adquisiciones públicas pueden impactar los términos de los contratos y procedimientos de contratación.	Implementar un sistema de monitoreo continuo de las normativas y regulaciones aplicables, contar con asesoría legal especializada y mantener flexibilidad en los procesos para adaptarse rápidamente a los cambios regulatorios.
Medio	Interna	Planificación y Recursos	Mala asignación y gestión de recursos	Una planificación deficiente puede resultar en sobrecostos, asignación ineficiente de recursos y retrasos en la ejecución del proyecto.	Implementar una planificación detallada y realista, con cronogramas precisos y asignación adecuada de recursos, realizando seguimiento constante para permitir ajustes oportunos cuando sea necesario.
Medio	Interna	Capacitación y Conocimiento	Desconocimiento de procedimientos y normativas	El personal carece del conocimiento necesario sobre los procedimientos internos y las regulaciones aplicables, provocando errores y demoras.	Establecer programas de capacitación continua y obligatoria para el personal de adquisiciones, incluyendo actualizaciones sobre cambios en las normativas y mejores prácticas en contratación pública.

Nivel de Riesgo	Fuente	Categoría	Riesgo	Descripción	Respuesta
Medio	Interna	Gobernanza y Toma de Decisiones	Retrasos en la aprobación de contratos	La falta de celeridad en las aprobaciones por parte de la alta dirección genera demoras en la ejecución del proyecto.	Definir procesos y tiempos claros para las aprobaciones, involucrar a la alta dirección desde etapas tempranas y establecer mecanismos de seguimiento para asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos.
Alto	Externa	Proveedores	Incumplimiento o fallas por parte de los proveedores	Los proveedores pueden no cumplir con los plazos o especificaciones de calidad, afectando la ejecución del proyecto.	Realizar evaluaciones exhaustivas de los proveedores, establecer criterios claros de selección, incluir cláusulas contractuales de penalización y mantener una gestión activa de las relaciones con los proveedores.
Alto	Externa	Financiero	Restricciones presupuestarias o recortes de financiación	Cambios en la disponibilidad de recursos financieros limitan la capacidad de adquirir bienes y servicios necesarios.	Elaborar presupuestos realistas, asegurar la aprobación y asignación de fondos, mantener comunicación con las áreas financieras y tener planes de contingencia para adaptarse a restricciones presupuestarias.
Medio	Interna	Tecnológico	Fallas en sistemas de información y tecnología	Problemas con los sistemas tecnológicos utilizados pueden causar retrasos y errores en el proceso de adquisiciones.	Asegurar la disponibilidad y funcionalidad de los sistemas de información, realizar mantenimientos preventivos y contar con planes de respaldo y recuperación ante fallos.
Medio	Externa	Mercado	Fluctuaciones de precios o disponibilidad en el mercado	Cambios inesperados en precios o escasez de bienes y servicios afectan los costos y	Monitorear continuamente el mercado, establecer acuerdos de precios fijos cuando sea posible

Nivel de Riesgo	Fuente	Categoría	Riesgo	Descripción	Respuesta
				tiempos adquisición.	de y mantener relaciones con múltiples proveedores para asegurar alternativas.
Medio	Interna	Ética y Cumplimiento	Riesgo de corrupción o prácticas no éticas	Actos de corrupción o falta de transparencia pueden llevar a sanciones legales y pérdida de reputación.	Implementar políticas estrictas de ética y transparencia, establecer controles internos robustos, promover una cultura de integridad y realizar auditorías periódicas del proceso de adquisiciones.
Bajo	Externa	Medio Ambiente y Seguridad	Impacto ambiental o riesgos de seguridad	La adquisición de ciertos bienes o servicios puede tener implicaciones ambientales o de seguridad que deben ser gestionadas.	Evaluar el impacto ambiental y los riesgos de seguridad de las adquisiciones, cumplir con normativas ambientales y seleccionar proveedores que cumplan con estándares de sostenibilidad y seguridad.

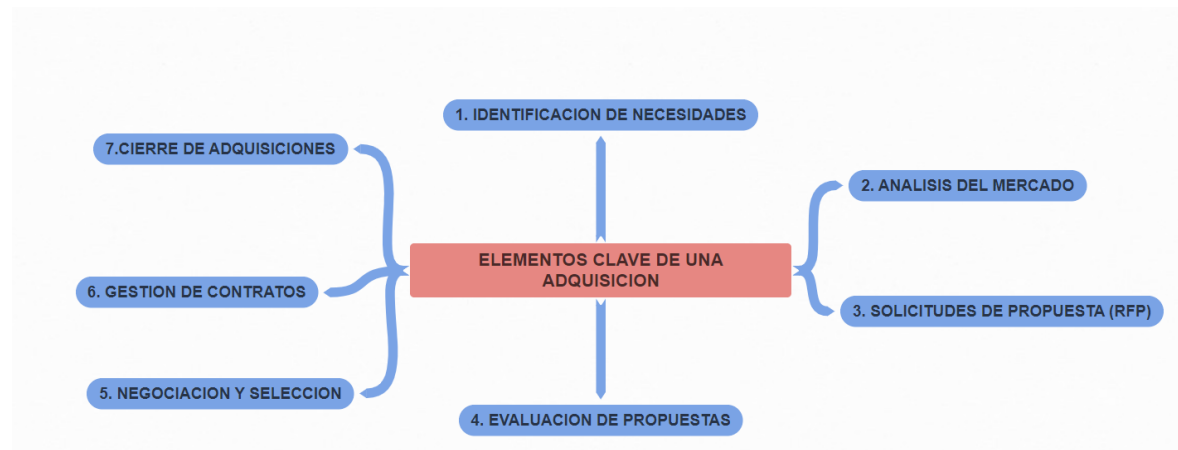
3.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto

Una adquisición, en el contexto de la gestión de proyectos y conforme al PMBOK, se refiere al proceso de obtener bienes y servicios indispensables de fuentes externas a la organización. Este proceso incluye todas las actividades requeridas para adquirir productos, servicios o resultados que se precisan para completar el proyecto y puede involucrar desde la identificación de necesidades hasta la firma de contratos y la recepción de los entregables.

3.9.1 Elementos Clave de una Adquisición

El mapa mental presentado en la figura 5 proporciona una visión general y estructurada de los pasos claves en el proceso de adquisición, ayudando a garantizar que las transacciones se realicen de manera eficiente y efectiva.

Figura 5. Elementos Clave de una Adquisición



3.9.1.1 Identificación de Necesidades:

Este es el primer paso en el proceso de adquisición donde se determinan los bienes y servicios que se requieren para el proyecto. Es crucial para asegurar que todas las necesidades de la entidad estén claramente definidas y documentadas.

3.9.1.2 Análisis del Mercado:

En esta etapa, se investiga el mercado para identificar posibles proveedores que puedan suministrar los bienes y servicios necesarios. Incluye la evaluación de la capacidad de las empresas, precios, calidad y otros factores relevantes.

3.9.1.3 Solicitudes de Propuesta (RFP):

Se preparan y envían solicitudes de propuesta a los proveedores potenciales. Un RFP debe incluir una descripción detallada de los requisitos del proyecto y las condiciones bajo las cuales se evaluarán las propuestas.

3.9.1.4. Evaluación de Propuestas:

Las propuestas recibidas de los proveedores son revisadas y evaluadas en función de criterios predefinidos. Esto puede incluir la comparación de precios, plazos de entrega, calidad de los productos/servicios y la capacidad del proveedor para cumplir con los requisitos del proyecto.

3.9.1.5. Negociación y Selección:

Después de evaluar las propuestas, se negocian los términos y condiciones con los proveedores seleccionados. La negociación puede cubrir aspectos como el precio, los plazos de entrega, la calidad y los términos de pago. Tras la negociación, se selecciona al proveedor más adecuado.

3.9.1.6. Gestión de Contratos:

Una vez seleccionado el proveedor, se firma el contrato y se gestiona durante todo el proyecto. Esto incluye la supervisión del cumplimiento, la gestión de cambios y la resolución de problemas que puedan surgir durante la ejecución.

3.9.1.7. Cierre de Adquisiciones:

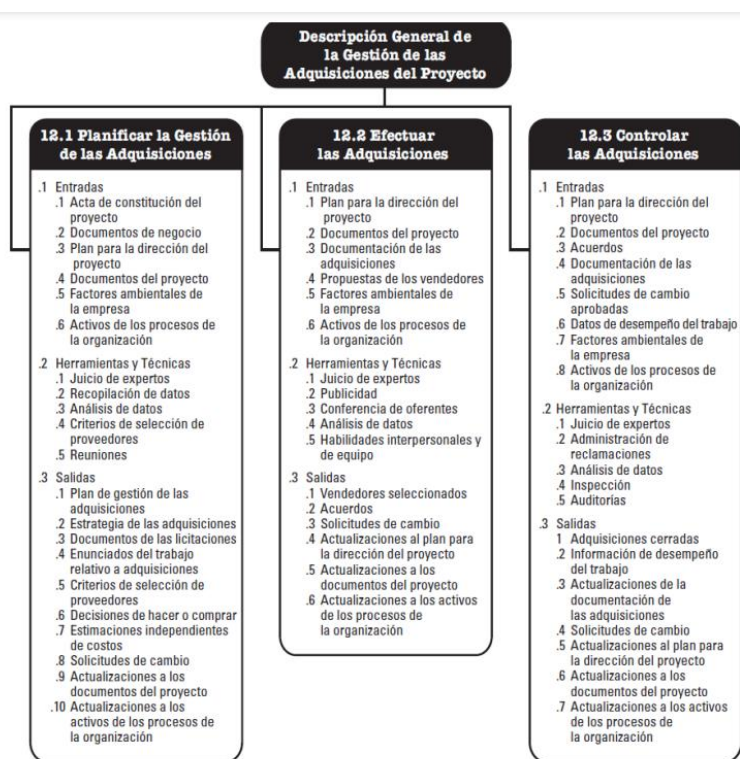
Este es el último paso donde se completa y cierra el contrato. Incluye la verificación de que todos los bienes y servicios se han entregado según lo acordado, la realización de pagos finales y la documentación del desempeño del proveedor.

3.9.2 Definición y Estructura de la Gestión de Adquisiciones

En la gestión de proyectos, la planificación y control de las adquisiciones son esenciales para asegurar la obtención de bienes y servicios necesarios de manera eficiente y dentro de los

parámetros establecidos. De acuerdo con el PMBOK (Project **Management** Body of Knowledge), la gestión de las adquisiciones se estructura en tres procesos fundamentales: Planificar la Gestión de las Adquisiciones, Efectuar las Adquisiciones, y Controlar dichas Adquisiciones. Estos procesos permiten una gestión integral a lo largo del ciclo de vida del proyecto, desde la identificación de necesidades hasta la finalización de los contratos. A continuación, se presenta un análisis detallado de estos tres procesos clave, basados en las mejores prácticas recomendadas por el PMBOK.

Figura 6. Elementos Clave de una Adquisición



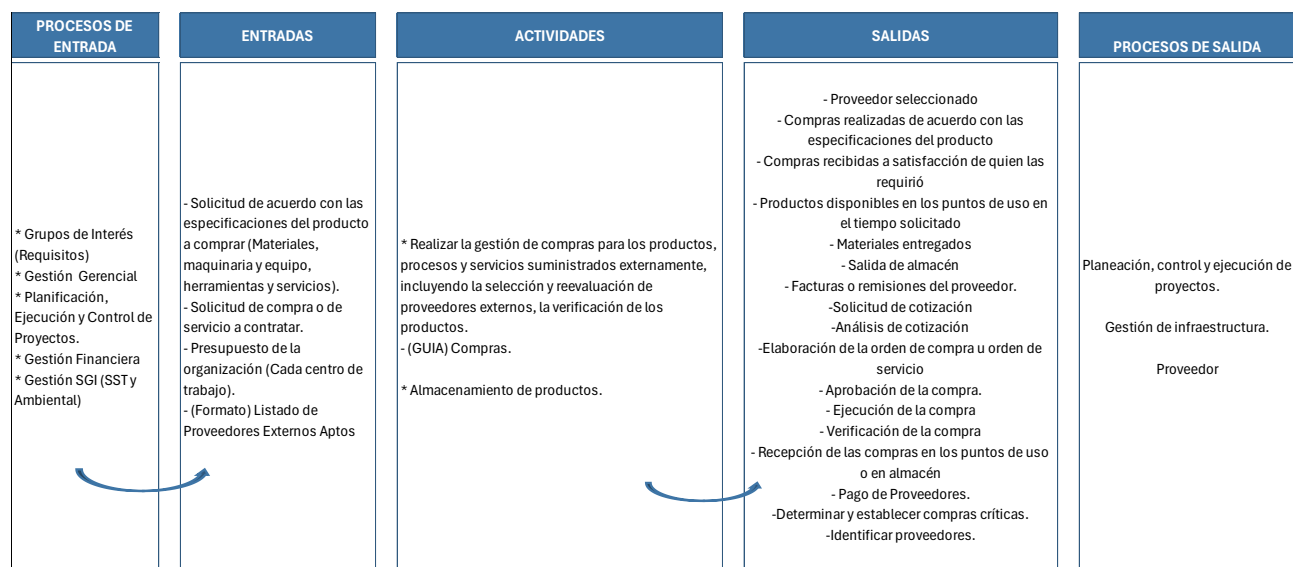
Tomado de Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Project Management Institute, Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Sexta Edición, 2017)

3.9.3 Análisis de los Procesos de la Gestión de las Adquisiciones

Para desarrollar un modelo de adquisición de bienes y servicios basado en los principios del PMBOK en la CDMB, se siguen los siguientes pasos clave, alineados con las mejores prácticas descritas en la Guía del PMBOK (Project Management Institute, 2017).

Tabla 13. *Etapas proceso gestión de adquisiciones*

Etapas	Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
1. Planificación de Adquisiciones	- Documentos del proyecto (acta de constitución, registro de interesados) - Factores ambientales de la organización - Activos de los procesos organizacionales	- Análisis de mercado - Juicio de expertos - Decisión de hacer o comprar	- Plan de gestión de adquisiciones - Especificaciones del contrato
2. Ejecución de Adquisiciones	- Plan de gestión de adquisiciones - Propuestas de los proveedores - Políticas de adquisiciones y procedimientos internos	- Evaluación de proveedores - Solicitudes de información y propuestas (RFI, RFP)	- Contratos firmados
3. Monitoreo y Control de Adquisiciones	- Contratos firmados - Informes de desempeño de los proveedores	- Auditorías de adquisiciones - Análisis del valor ganado	- Actualizaciones del plan
4. Cierre de Adquisiciones	- Informes de cumplimiento del proveedor - Documentos del contrato	- Evaluaciones finales - Revisión de desempeño	- Cierre del contrato
5. Alineación con Normativa Pública	- Regulaciones gubernamentales - Normativas de contratación pública	- Cumplimiento de transparencia y rendición de cuentas - Garantizar competencia justa	- Cumplimiento normativo durante el proceso de adquisiciones

Figura 7. *Flujo De Trabajo Gestión De Adquisiciones*

La figura 7 muestra el flujo de trabajo relacionado con la gestión de adquisiciones, alineado con los principios del PMBOK, el cual proporciona una estructura sólida para gestionar las adquisiciones de manera eficiente. El proceso comienza con la identificación de las entradas clave, como la participación de los grupos de interés, la gestión financiera y el control de proyectos. Esto asegura que las adquisiciones estén alineadas con los objetivos y que se cumplan los requisitos específicos de todas las partes interesadas. En este contexto, esta etapa garantiza que la entidad gestione sus recursos de manera óptima, priorizando las compras necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos.

Las actividades clave, como la gestión de compras y el almacenamiento de productos, son esenciales para garantizar que los materiales, equipos y servicios adquiridos cumplan con los estándares de calidad y tiempo. Para el modelo, esto se traduce en establecer criterios sólidos de evaluación y selección de proveedores, asegurando que estos puedan cumplir con las especificaciones y tiempos requeridos. La implementación de guías claras para la compra y el

almacenamiento adecuado de productos asegura que los recursos estén disponibles cuando y donde se necesiten, evitando retrasos que puedan afectar el cronograma general del proyecto.

Las salidas del proceso, como la selección de proveedores y la verificación de que los productos adquiridos cumplen con las especificaciones, son elementos críticos para garantizar que el proyecto siga avanzando sin contratiempos. Para el desarrollo del modelo, establecer un sistema claro para la selección de proveedores y el seguimiento de las entregas garantizará que los bienes y servicios lleguen a tiempo, respetando las condiciones contractuales. Además, la verificación y el control de las facturas y remisiones del proveedor asegurarán que la relación con los contratistas se mantenga transparente y eficiente, minimizando errores en los pagos o en las entregas.

Finalmente, los procesos de salida, que incluyen la planificación y el control del uso de los recursos adquiridos, permitirán gestionar la infraestructura del proyecto de manera óptima, asegurando que todo lo comprado se utilice de acuerdo con las necesidades de cada requerimiento. Este enfoque, basado en las mejores prácticas del PMBOK, fortalecerá la capacidad de la entidad para supervisar cada etapa del proceso de adquisición y optimizará la relación con los proveedores, mejorando la eficacia de los procesos en su conjunto.

3.10 Gestión de los interesados del proyecto

En el contexto del proyecto, la correcta identificación y gestión de los stakeholders es un factor clave para asegurar el éxito en la ejecución de los procesos contractuales y de adquisición. Cada uno de los actores involucrados en el proyecto desempeña un papel específico que, dependiendo de su influencia y responsabilidad, puede afectar de manera significativa el avance y la efectividad de las acciones realizadas. Por esta razón, resulta indispensable contar con una matriz que identifique no solo quiénes son los stakeholders, sino también su nivel de influencia, las

expectativas que tienen del proyecto y los requerimientos necesarios para garantizar su participación efectiva.

La matriz de involucramiento de stakeholders detalla la función de cada actor clave, ya sea interno o externo, y define claramente sus responsabilidades dentro del proyecto. Además, permite establecer una ruta clara de comunicaciones y acciones a seguir, asegurando que todos los interesados reciban la información oportuna y adecuada para cumplir con sus responsabilidades. Esta herramienta facilita la coordinación entre los equipos y proporciona un marco de referencia que optimiza la toma de decisiones y la ejecución de los procesos de adquisición y contratación, garantizando la alineación con los objetivos institucionales y las normativas vigentes.

Tabla 14. *Matriz de Interesados*

Interesado	Descripción	Clasificación	Requerimiento	Expectativa	Influencia
Representante Legal	Responsable de la aprobación y firma de contratos adjudicados, así como la disponibilidad presupuestal.	Interno	Aprobación de los procesos contractuales y disponibilidad presupuestal.	Que los contratos se ajusten a las políticas legales y se firmen en el tiempo oportuno.	Alta, ya que influye en la viabilidad de los contratos y la disponibilidad financiera.
Director del Proyecto	Supervisa el progreso general del proyecto, asegurando la correcta ejecución de las adquisiciones.	Interno	Se debe asegurar que las directrices establecidas para la ejecución del proyecto se sigan correctamente.	Cumplimiento de los objetivos y plazos establecidos para el desarrollo de los contratos.	Alta, tiene una influencia directa sobre las decisiones y ajustes del proyecto.

Interesado	Descripción	Clasificación	Requerimiento	Expectativa	Influencia
Equipo de la Oficina de Contratación	Encargados de gestionar los procesos de contratación de acuerdo con las necesidades radicadas.	Interno	Coordinación con las subdirecciones para iniciar procesos contractuales según las necesidades.	Implementación eficaz y transparente de los procesos de contratación de acuerdo a las normativas.	Alta, capacidad para guiar y ejecutar los procesos contractuales.
Subdirecciones y Oficinas	Encargados de radicar las necesidades de adquisición de bienes y servicios.	Interno	Aprobación de necesidades presupuestales y coordinación con la Oficina de Contratación.	Que sus requerimientos sean atendidos y procesados de manera eficiente y acorde a los plazos.	Alta influencia en el inicio de los procesos contractuales mediante la radicación de necesidades.
Proveedores	Proveedores clave para el desarrollo del proyecto.	Externo	Suministrar tecnologías necesarias y ajustarse a los contratos adjudicados.	Cumplir con la entrega de tecnologías en tiempo y forma.	Media, ya que dependen del cumplimiento de los contratos y entregas.
Entes de Control	Organismos de control y auditoría del proceso.	Externo	Solicitud de informes detallados sobre la contratación.	Cumplimiento de normativas y entrega de informes precisos.	Alta, pueden influir en la revisión y validez de los procesos contractuales.

4. Resultados

Dado que el objetivo general del proyecto es elaborar un plan Estratégico que permita implementar un modelo de gestión de adquisiciones de bienes y servicios en la oficina de contratación de la CDMB, utilizando los principios del PMBOK, se desarrolla las Fases 1, 2 y 3 del proceso de abastecimiento estratégico. Este enfoque está justificado por su alineación directa con los objetivos específicos del proyecto y permite generar un modelo estratégico que responda de manera efectiva a las necesidades de la entidad. A continuación, se presenta una justificación detallada de la selección de las fases y su relación con los objetivos:

Fase 1 Análisis de Demanda: Esta fase es esencial para el cumplimiento del primer objetivo específico, que busca formular un sistema de gestión de adquisiciones basado en las mejores prácticas del PMBOK. El análisis de demanda permite identificar de manera precisa las necesidades internas de la CDMB, generando una base sólida para el desarrollo de estrategias de adquisición que respondan a las verdaderas prioridades de la organización. Este enfoque garantiza que el modelo estratégico esté alineado con la misión institucional y optimice el uso de recursos mediante una identificación clara y estructurada de las necesidades.

Fase 2 Análisis de Oferta: El desarrollo de esta fase permite determinar, a través de un análisis, los criterios para evaluar la efectividad de los procesos de adquisición. El análisis de los proveedores y del mercado se convierte en un pilar fundamental para asegurar que la selección de estos no solo cumpla con los requisitos técnicos y legales, sino que también se ajuste a las mejores prácticas del PMBOK. Esta fase establece las bases para la creación de criterios de evaluación que equilibren tanto las necesidades de la entidad como las condiciones del mercado, garantizando la eficacia y eficiencia en los procesos de compra.

Fase 3 Desarrollo de Estrategias de Compra: El enfoque en esta fase responde al tercer objetivo específico, que es equiparar los estándares del PMBOK con la normatividad vigente para establecer requisitos de evaluación y selección de proveedores. Esta etapa permite desarrollar un plan estratégico que incorpore tanto las mejores prácticas internacionales como las regulaciones locales aplicables a los procesos de adquisición de la CDMB. El desarrollo de estrategias de compra coherentes asegura que las adquisiciones no solo se realicen de manera eficiente, sino que también se alineen con los marcos normativos aplicables, generando un proceso transparente y basado en la legalidad.

Figura 8. *Modelo abastecimiento estratégico*



Tomado de Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública.

El enfoque en las Fases 1, 2 y 3 del proceso de abastecimiento estratégico permite desarrollar un plan estratégico sólido y alineado con los objetivos del proyecto, utilizando los principios del PMBOK y cumpliendo con las normativas vigentes. Esto asegura que el modelo propuesto ofrezca soluciones efectivas para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios en la CDMB, optimizando los procesos de compra, mejorando la selección de proveedores y garantizando la transparencia y legalidad en todas las fases del proceso de adquisición. El modelo estratégico proporcionará una hoja de ruta clara para la oficina de contratación, asegurando que las adquisiciones se realicen de manera eficiente, oportuna y conforme a las necesidades institucionales.

Diagnostico- Matriz DOFA

La matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) aplicado al proceso de adquisición de bienes y servicios, fue tomado del SIGC (Sistema Integrado de Gestión de Calidad) de la CDMB (Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga).

Figura 9. Matriz DOFA- Adquisición de bienes y servicios

		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA- CDMB	
ELABORO: Equipo Líder SIGC		REVISÓ: Delegado de la Dirección SIGC	APROBO: Director General CDMB
CÓDIGO: E-GE-FO27	VERSIÓN: 3	MATRIZ FODA CONTEXTO INTERNO	
MacroProceso: Nombre del Proceso		APOYO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Fecha Actualización 27 de mayo de 2024
FORTALEZAS		DEBILIDADES	
FINANCIERO Se cuenta con recursos financieros para la contratación del personal requerido en el proceso.		FINANCIERO	
RECURSO HUMANO Equipo de trabajo idóneo en materia contractual		RECURSO HUMANO Cambio frecuente, o alta rotación de personal en la vinculación de los contratos de prestación de servicios. El personal de planta no es suficiente	
DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO Documentación incorporada SECOP II Expedientes físicos debidamente organizados Existencia de procedimientos y formatos adoptados en calidad Control en la recepción y entrega de documentos y procesos contractuales Manual de Contratación		DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO Acumulación de expedientes de contratos para hacer transferencia documental debido a factores externos (falta de espacio, gran cantidad de expedientes)	
TÉCNOLOGÍA Implementación de la plataforma nacional SECOP II. Modernización de dotación de elementos tecnológicos (computadores, scanner, software y demás). Implementación de la tienda virtual del Estado Colombiano. Brindar capacitación sobre manejo de la plataforma SECOP II, en concordancia con el trámite administrativo de la Entidad.		TÉCNOLOGÍA La implementación del nuevo software genera deficiencia en el trámite en los procesos contractuales. Capacidad de internet atendiendo la cantidad de usuarios.	
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Seguimiento en la etapa precontractual en el comité primario en la oficina de contratación. Seguimiento en la etapa contractual y poscontractual en los comités primarios en la subdirecciones y oficinas. Control sobre las inclusiones y modificaciones al Plan Anual de Adquisiciones. La líder del proceso tiene conocimiento, experiencia, habilidades y competencia en temas de contratación para la toma de decisiones.		PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Modificación normativa constante.	
COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN Retroalimentación y actualización en temas de legislación contractual.		COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN Falta de suscripción de portales especializados en la normatividad y en jurisprudencia en materia contractual.	
INTERACCIONES CON OTROS PROCESOS Los lineamientos y directrices apoya y facilita la actuación de los otros procesos. La contratación de los bienes y servicios vitaliza los otros procesos.		INTERACCIONES CON OTROS PROCESOS Demoras en los procesos precontractuales retarda la ejecución de los otros procesos. Los procesos desiertos afectan a otros procesos.	
OTRAS Desarrollo de procesos de selección electrónicamente por SECOP II. Interacción directa con posibles proveedores en SECOP II.		OTRAS Falta de copia de respaldo en los expedientes electrónicos.	
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
POLÍTICOS Las políticas nacionales de austeridad del gasto fortalecen la racionalización de la inversión de los recursos en materia contractual.		POLÍTICOS	
ECONOMICOS		ECONOMICOS Falta de cobertura de las políticas implementadas por CCE para la adquisición de bienes y servicios bajo condiciones económicas más favorables.	
SOCIALES El SECOP II asegura la trazabilidad y transparencia de la Gestión contractual. Cualquier ciudadana o proveedor pueden interactuar con las entidades estatales a través del sistema y pueden solicitar informes acerca del proceso que les interese, para ello cuentan con el clasificador de bienes y servicios.		SOCIALES	
TECNOLOGICOS Y COMUNICACIÓN La situación generada por el COVID-19, facilita la adquisición de bienes y servicios para el cumplimiento de las funciones y metas de la entidad, por medio del uso y aplicación de la plataforma virtual SECOP II. La implementación de los procesos contractuales en SECOP II fortalece la publicidad de los contratos, permitiendo la constitución de veedurías y mayor participación de los interesados. Contar con la asesoría permanente de CCE para resolver y aclarar dudas respecto de los procesos contractuales.		TECNOLOGICOS Y COMUNICACIÓN Inestabilidad técnica u operativa en el funcionamiento oportuno de la plataforma secop II.	
AMBIENTALES Implementación de políticas ambientales en los procesos contractuales que permitan la adquisición de bienes ambientalmente sostenibles.		AMBIENTALES	
LEGALES Y REGLAMENTARIOS Contar con normas externas en temas de contratación tales como el decreto 1082/15, circular externa única de Colombia compra Eficiente.		LEGALES Y REGLAMENTARIOS	

Tomado de SIGC Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB, 2024)

El análisis FODA (Serna Gómez, H. M., 2003) aplicado al proceso de la elaboración del modelo de adquisición de bienes y servicios, basado en los principios del PMBOK, ofrece una visión detallada de las capacidades internas de la entidad y de los factores externos que afectan su operación. Entre las fortalezas del sistema actual destacan la disponibilidad de recursos financieros y humanos bien capacitados, lo que proporciona una base sólida para ejecutar el proyecto con éxito. Además, la documentación detallada de los procedimientos y el uso de tecnologías adecuadas facilitan la estandarización y el control de las adquisiciones. Estas fortalezas son cruciales para alinear el proceso con las mejores prácticas del PMBOK, que requieren un manejo estructurado de las adquisiciones, con un enfoque claro en la integración de todos los aspectos del proyecto y una buena gestión de los interesados.

No obstante, el análisis revela varias debilidades que podrían limitar el éxito del proyecto si no se abordan adecuadamente. Una de las más notables es la posible falta de actualización o integración total de las tecnologías utilizadas, lo que podría afectar la automatización y la optimización del proceso de adquisición. Asimismo, aunque el recurso humano está capacitado, podrían existir brechas en áreas específicas como la gestión de riesgos o la gestión de las comunicaciones dentro de los procedimientos. Estas deficiencias podrían generar ineficiencias en la ejecución y control de los proyectos, desviándose de los principios de calidad y eficiencia que propone el PMBOK. Además, la falta de una estrategia de planeación completamente alineada con los objetivos a largo plazo de la entidad, así como problemas de comunicación interna entre oficinas y/o subdirecciones, pueden complicar la integración y coordinación con otras actividades clave.

Por otro lado, las oportunidades presentes en el entorno brindan un escenario favorable para la implementación del proyecto. Los avances tecnológicos y las nuevas herramientas de

gestión de adquisiciones permiten que la entidad mejore su eficiencia y transparencia, además de facilitar una mayor adaptabilidad a las exigencias sociales y gubernamentales. El entorno normativo, con su tendencia a simplificar los procedimientos y fomentar la sostenibilidad, representa una oportunidad para que la entidad no solo se adapte a estos cambios, sino que también se posicione como un referente en la gestión de adquisiciones responsables y transparentes. Sin embargo, es fundamental gestionar de manera adecuada las amenazas detectadas, como los cambios políticos o económicos que podrían impactar en los recursos disponibles, así como las vulnerabilidades tecnológicas que podrían surgir debido a una mayor dependencia de los sistemas automatizados.

La matriz FODA identifica tanto las áreas de oportunidad como los desafíos a los que se enfrenta el proyecto de implementación del modelo de gestión de adquisiciones basado en el PMBOK. Aprovechando las fortalezas existentes y gestionando proactivamente las debilidades y amenazas, el proyecto tiene el potencial de transformar el proceso de abastecimiento, mejorando su eficiencia, transparencia y alineación con las mejores prácticas internacionales. A través de una planificación estratégica sólida y la mitigación de riesgos, la entidad puede optimizar sus compras, cumplir con los estándares de calidad y generar valor para sus stakeholders a largo plazo.

4.1. Análisis de la demanda

El análisis de la demanda es la primera fase crítica, cuyo propósito principal es entender el comportamiento histórico de las compras, así como proyectar necesidades futuras y definir estrategias de adquisición alineadas con las categorías estratégicas identificadas. Este enfoque permite no solo optimizar los recursos, sino también mejorar las condiciones de contratación a través de una mejor segmentación de proveedores y la identificación de oportunidades de generación de valor.

Con el fin de evaluar el proceso de contratación de la entidad se tomó como muestra las vigencias 2019 a 2023, conllevando realizar un análisis de 2,836 contratos. El objetivo de este análisis fue identificar patrones de demanda, que permita proyectar necesidades futuras de adquisición de bienes y servicios. El análisis de estos datos permite mejorar la caracterización del gasto, identificar oportunidades de ahorro, y optimizar las decisiones estratégicas en los procesos de contratación.

Figura 10. *Análisis de contratos por vigencia*



La figura 10 refleja la evolución en la cantidad de contratos adjudicados por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) entre 2019 y 2023. Este análisis es clave para comprender las variaciones en la demanda de bienes y servicios en los diferentes años, lo cual es crucial para el modelo adquisiciones y abastecimiento estratégico de la entidad. El análisis de la gráfica muestra que en 2022 se adjudicaron 952 contratos, un incremento significativo en comparación con años anteriores. Este aumento considerable no se debe necesariamente a un incremento en la demanda de bienes y servicios, el incremento en el número de contratos en 2022 se debió a una estrategia implementada por la CDMB, que consistió en adjudicar dos contratos de prestación de servicios por contratista, cada uno con una duración

semestral. Esta medida duplicó automáticamente la cantidad de contratos en ese año, sin reflejar un aumento proporcional en la demanda de servicios, sino una modificación en la estructura de contratación. Este enfoque particular duplicó el número de operaciones contractuales en ese año, lo cual tuvo un impacto directo en la planificación y ejecución del proceso de adquisiciones de la entidad.

Este análisis fue fundamental para la oficina de contratación de la entidad, ya que permitió identificar patrones en la contratación y anticipar futuras necesidades. Al comprender estos picos y caídas, la CDMB puede ajustar sus estrategias de compra, mejorando la gestión de proveedores y optimizando la asignación de recursos, asegurando así que los proyectos se ejecuten de manera eficiente y alineada con sus objetivos institucionales.

Figura 11. *Análisis de valor inicial de contratos por vigencia*



La figura 11 refleja el valor inicial contratado por vigencia entre los años 2019 y 2023, analizando únicamente los valores iniciales sin considerar adiciones posteriores a los contratos. Cabe resaltar que algunos de éstos incluyen vigencias futuras, lo que significa que parte del valor

comprometido en un año puede estar destinado a ejecutarse en siguientes vigencias, lo cual no se refleja completamente en el gráfico en términos de asignación anual.

En 2019, el valor inicial de los contratos fue de \$23.786.338.224, una cifra moderada comparada con los años siguientes. En 2020, el valor contratado aumentó a \$57.035.026.136, evidenciando una mayor asignación de recursos. Esta tendencia continuó en 2021, con un incremento hasta \$ 62.645.354.788, lo que refleja un crecimiento constante en la inversión inicial de los contratos.

El año 2022 destaca significativamente, con un valor inicial contratado de \$87.605.810.302. Este incremento sustancial puede explicarse por la inclusión de contratos con vigencias futuras que abarcan años como 2023. Al estar distribuidos en varios años, estos dichos compromisos contractuales aumentan el valor inicial en 2022, aunque la ejecución real del presupuesto puede estar distribuida a lo largo de más tiempo. En 2023, el valor inicial contratado cae a \$33.603.932.100, lo cual podría estar vinculado al hecho de que varios de los recursos ya fueron comprometidos con vigencias futuras, como ya se comentó.

Este análisis por valor inicial del contrato es esencial para comprender la dinámica de la contratación en la CDMB, ya que el gráfico no refleja el gasto total ni las adiciones posteriores, sino únicamente los compromisos iniciales al momento de la firma, ajustados a las vigencias correspondientes.

Figura 12. *Análisis de valor adicional de contratos por vigencia*

La figura 12 muestra el valor de las adiciones a los contratos entre 2019 y 2023, indicando los ajustes hechos a los contratos originales. En 2019, el valor de las adiciones fue bastante bajo, solo \$4.281 millones, lo que sugiere que los contratos se mantuvieron dentro de lo planificado inicialmente, con pocas modificaciones. Sin embargo, en 2020 y 2021, hubo un aumento considerable en las adiciones, con \$19.322 millones y \$14.053 millones respectivamente, lo que indica que fue necesario modificar varios contratos para ajustarse a nuevas necesidades.

En 2022, las adiciones alcanzaron su punto más alto, con \$23.320 millones. Esto podría deberse a acuerdos con vigencias futuras o simplemente a que muchos de los compromisos fueron ajustados significativamente ese año, lo que redujo la necesidad de hacer más modificaciones en 2023, donde las adiciones bajaron a \$7.453 millones. Esto sugiere que gran parte de los ajustes se realizaron en 2022, y no fue necesario realizar cambios considerables en el año siguiente.

Este análisis muestra que las adiciones a los contratos pueden responder tanto a la planificación a largo plazo como a la necesidad de hacer pocos ajustes en años posteriores. Para la CDMB, esto es importante al momento de gestionar recursos, ya que permite prever cuándo serán necesarios ajustes importantes y cuándo los contratos podrán mantenerse sin grandes modificaciones.

Figura 13. *Análisis de valor final de contratos por vigencia*

La figura 13 muestra cómo el valor final de los contratos está compuesto por el valor inicial más las adiciones realizadas durante su ejecución. A lo largo de los años, se pueden ver fluctuaciones en estos valores finales, lo que indica que en algunos periodos fue necesario hacer ajustes importantes a los contratos originales para cubrir nuevas necesidades o ampliar los alcances de los proyectos.

En algunos años, los valores finales son significativamente más altos, lo que refleja una mayor cantidad de adiciones, mientras que en otros años los valores finales son más bajos, lo que podría indicar una mejor planificación desde el inicio con menos necesidad de ajustes. Esta información es fundamental para el modelo de adquisiciones de la entidad, ya que permite identificar patrones en la gestión de contratos y prever cuándo podrían ser necesarios más ajustes. Incorporar esta visión en el modelo permitirá mejorar la previsión de recursos y optimizar la ejecución de los contratos, minimizando la necesidad de grandes modificaciones y ajustando mejor las adquisiciones a las necesidades reales de los proyectos.

4.2 Análisis De Contratos Por Modalidad Contractual

Las figuras 14 a la 18 ilustran la cantidad de contratos por modalidad de selección utilizada por la CDMB en los años 2019 al 2023.

Figura 14. Análisis contratos por modalidad-vigencia 2019

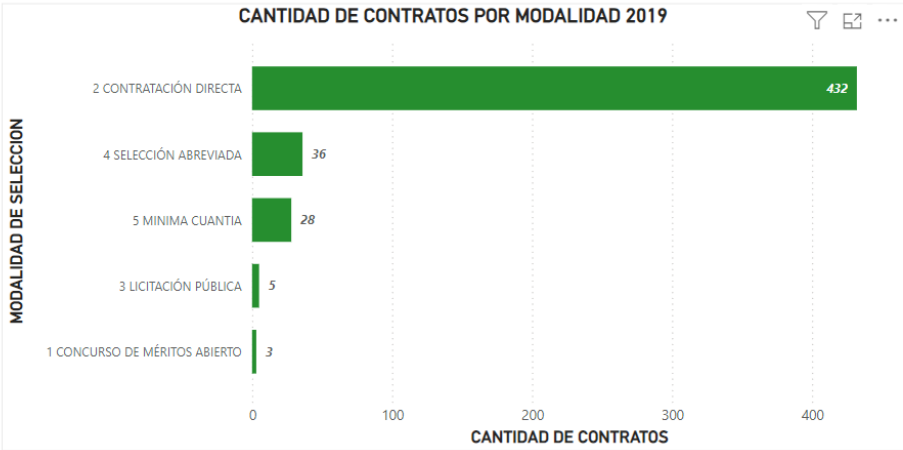


Figura 15. Análisis contratos por modalidad-vigencia 2020

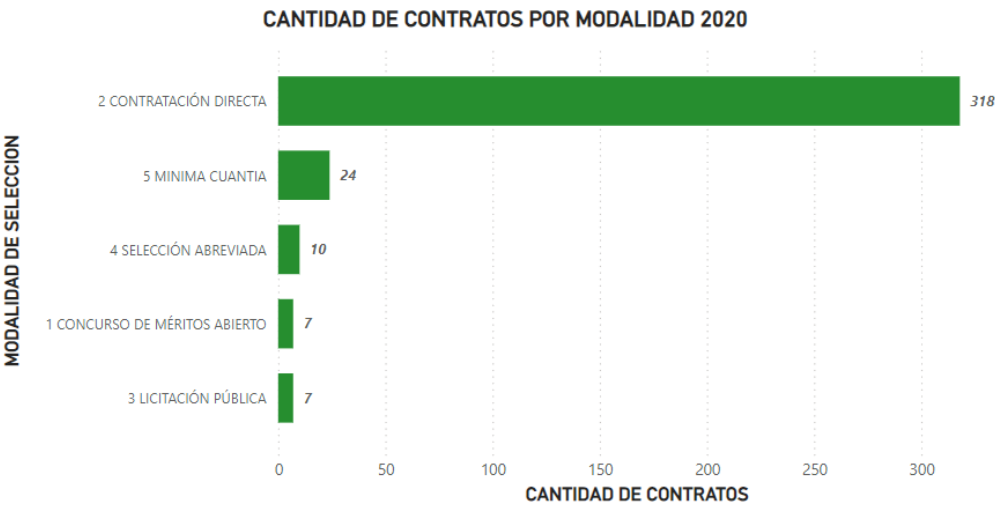


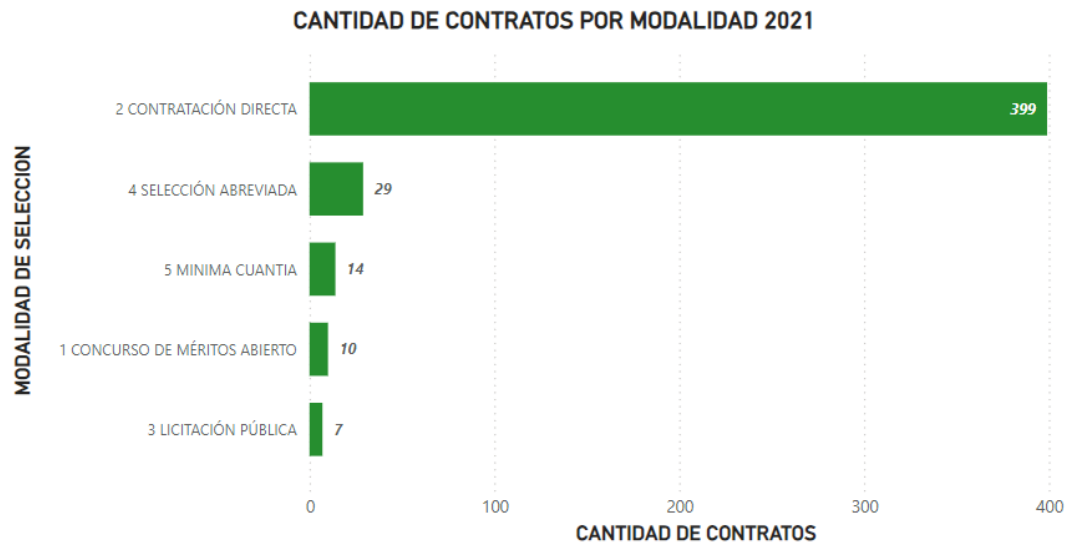
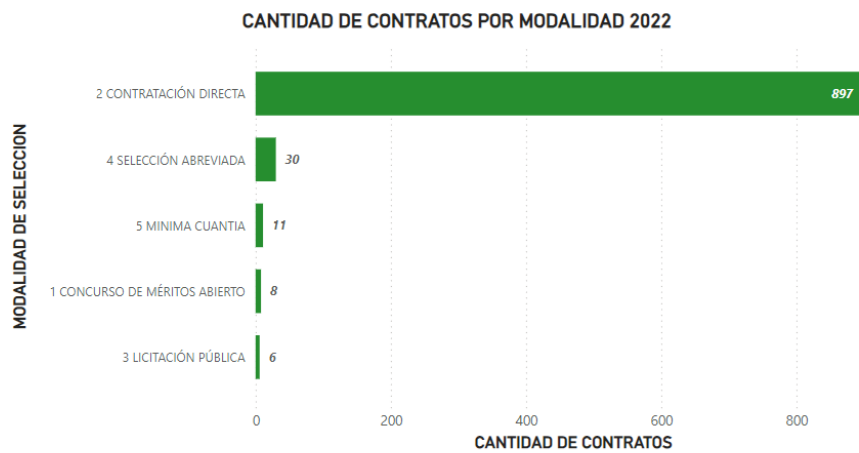
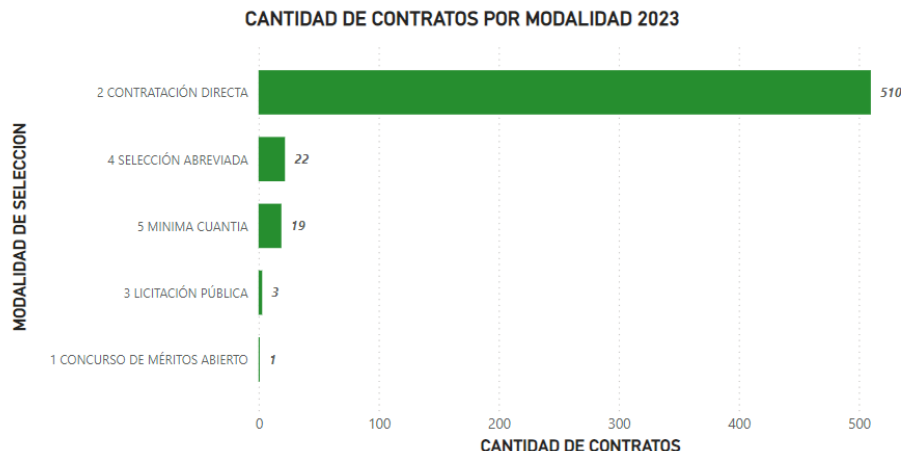
Figura 16. *Análisis contratos por modalidad-vigencia 2021***Figura 17.** *Análisis contratos por modalidad-vigencia 2022*

Figura 18. *Análisis contratos por modalidad-vigencia 2023*

La figura 19 y 20 se refleja la cantidad de contratos adjudicados por la CDMB entre 2019 y 2023, organizados por las distintas modalidades de selección. La contratación directa fue la modalidad más utilizada, con un total de 2,556 contratos a lo largo de los cinco años. Esta modalidad, que se emplea en situaciones que permiten procesos más rápidos, tuvo su punto más alto en 2022, con 897 contratos, lo que sugiere que se utilizó principalmente en casos que requerían agilidad administrativa y menor formalidad.

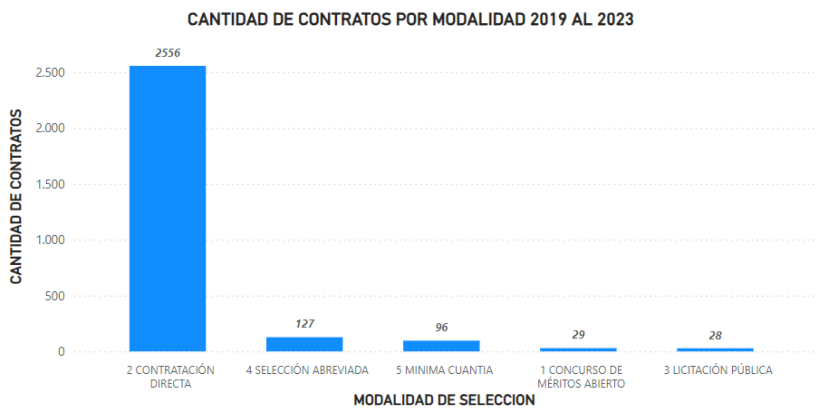
Por otro lado, las modalidades de selección abreviada y mínima cuantía también fueron empleadas, aunque con menos frecuencia. La selección abreviada acumuló 127 contratos, aplicándose en procedimientos que permitían una mayor rapidez, mientras que la mínima cuantía sumó 96 contratos, utilizados para compras y servicios de bajo valor.

En cuanto a las modalidades de licitación pública y concurso de méritos abiertos, fueron las menos utilizadas, con 28 y 29 contratos respectivamente. Estos métodos, que implican procesos más largos y competitivos, se utilizan principalmente en proyectos de mayor envergadura o con cuantías más significativas, lo que explica su menor recurrencia en comparación con los procesos de contratación directa y de menores cuantías.

Figura 19. Cuadro Resumen Análisis contratos por modalidad-vigencia 2019-2023

CONCEPTO	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	TOTAL
CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	3	7	10	8	1	29
CONTRATACIÓN DIRECTA	432	318	399	897	510	2556
LICITACIÓN PÚBLICA	5	7	7	6	3	28
SELECCIÓN ABREVIADA	36	10	29	30	22	127
MÍNIMA CUANTÍA	28	24	14	11	19	96
TOTAL	504	366	459	952	555	2836

Figura 20. Análisis contratos por modalidad-vigencia 2019 al 2023



4.3 Análisis De Contratos Por Tipología Contractual

Las figuras 21 a la 25 ilustran la cantidad de contratos por tipología contractual utilizada por la CDMB en los años 2019 al 2023.

Figura 21. Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2019

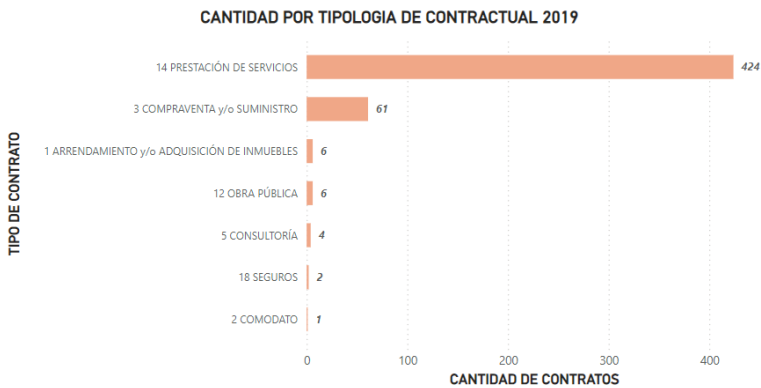


Figura 22. Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2020

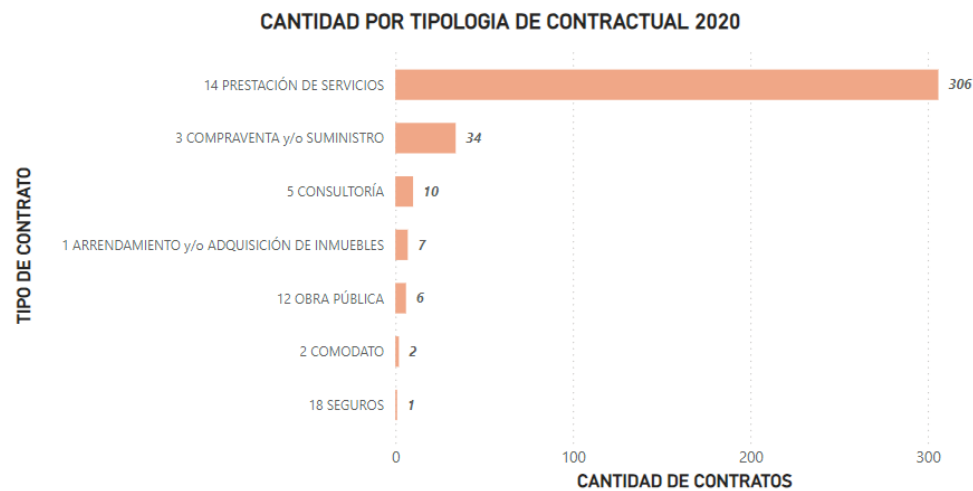


Figura 23. Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2021

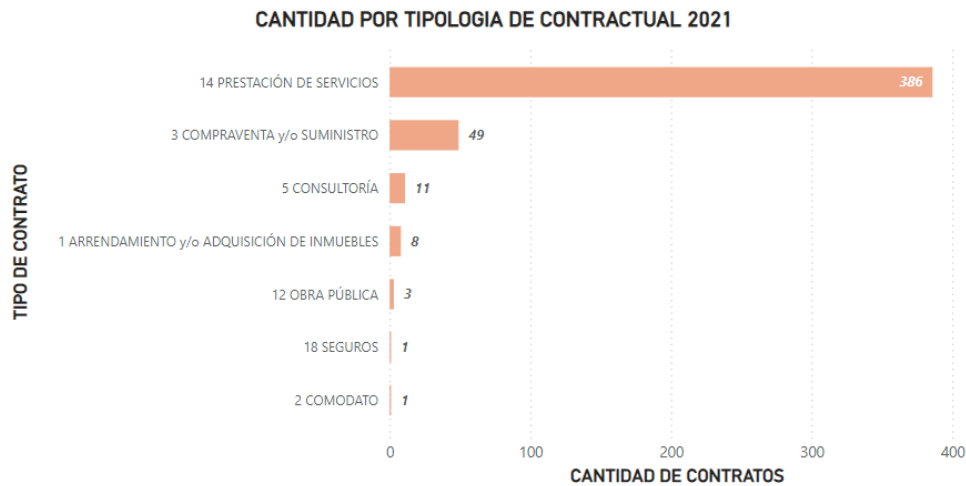


Figura 24. Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2022

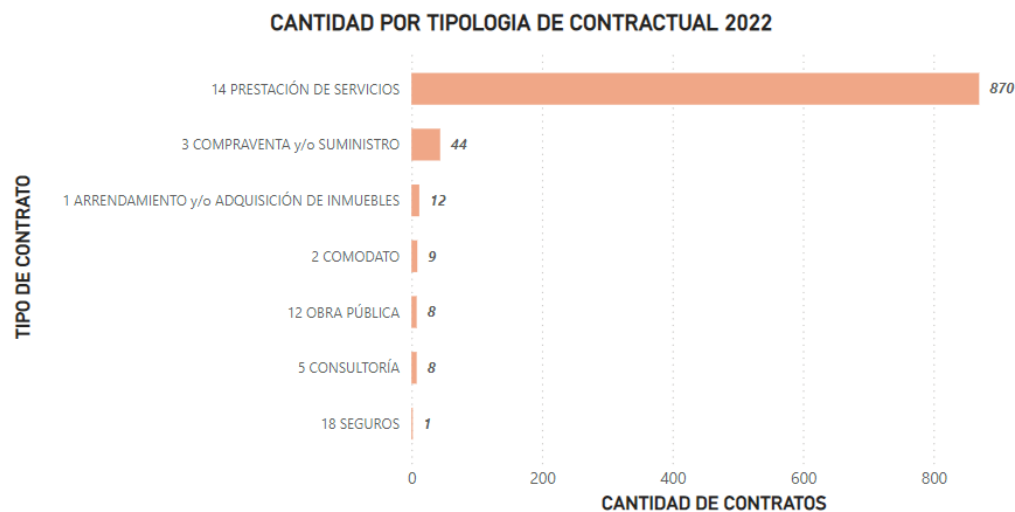
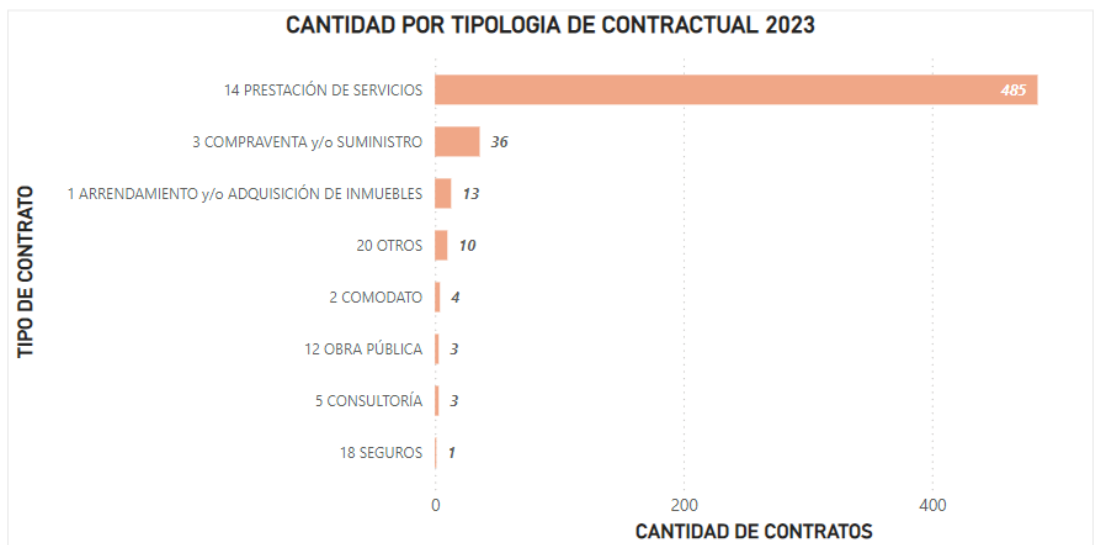


Figura 25. Análisis contratos por tipología contractual-vigencia 2023



La figura 26 muestra la cantidad de contratos por tipología contractual entre 2019 y 2023, destacando que la prestación de servicios es el tipo de contrato más utilizado, con un total de 2,471 contratos. Esto indica que la CDMB ha priorizado este tipo de tipología, debido a la flexibilidad

que ofrecen para la contratación de personal y/o servicios especializados sin necesidad de emplear procesos más formales o largos.

En segundo lugar, aparecen los contratos de compraventa y/o suministro con 224 contratos, seguidos de otras tipologías como arrendamiento y/o adquisición de inmuebles, consultoría y obra pública, aunque en números significativamente menores. La contratación en estas categorías, como la consultoría (36 contratos) y obra pública (26 contratos), está claramente más limitada, lo que podría reflejar una menor demanda o la preferencia por otros mecanismos en la contratación de servicios más especializados.

Finalmente, la tipología "otros" incluye contratos o convenios interadministrativos, con 17 contratos en total, reflejando un uso menor pero relevante para acuerdos entre entidades públicas. Esta distribución muestra una tendencia clara hacia la contratación de servicios, mientras que otros tipos de contratos se utilizan de manera más específica según las necesidades particulares de cada proyecto.

Figura 26. *Análisis contratos por tipología contractual -vigencia 2019 al 2023*

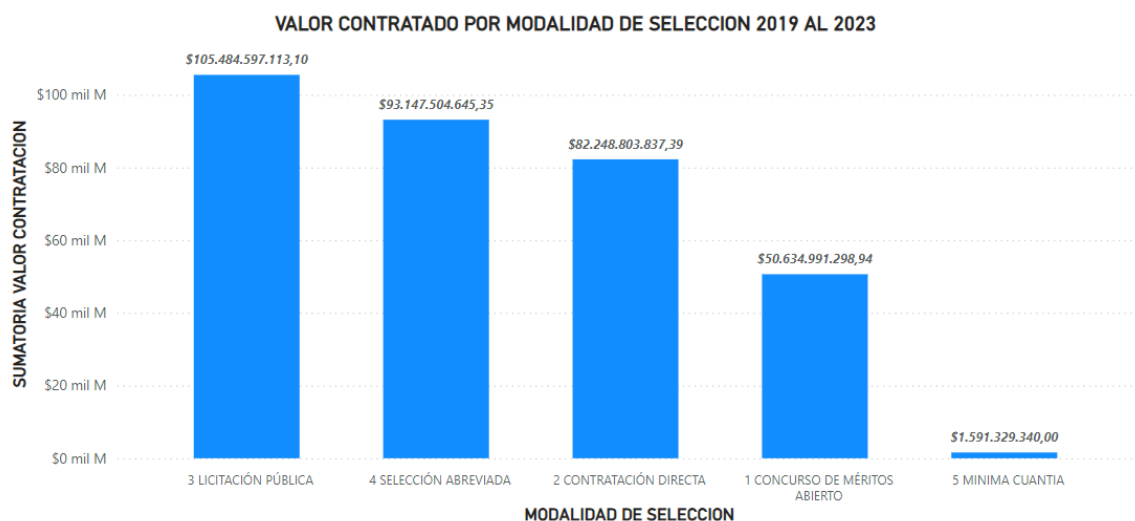


4.4 Análisis De Valor Ejecutado Por Modalidad Contractual

La figura 27 refleja la sumatoria del valor de contratación por modalidad de selección, destacando que, aunque la contratación directa ha sido la modalidad más utilizada en términos de cantidad de contratos, su valor total (\$82,248 millones) es menor en comparación con otras modalidades como la licitación pública y la selección abreviada, que suman \$105,484 millones y \$93,147 millones, respectivamente. Esto sugiere que, aunque la contratación directa se utiliza con frecuencia, los contratos adjudicados por licitación pública y selección abreviada suelen ser de mayor valor.

Si se analiza junto a las gráficas anteriores, queda claro que la modalidad de licitación pública, aunque menos utilizada en cantidad de contratos, tiene un impacto significativo en el gasto total. Esto se debe a que los contratos adjudicados mediante esta modalidad suelen implicar montos más altos, como ocurre también en la selección abreviada, donde el volumen de contratos es menor pero el gasto total es considerable.

Finalmente, la modalidad de mínima cuantía, aunque representa el número más bajo en términos de valor total (\$1,591 millones), refleja un enfoque en adquisiciones de bajo costo, en línea con su naturaleza. El análisis conjunto de estas gráficas indica que, si bien la CDMB recurre frecuentemente a modalidades más rápidas como la contratación directa, el gasto más elevado está relacionado con los procesos más formales, como licitaciones y selecciones abreviadas, que involucran contratos de mayor envergadura y valor como lo son las obras públicas y suministros.

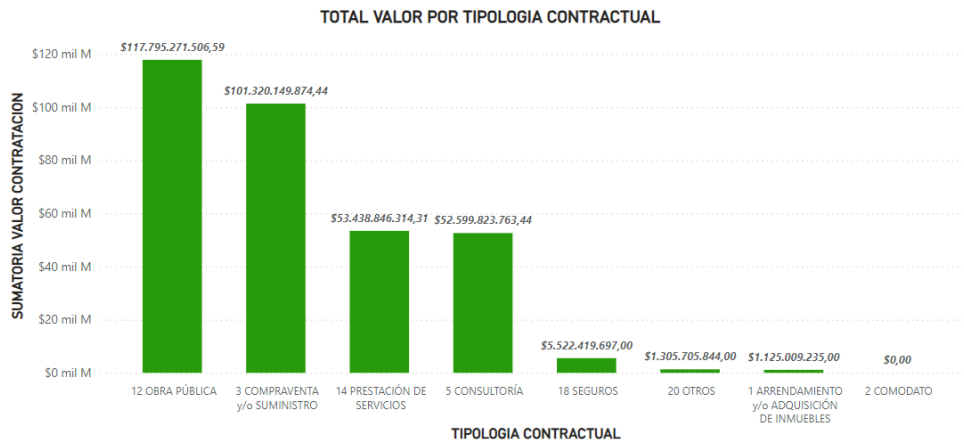
Figura 27. Análisis Valor total de contratos por modalidad -vigencia 2019 al 2023

La figura 28 refleja el total del valor por tipología contractual, destacando que los mayores montos están asociados a obra pública y compraventa y/o suministro, con \$117,795 millones y \$101,320 millones de pesos respectivamente. Esto indica que, aunque los contratos de prestación de servicios son los más numerosos, los contratos más costosos corresponden a proyectos de infraestructura y adquisiciones de bienes de gran envergadura, lo cual genera un impacto mayor en los gastos totales de la CDMB.

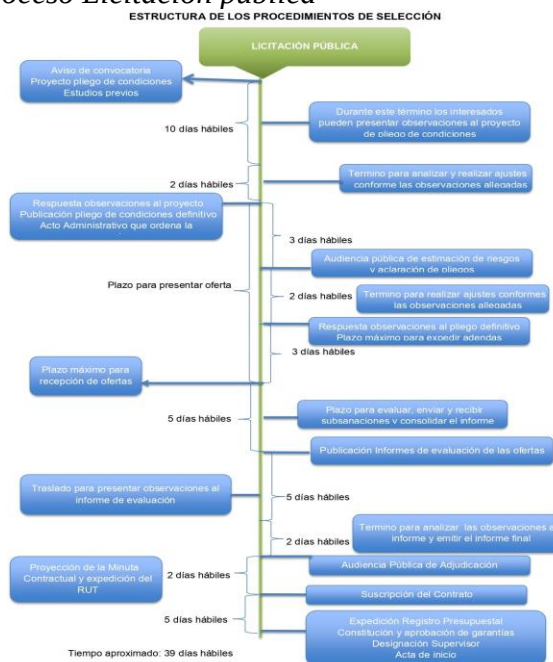
En cuanto a la tipología de arrendamiento y/o adquisición de inmuebles, aunque su valor es de \$1,125 millones, es importante tener en cuenta que muchos de estos contratos generan ingresos para la entidad, ya que corresponden al arriendo de predios de la CDMB a terceros. Sin embargo, también hay contratos en los que la entidad paga arrendamientos, lo que balancea estos ingresos y egresos. Por otro lado, la prestación de servicios, a pesar de su frecuencia en cantidad de contratos, acumula \$53,438 millones, lo que refleja que los montos individuales en esta categoría suelen ser más bajos.

Finalmente, otras tipologías como consultoría, seguros y los contratos interadministrativos ("otros") tienen un peso económico menor en comparación con las tipologías más grandes, aunque siguen siendo significativas. Este análisis pone en evidencia que los contratos más frecuentes no siempre son los que más impacto tienen en términos de valor total, ya que los proyectos de mayor escala, como los de obra pública y compraventa, son los que concentran la mayor parte del gasto de la entidad.

Figura 28. *Análisis Valor total de contratos por tipología contractual -vigencia 2019 al 2023*



Al analizar las modalidades de contratación utilizadas por la CDMB, queda claro que, aunque la contratación directa es la modalidad más frecuente en términos de cantidad de contratos, las modalidades de selección abreviada y licitación pública son las más significativas en cuanto a valores adjudicados. Las gráficas previas reflejan que los mayores montos económicos están concentrados en estas dos modalidades, donde la licitación pública representa el mayor valor total de contratación, superando los \$100 mil millones de pesos, y la selección abreviada sigue de cerca con un valor acumulado igualmente elevado.

Figura 29. *Flujograma proceso Licitación pública*

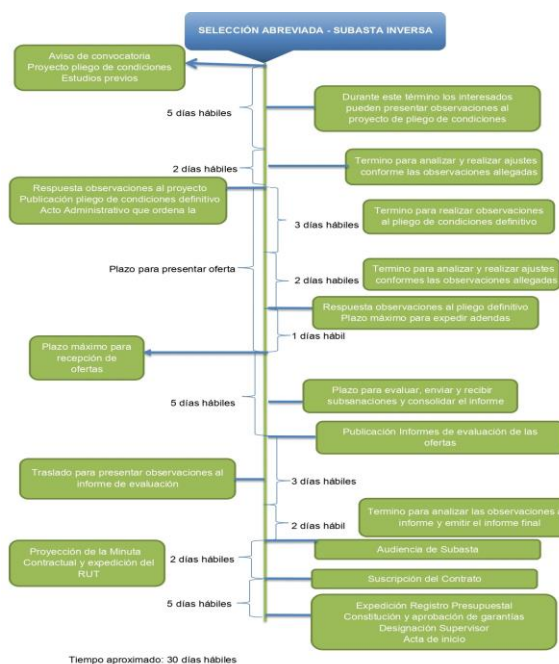
Las gráficas de flujo correspondientes a estos procesos de selección muestran la importancia de una correcta planificación en términos de tiempo. En la licitación pública, que tiene un plazo aproximado de 39 días hábiles, los contratos que se adjudican suelen estar asociados a proyectos de obra pública o grandes adquisiciones, como se refleja en la gráfica de tipología contractual, donde los valores son más altos. Estos contratos, aunque menos frecuentes que los de contratación directa, tienen un impacto financiero mucho mayor. Cualquier retraso o mal manejo de los plazos puede significar no solo un proceso desierto, sino también la afectación directa de los recursos destinados a proyectos de gran magnitud, como la infraestructura pública. (ver figura 29).

Por su parte, la selección abreviada es una modalidad más rápida, con un plazo de alrededor de 30 días hábiles, pero sigue siendo significativa en cuanto a los valores adjudicados. A pesar de ser más ágil, también maneja contratos de gran importancia económica, lo que exige una correcta gestión de tiempos para asegurar que los procesos se ejecuten sin contratiempos.

La selección abreviada es una modalidad más rápida, con un plazo de alrededor de 30 días hábiles, (ver figura 30), pero sigue siendo significativa en cuanto a los valores adjudicados. A pesar de ser más ágil, también maneja contratos de gran importancia económica, lo que exige una correcta gestión de tiempos para asegurar que los procesos se ejecuten sin contratiempos. Aunque se utilice menos que la contratación directa en términos de cantidad, el valor que se maneja en esta modalidad es considerable.

A pesar de que las modalidades más rápidas, como la contratación directa y los contratos de prestación de servicios, se usan con frecuencia para contratos de menor cuantía, los procesos de selección abreviada y licitación pública son los que realmente impactan en los valores más grandes del presupuesto de la CDMB. Estos contratos requieren una gestión cuidadosa de los tiempos y procesos para evitar que queden desierto y para garantizar que los proyectos importantes se ejecuten a tiempo.

Figura 30. *Flujograma proceso Selección abreviada*



4.5 Análisis de la Distribución de Contratos por Código UNSPSC

En el marco de la planificación estratégica de adquisiciones en la CDMB, resulta fundamental entender la distribución de los contratos adjudicados y su alineación con los objetivos institucionales. Este análisis se enfoca en la clasificación de contratos bajo el sistema UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code, por sus siglas en Inglés), el cual permite identificar de manera detallada los productos y servicios adquiridos por la entidad.

A través del análisis de los códigos UNSPSC (Colombia Compra Eficiente, 2013), se busca identificar las áreas prioritarias de inversión, los servicios más frecuentemente contratados, y la distribución del valor total adjudicado a cada categoría. Esto permitirá entender la estructura de contratación de la entidad, destacando las áreas clave donde se concentran los recursos y proporcionando una base sólida para mejorar los procesos de planificación y toma de decisiones.

El objetivo principal de este análisis es determinar qué sectores o tipos de servicios presentan el mayor impacto financiero y estratégico en las operaciones de la entidad, y cómo esto puede indicar futuras decisiones de adquisición y asignación de recursos. (ver tabla 15).

Tabla 15. *Clasificación Código UNSPSC*

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total	Participación Total
8110	Servicios profesionales de ingeniería	42	\$ 99.127.671.963	27,44
8011	Servicios de recursos humanos	1796	\$ 68.914.002.887	19,08
7214	Servicios de construcción pesada	5	\$ 27.835.181.532	7,71
7711	Protección medioambiental	6	\$ 25.268.426.384	6,99
8115	Servicios de pedología	41	\$ 15.145.308.571	4,19
4111	Instrumentos de medida, observación y ensayo	22	\$ 11.579.463.886	3,21
7710	Gestión medioambiental	115	\$ 11.293.068.042	3,12
7011	Horticultura	5	\$ 10.465.139.887	2,90

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total	Participación Total
8010	Servicios de asesoría de gestión	28	\$ 9.114.250.778	2,52
8016	Servicios de administración de empresas	125	\$ 8.002.634.856	2,22
7015	Silvicultura	89	\$ 5.536.946.895	1,54
8413	Servicios de seguros y pensiones	6	\$ 5.515.733.385	1,53
8012	Servicios legales	162	\$ 4.984.845.327	1,38
7210	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	22	\$ 4.707.060.646	1,30
9314	Servicios comunitarios y sociales	28	\$ 4.702.453.945	1,30
7811	Transporte de pasajeros	4	\$ 4.644.249.952	1,28
7017	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	2	\$ 4.440.167.791	1,23
7712	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	30	\$ 3.993.327.683	1,11
9510	Parcelas de tierra	6	\$ 3.950.729.374	1,10
9212	Seguridad y protección personal	7	\$ 3.582.639.619	0,99
7611	Servicios de aseo y limpieza	5	\$ 3.582.444.431	1,00
7016	Fauna y flora silvestres	3	\$ 2.994.874.075	0,83
4323	Software	13	\$ 2.414.428.161	0,67
9313	Ayuda y asistencia humanitaria	5	\$ 2.329.033.621	0,65
8014	Comercialización y distribución	4	\$ 2.227.008.635	0,61
7215	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	5	\$ 2.145.623.014	0,60
8013	Servicios inmobiliarios	58	\$ 1.746.641.663	0,47
8114	Tecnologías de fabricación	3	\$ 1.486.977.553	0,41
8411	Servicios de contabilidad y auditorías	56	\$ 1.472.900.115	0,41
2611	Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	6	\$ 989.769.866	0,27
4320	Componentes para tecnología de la información	1	\$ 885.615.200	0,25
4322	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	4	\$ 842.343.622	0,23

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total	Participación Total
9315	Servicios de administración y financiación pública	30	\$ 691.064.998	0,20
1510	Combustibles	3	\$ 394.996.204	0,11
7814	Servicios de transporte	1	\$ 365.332.818	0,10
7818	Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes	3	\$ 327.174.408	0,09
4811	Máquinas expendedoras	3	\$ 310.438.214	0,08
9012	Facilitación de viajes	4	\$ 269.890.824	0,08
2012	Equipo para perforación y exploración de petróleo y gas	1	\$ 265.155.500	0,07
4412	Suministros de oficina	3	\$ 241.173.257	0,06
1411	Productos de papel	3	\$ 213.730.878	0,06
4618	Seguridad y protección personal	2	\$ 197.779.648	0,06
5610	Muebles de alojamiento	5	\$ 191.502.920	0,06
8015	Política comercial y servicios	14	\$ 170.383.333	0,05
8111	Servicios informáticos	12	\$ 158.136.235	0,05
6010	Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	1	\$ 140.081.400	0,04
9512	Estructuras y edificios permanentes	4	\$ 133.541.248	0,03
1015	Semillas, bulbos, plántulas y esquejes	1	\$ 121.633.277	0,03
5213	Tratamientos de ventanas	1	\$ 104.334.475	0,03
8510	Servicios integrales de salud	9	\$ 80.777.992	0,02
3124	Óptica industrial	1	\$ 75.524.164	0,00
4410	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	1	\$ 68.694.854	0,00
5611	Muebles comerciales e industriales	1	\$ 67.966.101	0,02
7014	Producción, gestión y protección de cultivos	2	\$ 62.690.000	0,02
8610	Formación profesional	8	\$ 61.403.185	0,01
8212	Servicios de reproducción	3	\$ 49.473.530	0,01
5019	Alimentos preparados y conservados	1	\$ 44.979.620	0,01
4619	Protección contra incendios	3	\$ 39.784.080	0,01
4321	Equipo informático y accesorios	2	\$ 35.940.000	0,01
8210	Publicidad	1	\$ 35.000.000	0,01
7813	Almacenaje	1	\$ 33.950.000	0,01
2517	Componentes y sistemas de transporte	1	\$ 33.256.811	0,01

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total	Participación Total
2411	Recipientes y almacenamiento	1	\$ 23.397.391	0,01
2610	Fuentes de energía	1	\$ 22.616.000	0,01
8112	Economía	1	\$ 22.400.000	0,01
5020	Bebidas	2	\$ 20.338.000	0,00
1214	Elementos y gases	1	\$ 19.381.031	0,01
3116	Ferretería	1	\$ 17.478.123	0,00
2711	Herramientas de mano	1	\$ 17.000.000	0,00
3210	Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	1	\$ 13.455.988	0,00
4220	Productos de hacer imágenes diagnósticas médicas y de medicina nuclear	1	\$ 12.502.200	0,00
8612	Instituciones educativas	9	\$ 11.816.598	0,00
8611	Sistemas educativos alternativos	1	\$ 10.106.000	0,00
4411	Accesorios de oficina y escritorio	1	\$ 7.992.000	0,00
8512	Práctica médica	1	\$ 6.000.000	0,00
4112	Suministros y accesorios de laboratorio	1	\$ 5.350.000	0,00
3019	Equipo de apoyo para Construcción y Mantenimiento	1	\$ 4.110.390	0,00
5214	Aparatos electrodomésticos	6	\$ 4.010.000	0,00
4110	Equipo de laboratorio y científico	1	\$ 3.766.707	0,00
4319	Dispositivos de comunicaciones y accesorios	1	\$ 1.118.124	0,00
8312	Servicios de información	1	\$ 0	0,00
9211	Servicios militares o defensa nacional	1	\$ 0	0,00
		2863	\$ 361.129.591.885	100

De acuerdo a la tabla anterior se puede identificar patrones y tendencias que son cruciales para la planificación estratégica de adquisiciones. Se han evaluado un total de 2,863 contratos distribuidos en 82 categorías diferentes, acumulando un valor total adjudicado de \$361.129.591.885. Es importante señalar que el número de datos relacionados en esta clasificación es superior a la muestra inicial de 2836, debido a que algunos procesos de adquisición incluyen

más de una codificación bajo el sistema UNSPSC. Esto implica que un mismo proceso puede abarcar múltiples categorías de productos o servicios, lo que incrementa el número total de codificaciones asociadas y, por tanto, la cantidad de información que se registran en las diferentes áreas de adquisición. Este factor debe considerarse, ya que refleja una mayor complejidad en la distribución de los procesos y puede influir en la interpretación de las áreas prioritarias de inversión y en la planificación estratégica de recursos.

El análisis de las principales categorías por valor total de contratos revela que los Servicios Profesionales de Ingeniería es la categoría que más influye con un valor adjudicado de 99,127 millones de pesos en solo 42 contratos, representando el 27.44% del valor total. Esto indica la magnitud e importancia de estos proyectos, con un valor promedio por contrato de aproximadamente 2,360 millones de pesos. La segunda categoría son Servicios de Recursos Humanos, que, aunque abarcan el 19.08% del valor total con 68,914 millones de pesos, representa una proporción significativa del número de contratos, reflejando una alta demanda de personal.

En cuanto a la frecuencia de contratos, los Servicios de Recursos Humanos son predominantes, constituyendo el 62.75% del total con 1,796 contratos. A pesar de tener un valor promedio menor de alrededor de 38 millones de pesos por contrato, su alta frecuencia indica una necesidad constante en este ámbito. Otras categorías con altos valores promedio por contrato, pero con menos frecuencia, incluyen Servicios de Construcción Pesada y Protección Medioambiental, evidenciando inversiones en proyectos de gran envergadura y sostenibilidad ambiental.

Las categorías como Servicios Legales y Servicios de Administración de Empresas también son destacables por su número de contratos, representando el 5.66% y 4.36% respectivamente. Aunque su contribución al valor total adjudicado es menor, su presencia

significativa en el número de contratos resalta su importancia en las operaciones diarias y la gestión de la entidad.

Finalmente, la Gestión Medioambiental y Silvicultura reflejan un compromiso con prácticas sostenibles, aportando al número total de contratos y al valor adjudicado. Con 115 y 89 contratos respectivamente, estas categorías demuestran inversiones en conservación ambiental y manejo forestal, resaltando la relevancia de iniciativas ecológicas en las áreas operativas.

La figura 31 muestra una clasificación de adquisiciones segmentadas en diferentes categorías según el tipo de bien o servicio por grupo. Este enfoque es clave para organizar las adquisiciones en la entidad, facilitando la planificación y el control del abastecimiento. Las categorías están estructuradas de la siguiente manera:

Figura 31. *Clasificación de bienes y servicios por Grupo*



Tomado de Clasificación de bienes y servicios, Agencia nacional de contratación pública, Colombia compra eficiente.

Materia Prima (Segmentos 10 - 15): En esta categoría se agrupan todos los insumos básicos necesarios para la producción de bienes, como materiales en bruto o no procesados. (Combustibles, componentes para el laboratorio, tintas, tóner, papelería).

Equipo Industrial (Segmentos 20 - 27): Aquí se incluyen todas las maquinarias y equipos necesarios para el funcionamiento de procesos industriales. (Actividades relacionadas al mantenimiento, compra de componentes y actividades para los vehículos de la entidad.)

Componentes y Suministros (Segmentos 30 - 41): Esta categoría abarca las piezas y componentes que complementan o reparan equipos industriales, así como suministros necesarios para su funcionamiento. (Actividades relacionadas a adquisición de consumibles, repuestos, equipos de laboratorio y monitoreo ambiental).

Productos de Uso Final (Segmentos 42 - 60): Productos listos para ser utilizados directamente por los consumidores o las empresas. (Se incluye servicios de correspondencia, suministro de licencias, módulos de información, extintores, mantenimiento de elementos).

Servicios (Segmentos 70 - 94): Se refiere a todos los servicios contratados para complementar operaciones, desde mantenimiento hasta consultorías especializadas. (Actividades relacionadas a la prestación de servicios apoyo a la gestión y profesionales, y otros tipos de servicios).

Terrenos, Edificios, Estructuras y Vías (Segmento 95): Comprende las adquisiciones relacionadas con bienes raíces, infraestructuras físicas y espacios necesarios para el desarrollo de operaciones. (Actividades relacionadas a comodatos, arriendos y enajenación de bienes).

Esta clasificación es útil para organizar las adquisiciones de manera estratégica y alineada con las necesidades específicas de la entidad, optimizando el uso de los recursos y asegurando un control más riguroso en cada área de la entidad.

En las tablas 16 a la 20 se presenta un análisis de los contratos ejecutados desde el año 2019 al 2023, clasificados por diferentes grupos de bienes y servicios adquiridos. Los grupos

incluyen Servicios, Productos de uso final, Terrenos, edificios, estructuras y vías, Materia Prima, Componentes y suministros, y Equipo Industrial. Se detallan varios indicadores clave como el número de segmentos, el valor total, el recuento del código UNSPSC, y el porcentaje de participación en el total.

Este análisis permite la comparación de la evolución de las adquisiciones y contratos en los años (2019 a 2023), permitiendo identificar tendencias y cambios en la asignación de recursos y prioridades de la entidad.

Tabla 16. *Clasificación de bienes y servicios por grupo 2019*

Grupo	Segmentos Contratos 2019	Valor Total 2019	Recuento de Código UNSPSC	% Participacion 2019
Servicios	492	\$26.538.721.422	44	7,33
Productos de uso final	11	\$820.886.120	19	0,20
Terrenos, edificios, estructuras y vías	2	\$640.919.495	2	0,18
Materia Prima	3	\$310.629.481	4	0,08
Componentes y suministros	5	\$331.337.118	7	0,07
Equipo Industrial	1	\$33.256.811	6	0,01
Total	514	\$28.675.750.447	82	7,87

Tabla 17. *Clasificación de bienes y servicios por grupo 2020*

Grupo	Segmentos de Contratos 2020	Valor Total 2020	Recuento de Código UNSPSC	% de Participacion 2020
Servicios	355	\$79.308.836.079	44	21,96
Productos de uso final	13	\$406.868.700	19	0,11
Componentes y suministros	6	\$5.026.159.217	7	1,39
Terrenos, edificios, estructuras y vías	4	\$62.111.250	2	0,02
Equipo Industrial	2	\$37.603.355	6	0,01
Materia Prima	1	\$4.941.000	4	0,00
Total	381	\$84.846.519.601	82	23,49

Tabla 18. *Clasificación de bienes y servicios por grupo 2021*

Grupo	Segmento de Contratos 2021	Valor Total 2021	Recuento de Código UNSPSC	% de Participacion 2021
Servicios	441	\$81.780.786.582	44	22,66
Terrenos, edificios, estructuras y vías	3	\$3.381.239.877	2	0,93
Productos de uso final	12	\$2.940.227.408	19	0,82
Componentes y suministros	7	\$882.671.229	7	0,24
Materia Prima	1	\$206.000.000	4	0,06
Equipo Industrial	2	\$98.366.391	6	0,03
Total	466	\$89.289.291.487	82	24,74

Tabla 19. *Clasificación de bienes y servicios por grupo 2022*

Grupo	Segmento de Contratos 2022	Valor Total 2022	Recuento de Código UNSPSC	% de Participacion 2022
Servicios	937	\$111.597.492.075	44	30,89
Componentes y suministros	3	\$5.227.126.693	7	1,45
Productos de uso final	6	\$994.355.079	19	0,27
Equipo Industrial	4	\$582.143.383	6	0,15
Materia Prima			4	
Terrenos, edificios, estructuras y vías			2	
Total	950	\$118.401.117.230	82	32,76

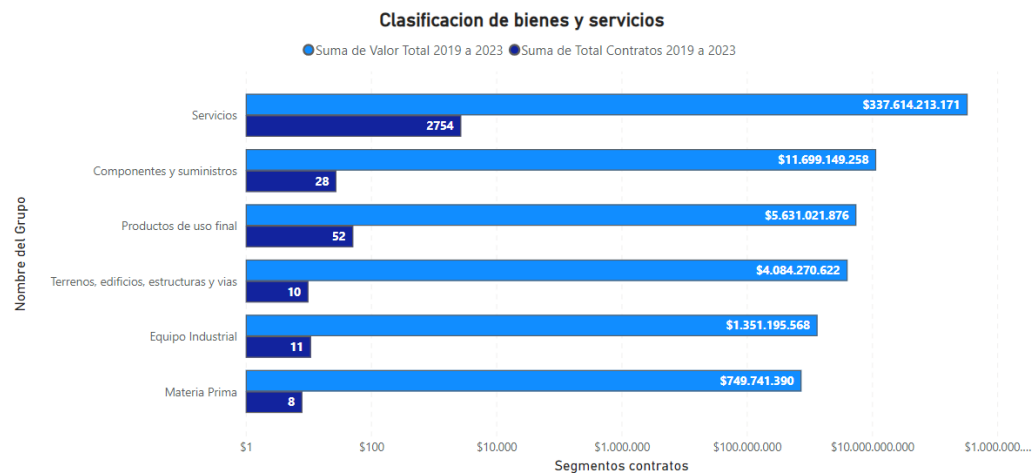
Tabla 20. *Clasificación de bienes y servicios por grupo 2023*

Grupo	Segmentos de Contratos 2023	Valor Total 2023	Recuento de Código UNSPSC	% de Participacion 2023
Servicios	529	\$38.388.377.013	44	10,63
Equipo Industrial	2	\$599.825.628	6	0,17
Productos de uso final	10	\$468.684.569	19	0,13
Materia Prima	3	\$228.170.909	4	0,07
Componentes y suministros	7	\$231.855.001	7	0,06
Terrenos, edificios, estructuras y vías	1	\$0	2	0,00
Total	552	\$39.916.913.120	82	11,06

La figura 32 refleja una visión general del comportamiento de las adquisiciones de bienes y servicios entre los años 2019 y 2023. Se observa la suma total de contratos y el valor asociado a cada grupo, lo que permite identificar cuáles han sido las áreas de mayor inversión en este periodo. Los servicios se destacan como el grupo con mayor participación, tanto en número de contratos como en valor, evidenciando su relevancia dentro de las actividades de la entidad.

Además, el gráfico permite apreciar las diferencias entre grupos, con algunos de ellos, esta clasificación general ofrece una perspectiva macro sobre las tendencias de adquisición y las prioridades estratégicas de la entidad a lo largo de estos cinco años.

Figura 32. *Clasificación de bienes y servicios por grupo*



4.2. Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta es una fase fundamental en la gestión de adquisiciones estratégicas, ya que permite a las organizaciones evaluar y comprender el mercado de proveedores. Este análisis se centra en identificar las características, capacidades, tendencias y dinámicas de los proveedores que pueden satisfacer las necesidades de la entidad, optimizando la calidad, el costo y el tiempo de entrega de los bienes o servicios.

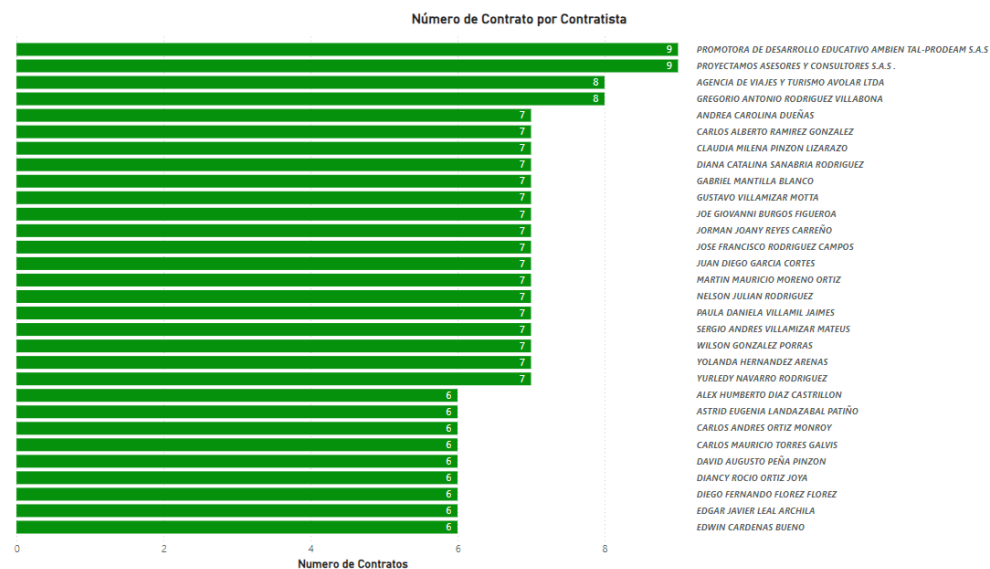
Su importancia radica en que ofrece una visión clara del entorno competitivo, los riesgos asociados, las oportunidades de negociación y las posibles barreras de entrada o salida del mercado. Además, facilita la toma de decisiones al seleccionar proveedores que ofrezcan el mejor valor, ajustándose a los requisitos específicos de la organización. Este proceso es clave para reducir

riesgos, mejorar la eficiencia de la cadena de suministro y fomentar relaciones de largo plazo con proveedores confiables.

Por lo anterior el análisis de la oferta es una herramienta estratégica que no solo asegura la viabilidad del abastecimiento, sino que también contribuye a la sostenibilidad al identificar proveedores que comparten los valores y objetivos de la organización en cuanto a calidad, responsabilidad social y cumplimiento normativo.

La figura 33 muestra una lista de los principales contratistas en función del número de contratos obtenidos, destacando a los de mayor actividad dentro de un conjunto de 2,836 contratos.

Figura 33. Relación de contratistas por número de contratos



La figura 34 muestra la distribución de contratos según el tipo de contratista (persona natural o persona jurídica). Se observa que la mayoría de los contratos, un total de 2,484 de 2019 a 2023, fueron asignados a personas naturales, mientras que 352 contratos fueron otorgados a personas jurídicas.

Esta diferencia significativa sugiere que el enfoque predominante de contratación se dirige hacia individuos o pequeños contratistas (personas naturales) en lugar de empresas u otro tipo de entidades (personas jurídicas). Esta tendencia podría reflejar una estrategia de la CDMB orientada

a fomentar la participación de personas naturales en sus procesos de contratación, lo cual puede tener implicaciones importantes en la gestión de proveedores y la planificación estratégica de adquisiciones.

Figura 34. *Relación de contratistas por Naturaleza*

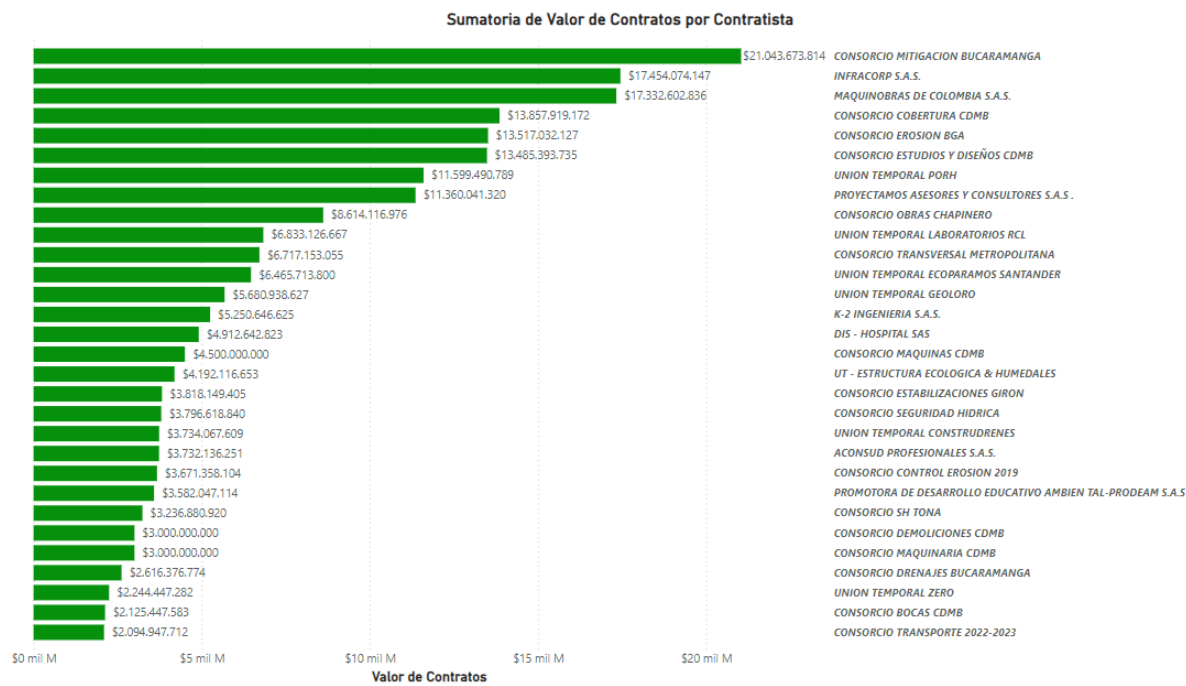


La figura 35 muestra la sumatoria del valor por tipo de contratista, con una distribución que refleja el tipo de servicio adjudicado. Los primeros en la lista, como el Consorcio Mitigación Bucaramanga, Infracorp S.A.S y Maquinadores de Colombia S.A.S, manejan los contratos de mayor valor, superando los \$17 mil millones, debido a la naturaleza de los servicios que prestan, principalmente relacionados con obras de estabilización y proyectos de mitigación de riesgos.

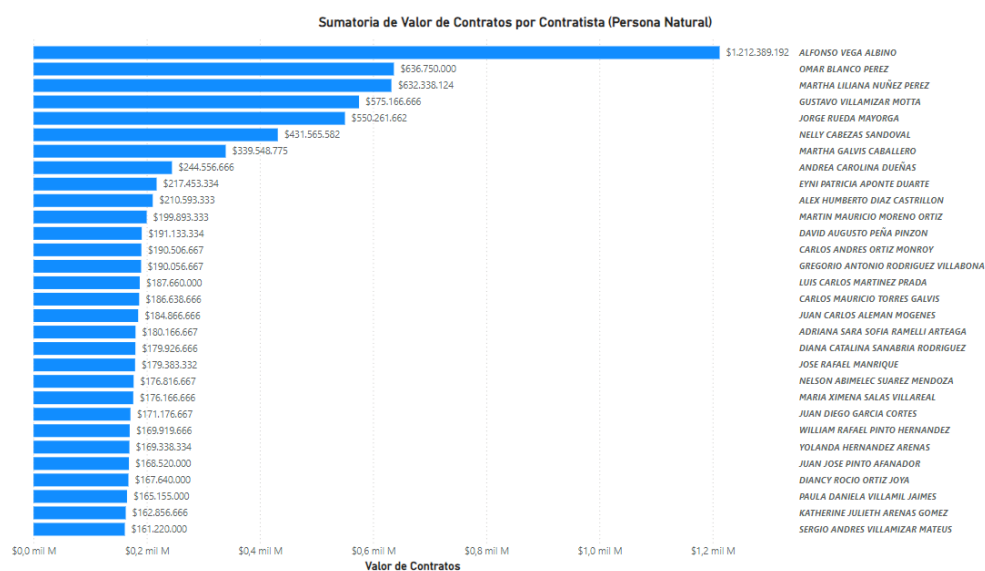
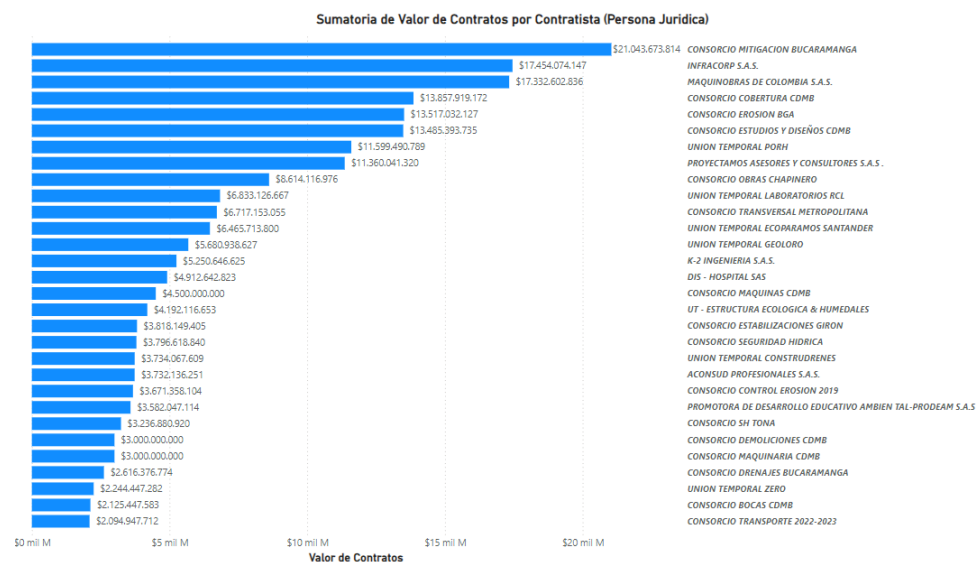
La diferencia en el valor de los contratos no se debe a una distribución desigual, sino a la complejidad y magnitud de los proyectos adjudicados a cada contratista. Las obras de infraestructura, estabilización y mitigación suelen requerir grandes inversiones, lo que explica por qué estos proveedores gestionan montos más elevados. Por otro lado, los contratistas con valores de contrato más bajos prestan servicios de menor escala, aunque igualmente importantes. Este

análisis es importante para la planificación y gestión de adquisiciones, ya que permite entender la asignación de recursos según la naturaleza de cada proyecto.

Figura 35. Relación de Sumatoria de contratos por contratistas (Total)



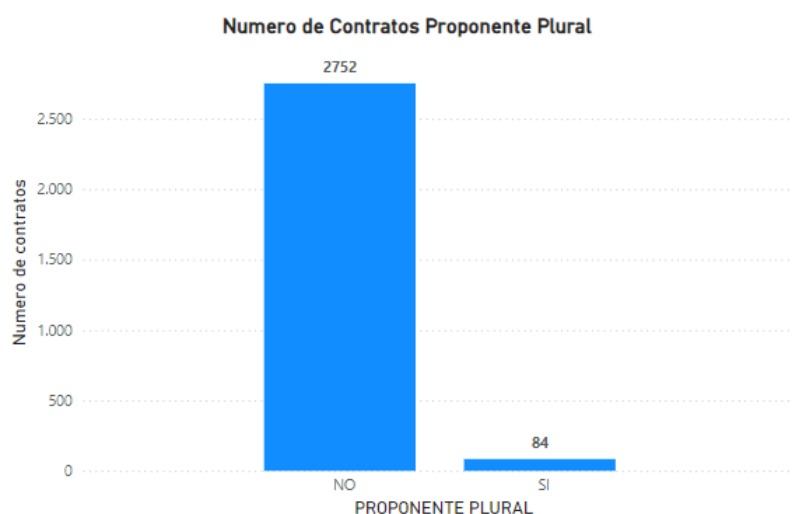
A continuación, se relacionan treinta contratistas para cada categoría, seleccionados como una muestra representativa de aquellos que han prestado servicios a la entidad con los valores más altos en contratos. Estos contratistas están clasificados en: personas naturales, quienes actúan a título personal (ver Figura 36), y personas jurídicas, que corresponden a empresas o entidades con personalidad jurídica propia (ver Figura 37).

Figura 36. Relación de Sumatoria de contratos por contratistas (Persona Natural)**Figura 37. Relación de Sumatoria de contratos por contratistas (Persona Jurídica- Total)**

La figura 38 muestra un total de 2,752 contratos adjudicados a proponentes no plurales y solo 84 a proponentes plurales. Aunque el número de contratos adjudicados a proponentes plurales es significativamente menor, lo que sugiere que los proponentes individuales prefieren presentarse como proponentes plurales solo cuando las exigencias del contrato lo requieren.

Este enfoque permite a los proponentes sumar sus capacidades financieras, técnicas y operativas, cumpliendo así con requisitos que de otra manera no podrían cumplir por sí solos. De esta manera, los proponentes plurales logran competir en procesos de contratación más exigentes y acceder a contratos que exigen una mayor capacidad. Esta tendencia refleja una estrategia proactiva de los oferentes para maximizar sus oportunidades en el mercado y cumplir con los criterios establecidos en los contratos más complejos o de mayor valor.

Figura 38. *Relación de contratos por contratistas (Persona Jurídica-Proponente Plural)*

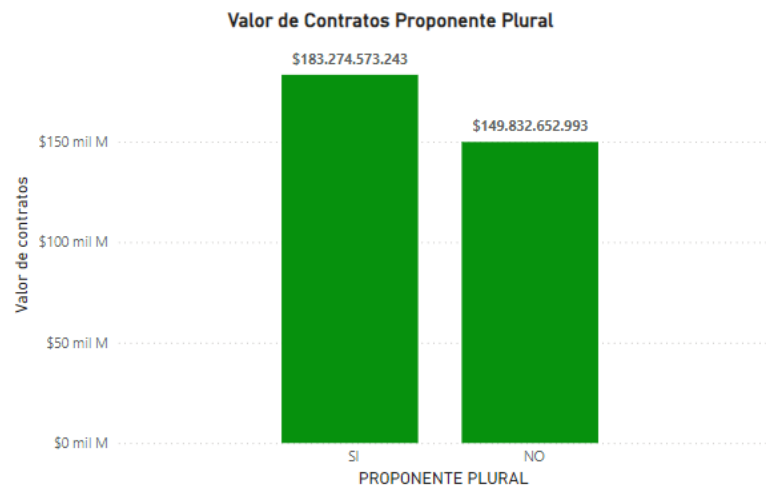


La figura 39 muestra una comparación entre el valor total de los contratos gestionados por proponentes plurales y no plurales. La comparación entre el valor total de los contratos gestionados por proponentes, es decir, entre plurales y no plurales, donde los primeros manejan un mayor volumen, sugiere que los proponentes plurales tienen una capacidad superior para gestionar contratos de mayor magnitud. Esta diferencia puede estar relacionada con la capacidad financiera y técnica que poseen los consorcios o uniones temporales, permitiéndoles asumir proyectos más grandes y complejos. Al estar conformados por múltiples empresas o personas naturales, los

proponentes plurales pueden sumar sus capacidades para cumplir requisitos más exigentes, lo que les permite ser más competitivos y asumir retos que una sola empresa no podría manejar por sí sola.

Además, los proponentes plurales suelen tener una ventaja en los procesos de adjudicación, ya que son percibidos como más sólidos y con mayores garantías de cumplimiento. El hecho de que varios oferentes unan esfuerzos no solo les permite cumplir con los requisitos financieros y técnicos de los contratos, sino que también favorece el crecimiento de las empresas involucradas, al acceder a oportunidades más significativas.

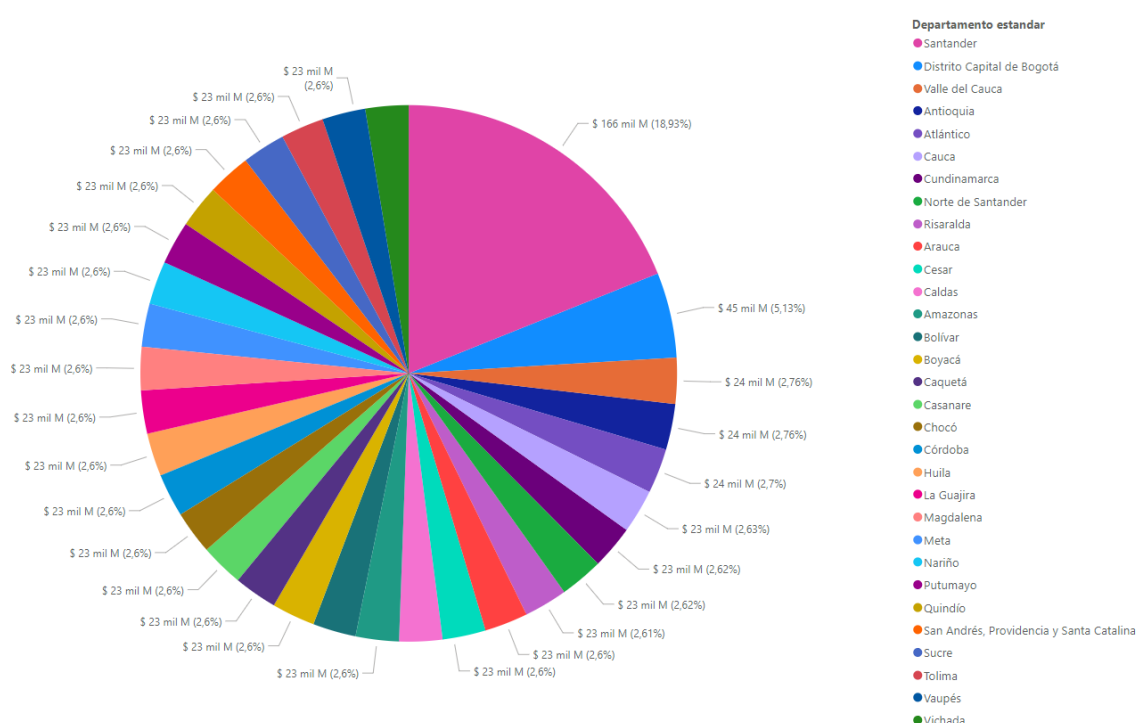
Figura 39. Relación de valor de contratos por contratistas (Persona Jurídica-Proponente Plural)



La figura 40 refleja la distribución del valor de los contratos adjudicados según el origen de los oferentes, destacando la diversidad geográfica de los proveedores participantes. Santander lidera con un 18.93% del valor total de los contratos adjudicados, equivalente a \$166 mil millones, lo que es lógico dado que es la región donde se encuentra la CDMB, favoreciendo la participación de proveedores locales con conocimiento del entorno. Le sigue Bogotá con \$45 mil millones (5.13%), lo que indica una notable participación de empresas nacionales con sede en la capital.

Además, se evidencia una participación equilibrada de otros departamentos como el Valle del Cauca, Antioquia, Atlántico, y Cauca, cada uno con alrededor de \$23 mil millones (2.6% del total), esto refleja que la CDMB promueve activamente la participación de proveedores de diversas regiones del país en sus procesos de contratación, asegurando una distribución más equitativa de las oportunidades de negocio.

Figura 40. Valor Estimado por origen de proveedores



En la gestión de adquisiciones, seleccionar a los proveedores adecuados es crucial para el éxito. Para ello, la CDMB cuenta con guías como el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) y la Ley 80 de 1993, que regula la contratación pública. Ambas ofrecen lineamientos para llevar a cabo procesos de selección justos y eficientes. Por lo tanto, es fundamental equiparar los estándares del PMBOK con la normatividad vigente de la Ley 80 de 1993 para establecer requisitos claros en la evaluación y selección de proveedores. (Ver tabla 21)

Tabla 21. *Comparativa PMBOK vs. Normatividad para Selección de Proveedores*

Aspecto	PMBOK	Ley 80 de 1993
Planificación de Adquisiciones	- Identificación de necesidades del proyecto. - Desarrollo de un plan de gestión de adquisiciones que define cómo se obtendrán los bienes y servicios. - Establecimiento de criterios de selección.	- Determinación de la necesidad pública y justificación del contrato. - Elaboración de pliegos de condiciones o términos de referencia. - Definición de modalidades de selección según la ley.
Definición de Criterios de Selección	- Establece criterios claros y objetivos como precio, calidad, experiencia y capacidad técnica. - Asignación de ponderaciones a cada criterio.	- Exige criterios objetivos y predefinidos para garantizar la imparcialidad. - Incluye capacidad jurídica, financiera, técnica y experiencia. - Establece factores de ponderación en los pliegos.
Transparencia en el Proceso	- Fomenta prácticas transparentes para mantener la integridad del proyecto. - Documentación y comunicación clara con los interesados.	- Obliga a la publicidad y acceso a la información de los procesos de contratación. - Principio de transparencia como eje fundamental. - Publicación de convocatorias y resultados.
Modalidades de Selección de Proveedores	- No especifica modalidades legales, pero sugiere métodos como licitaciones, concursos y negociaciones directas según convenga al proyecto. - Selección basada en los criterios definidos.	- Establece modalidades como licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa. - Cada modalidad tiene procedimientos específicos regulados por la ley.
Evaluación de Propuestas	- Evaluación basada en los criterios establecidos. - Uso de herramientas y técnicas como análisis de propuestas, evaluación multicriterio y negociaciones.	- Evaluación detallada de la capacidad jurídica, técnica y financiera. - Comités de evaluación conformados por expertos. - Utilización de matrices de evaluación objetivas.
Selección y Adjudicación	- Selección del proveedor que mejor cumple con los requisitos. - Negociación de términos y condiciones antes de la adjudicación. - Formalización de contratos.	- Adjudicación al oferente cuya propuesta sea más favorable para los intereses de la entidad. - Procedimiento de adjudicación reglamentado. - Formalización mediante contrato escrito.

Aspecto	PMBOK	Ley 80 de 1993
Gestión Contractual y Control	- Monitoreo y control del desempeño del proveedor. - Gestión de cambios y modificaciones al contrato. - Cierre de las adquisiciones con evaluación del proveedor.	- Establece obligaciones contractuales claras. - Mecanismos para resolver disputas y aplicar sanciones. - Supervisión y control por parte de la entidad contratante.
Ética y Cumplimiento Normativo	- Promueve altos estándares éticos y profesionales. - Fomenta el cumplimiento de leyes y regulaciones aplicables. - Prevención de conflictos de interés.	- Sanciona prácticas por corrupción y conductas dolosa o gravemente por malas prácticas. - Establece responsabilidades penales, disciplinarias y civiles. - Principios de moralidad y responsabilidad.
Documentación y Registro	- Registra todas las actividades de adquisiciones para referencia futura. - Mantiene documentación detallada de evaluaciones y decisiones.	- Exige la conservación de documentos contractuales. - Transparencia documental para efectos de control y vigilancia. - Acceso público a la información contractual (SECOP I Y II)
Participación de Interesados	- Involucra a los interesados en el proceso de adquisiciones según sea necesario. - Comunicación constante y gestión de expectativas.	- Garantiza la participación plural de oferentes. - Respeto a los principios de igualdad y libre competencia. - Mecanismos para presentar observaciones y reclamos.

4.3. Desarrollar la estrategia

En la gestión de proyectos, es esencial disponer de un sistema de gestión de adquisiciones que garantice procesos eficientes, transparentes y conformes con la normativa vigente. Para ello, en este documento se desarrolla un sistema que integra las mejores prácticas establecidas en la Guía del PMBOK Sexta Edición con las directrices de la Ley 80 de 1993 de Colombia. El objetivo es ofrecer una herramienta integral que facilite la planificación, ejecución y control de las adquisiciones en la oficina de contratación de la CDMB, asegurando el cumplimiento de los objetivos organizacionales y legales.

4.3.1 Desarrollar la estrategia

Para la elaboración de este sistema de gestión de adquisiciones, se sigue un enfoque estructurado que incluye los siguientes pasos:

4.3.1.1 Análisis del PMBOK Sexta Edición

Se revisan los procesos y áreas de conocimiento relacionadas con la gestión de adquisiciones, identificando las prácticas y recomendaciones clave.

Se destacan los procesos de planificación, ejecución, control y cierre de las adquisiciones, así como las herramientas y técnicas asociadas.

4.3.1.2 Estudio de la Ley 80 de 1993

Se revisa detalladamente los artículos y principios que regulan la contratación pública en Colombia.

Se identifica los requisitos legales, procedimientos y modalidades de contratación establecidos por la ley.

4.3.1.3 Sistema de Gestión de Adquisiciones

Se realiza la integración de las prácticas del PMBOK con los lineamientos legales para asegurar que cada fase del modelo cumpliera con las mejores prácticas internacionales y la normativa en contratación. Asegurando que las actividades propuestas promovieran la transparencia, eficiencia y responsabilidad, Organizando el sistema en fases coherentes y secuenciales que reflejan el ciclo de vida de las adquisiciones.

Tabla 22. *Comparativa PMBOK vs. Normatividad - Sistema de gestión de adquisiciones*

Fase	Actividades Principales	Enfoque según el PMBOK	Cumplimiento con la Ley 80 de 1993
1. Planificación de las Adquisiciones	Identificación de Necesidades: Determinar detalladamente los bienes y servicios requeridos para el proyecto.	Planificar la Gestión de las Adquisiciones: Establecer un enfoque estructurado para adquirir los recursos necesarios.	Principios de Transparencia y Economía: Garantizar que la planificación promueva el uso eficiente de los recursos públicos.
	Análisis del Mercado: Investigar proveedores potenciales y condiciones del mercado.	Identificar Riesgos: Evaluar riesgos asociados y planificar su mitigación.	Procedimientos Legales: Asegurar que la estrategia cumple con las modalidades de contratación establecidas en la ley.
	Estrategia de Adquisiciones: Decidir si se comprarán, alquilarán o subcontratarán los recursos.	Establecer Criterios de Selección: Definir criterios claros y medibles para evaluar proveedores.	
	Plan de Gestión de Adquisiciones: Documentar procedimientos, cronogramas y presupuestos estimados.		
2. Planificación de la Contratación	Preparación de Documentos: Elaborar términos de referencia, especificaciones técnicas y condiciones contractuales.	Desarrollar los Documentos de Adquisición: Asegurar claridad y precisión en los documentos para reflejar las necesidades del proyecto.	Cumplimiento Normativo: Respetar los procedimientos y modalidades legales de contratación.
	Definición de Criterios de Evaluación: Establecer parámetros objetivos para la evaluación de ofertas.	Planificar las Comunicaciones con los Proveedores: Establecer protocolos para interactuar con oferentes.	Principios Éticos: Garantizar igualdad, moralidad y publicidad en el proceso.
	Selección del Método de Contratación: Elegir el procedimiento legal adecuado (licitación pública, concurso de méritos, etc.).		

Fase	Actividades Principales	Enfoque según el PMBOK	Cumplimiento con la Ley 80 de 1993
3. Solicitud de Ofertas	Publicación de la Convocatoria: Difundir la invitación a participar a través de medios oficiales.	Efectuar Solicitudes de Ofertas: Invitar formalmente a los proveedores a presentar propuestas.	Participación Amplia y Efectiva: Facilitar la participación de múltiples oferentes a través de la plataforma Secop II.
	Gestión de Consultas: Atender y responder oportunamente las inquietudes de los interesados.	Gestionar Comunicaciones: Mantener una comunicación transparente y efectiva con los oferentes durante el proceso.	Transparencia en el Proceso: Cumplir con los plazos y requisitos de publicidad legalmente establecidos.
	Recepción y Registro de Propuestas: Implementar mecanismos seguros para la recepción y custodia de ofertas.		
4. Selección de Proveedores	Evaluación de Ofertas: Analizar propuestas con base en los criterios definidos.	Realizar Evaluaciones de Proveedores: Aplicar un proceso estructurado y justo para seleccionar al mejor oferente.	Objetividad y Transparencia: Garantizar una evaluación imparcial y fundamentada.
	Conformación del Comité Evaluador: Integrar un equipo multidisciplinario para asegurar objetividad.	Negociar Contratos (si aplica): Alcanzar acuerdos beneficiosos y equitativos.	Prevención de Conflictos de Interés: Implementar medidas para evitar situaciones que comprometan la integridad del proceso.
	Adjudicación del Contrato: Seleccionar al proveedor que mejor cumpla con los requisitos técnicos y económicos.	Documentar Decisiones: Mantener registros detallados del proceso de evaluación.	Igualdad de Oportunidades: Asegurar condiciones equitativas para todos los participantes.
5. Ejecución del Contrato	Formalización del Contrato: Celebrar el contrato cumpliendo disposiciones legales y cláusulas obligatorias.	Dirigir y Gestionar las Adquisiciones: Asegurar que el proveedor cumple con los entregables acordados.	Cumplimiento de Obligaciones: Velar por el cumplimiento de responsabilidades de ambas partes.
	Supervisión y Control: Monitorear el cumplimiento de los términos contractuales y gestionar cambios.	Controlar las Adquisiciones: Supervisar desempeño y administrar cambios o reclamaciones.	Aplicación de Cláusulas Legales: Utilizar mecanismos como multas o sanciones en caso de incumplimiento.

Fase	Actividades Principales	Enfoque según el PMBOK	Cumplimiento con la Ley 80 de 1993
6. Cierre de las Adquisiciones	Gestión Financiera: Realizar pagos conforme al progreso y condiciones estipuladas.	Gestionar Comunicaciones: Mantener interacción efectiva con el proveedor.	Transparencia en Pagos: Gestionar recursos de manera responsable y conforme a la ley.
	Verificación de Entregables: Confirmar que todos los bienes y servicios cumplen con las especificaciones.	Cerrar las Adquisiciones: Completar formalmente todas las actividades de adquisición del proyecto.	Rendición de Cuentas: Proceder con la liquidación siguiendo lineamientos legales y reporte a entes de control.
	Liquidación del Contrato: Formalizar la finalización del contrato, ajustando pendientes.	Registrar Lecciones Aprendidas: Documentar experiencias para mejorar futuros proyectos.	Transparencia y Control Fiscal: Asegurar disponibilidad de información para control y auditoría por organismos competentes.
	Archivo y Documentación: Consolidar y archivar toda la información relevante para futuras referencias y auditorías.	Actualizar Activos de los Procesos de la Organización: Incorporar información en bases de conocimiento internas.	

4.4 Diseño Modelo de planeación estratégica

Se presenta la formulación de la estrategia de planeación del modelo de adquisiciones de bienes y servicios para la entidad, para ello se ha construido el siguiente modelo de planeación estratégica:

Modelo de Planeación Estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios siguiendo los principios del PMBOK en la oficina de contratación de la CDMB.

Entidad: Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga(CDMB).

Misión De La CDMB

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga(CDMB) es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, encargado de

la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos en materia de ambiente, recursos naturales renovables y cambio climático aplicando las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento. (CDMB, 2023)

Visión De La CDMB

En el año 2031, la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga(CDMB), será una entidad de referencia por su gestión ambiental eficiente y eficaz en su jurisdicción, contribuyendo a la protección de la vida de hoy y garantizando la del mañana.

Valores De La Organización

Honestidad: Actúo siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo mis deberes con transparencia y rectitud, y siempre favoreciendo el interés general.

Respeto: Reconozco, valoro y trato de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin importar su labor, su procedencia, títulos o cualquier otra condición.

Compromiso: Soy consciente de la importancia de mi rol como servidor público y estoy en disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que me relaciono en mis labores cotidianas, buscando siempre mejorar su bienestar.

Diligencia: Cumpló con los deberes, funciones y responsabilidades asignadas a mi cargo de la mejor manera posible, con atención, prontitud, destreza y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos del Estado.

Justicia: Actúo con imparcialidad garantizando los derechos de las personas, con equidad, igualdad y sin discriminación.

4.4.1 Análisis detallado del entorno interno y externo

El Análisis FODA Proyectado proporciona una visión integral de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas presentes en el entorno actual de las adquisiciones de la entidad. Este enfoque no solo permite comprender el estado actual, sino que proyecta cómo estos factores pueden evolucionar con la implementación del modelo propuesto. De esta manera, se transforma en una herramienta estratégica clave para anticipar cambios y adaptar las estrategias de adquisiciones a las condiciones del entorno. Su implementación facilita la toma de decisiones informadas, ajustando los procesos para maximizar las fortalezas y oportunidades, al tiempo que se mitigan los riesgos asociados a las debilidades y amenazas detectadas.

Tabla 23. Análisis FODA plan estratégico

Fortalezas	Oportunidades
1. Cumplimiento con la Ley 80 de 1993 y los principios del PMBOK, asegurando procesos transparentes y estructurados.	1. Potencial para integrar nuevas tecnologías y sistemas de gestión (Power BI, UNSPSC) para optimizar la toma de decisiones y la eficiencia en las adquisiciones.
2. Procesos estandarizados para adquisiciones por cuantía y modalidad contractual, lo que facilita la planificación y ejecución.	2. Implementación de sistemas de certificación ambiental (ISO 17001, NTC) que mejoran la competitividad en los procesos de adquisición.
3. Alineación clara con los objetivos estratégicos de la entidad, contribuyendo a su misión y visión de gestión ambiental.	3. Acceso a nuevas oportunidades de formación y capacitación en gestión de proyectos y adquisiciones, basadas en las mejores prácticas internacionales (PMBOK, ISO).
4. Colaboración efectiva entre oficinas y departamentos para asegurar la alineación de los tiempos de entrega y las especificaciones técnicas.	4. Desarrollo de nuevas alianzas con proveedores más competitivos, mejorando la diversificación y la calidad de los bienes y servicios adquiridos.

Fortalezas	Oportunidades
5. Uso de herramientas avanzadas para la planificación y análisis de adquisiciones, como la categorización por códigos UNSPSC y la implementación de Power BI.	5. Optimización de procesos a través de la automatización y plataformas de gestión de contratos en tiempo real, como SECOP II.
Debilidades	Amenazas
1. Falta de agilidad en la aprobación de procesos de adquisiciones fundamentales, lo que puede generar retrasos en proyectos críticos.	1. Cambios regulatorios y normativos frecuentes que afectan la continuidad de los procesos de contratación, generando incertidumbre en la planificación.
2. Complejidad en la integración completa de los códigos UNSPSC en todos los procesos, lo que dificulta la estandarización total de las compras.	2. Fluctuaciones presupuestarias o asignaciones insuficientes que limitan la capacidad de adquirir bienes y servicios necesarios para cumplir con los objetivos estratégicos.
3. Dependencia de un número reducido de proveedores recurrentes, limitando la competencia y la posibilidad de obtener mejores precios y servicios.	3. Aumento de la competencia entre entidades públicas por proveedores de calidad, lo que puede reducir la disponibilidad de recursos en ciertos períodos clave.
4. Procesos de aprobación administrativos y lentos, especialmente para compras de alta cuantía o bajo modalidades complejas.	4. Riesgos asociados a crisis económicas, ambientales o políticas que impactan la estabilidad y tiempos de los proyectos de adquisición.
5. Dificultad en la alineación efectiva de los tiempos de adquisiciones con proyectos multidisciplinarios, afectando la entrega de los bienes o servicios en los plazos requeridos.	5. Amenazas externas como desastres naturales, inestabilidad política o eventos imprevistos que pueden alterar drásticamente los precios de insumos o generar retrasos significativos.

*Estrategias planteadas basadas en el análisis DOFA**Fortalecimiento de la Planificación Estratégica*

Desarrollar una planificación integral que utilice el análisis de la demanda histórica para anticipar necesidades y optimizar la gestión de adquisiciones. Esto permitirá ajustar los tiempos y modalidades contractuales de manera más eficiente.

Implementación de Tecnologías Avanzadas

Adoptar herramientas tecnológicas como Power BI y sistemas de clasificación como UNSPSC para mejorar la eficiencia y transparencia en los procesos de adquisición. Esto facilita la estandarización de especificaciones técnicas y requisitos.

Clarificación de Roles y Responsabilidades

Utilizar la matriz RACI para definir claramente las funciones y responsabilidades de cada área involucrada en el proceso de adquisiciones. Esto mejora la coordinación y reduce retrasos.

Segmentación Estratégica de Proveedores

Aplicar la matriz de Kraljic para categorizar adquisiciones según su importancia y riesgo, permitiendo desarrollar estrategias específicas para cada segmento y asegurar un suministro eficiente.

Optimización de Tiempos y Modalidades Contractuales

Revisar y ajustar los tiempos y modalidades contractuales para alinearlos con las mejores prácticas y las necesidades específicas de la entidad, mejorando así la eficiencia operativa.

Diversificación y Desarrollo de Proveedores

Fomentar la diversificación de la base de proveedores, buscando nuevas alianzas y oportunidades para mejorar la competencia y obtener mejores precios y servicios.

Enfoque en la Mejora Continua

Establecer un sistema de mejora continua en los procesos de adquisición adaptándose a los cambios normativos y del mercado.

Gestión Proactiva de Riesgos

Implementar estrategias para identificar y mitigar riesgos asociados a cambios normativos, fluctuaciones presupuestarias y otros factores externos que puedan afectar los procesos de adquisición.

Alineación con Objetivos Estratégicos

Se debe asegurar que las actividades de adquisiciones estén alineadas con la misión, visión y valores de la entidad, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos estratégicos y a la gestión ambiental eficiente.

Capacitación y Desarrollo del Personal

Promover la formación continua del equipo de adquisiciones en las mejores prácticas internacionales, como las establecidas por el PMBOK y normativas relevantes, fortaleciendo sus habilidades y competencias.

*Modelo estratégico de adquisiciones CDMB**Introducción*

El presente modelo de planeación estratégica de bienes y servicios está diseñado para la CDMB, con el propósito de optimizar los procesos de adquisición de bienes y servicios que contribuyan a los objetivos ambientales y de sostenibilidad de la entidad. Este modelo se basa en los principios del PMBOK y busca garantizar una alineación con la Ley 80 de 1993 y las normativas colombianas aplicables.

Objetivos del Modelo

Alinear las adquisiciones con los objetivos estratégicos de la CDMB.

Optimizar la cadena de suministro, asegurando la disponibilidad de bienes y servicios esenciales para el desarrollo normal de la entidad.

Se debe asegurar que las adquisiciones cumplan con los más altos estándares de transparencia, calidad y sostenibilidad.

Adaptar las estrategias de compra a las necesidades versátiles del mercado y del entorno normativo.

Alcance del Plan

Este plan cubre todas las adquisiciones necesarias para el cumplimiento de los proyectos misionales y operativos de la CDMB, incluyendo:

- Servicios de personal temporal
- Productos de uso final
- Componentes y suministros.
- Materia prima.

- Equipo industrial.
- Terrenos, edificios, estructuras y vías.

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) ha estructurado un plan estratégico integral que se articula a través de cuatro grandes portafolios de acción (ver figura 41) . Cada portafolio agrupa diferentes programas y proyectos que responden a las necesidades ambientales y de sostenibilidad de su jurisdicción.

Las líneas estratégicas de la CDMB se dividen en cuatro grandes portafolios:

Portafolio 1:

Una CDMB moderna, incluyente y participativa

Proyecto 1: Diseñar, implementar y operar el sistema de información.

Proyecto 2: Modernizar la CDMB hacia una gestión institucional más participativa.

Proyecto 3: Implementar una plataforma colaborativa alrededor de la zona hidrográfica del río Lebrija.

Portafolio 2:

Seguridad hídrica, atmosférica y geológica como reto común para la jurisdicción de la CDMB

Proyecto 4: Modernizar la red de monitoreo participativo del agua.

Proyecto 5: Implementación de esquemas de seguridad hídrica en unidades hidrográficas.

Proyecto 6: Fortalecer la red de monitoreo de aire y geodinámica en el área metropolitana de Bucaramanga.

Proyecto 7: Territorios conocedores, preparados y resilientes frente al riesgo en la jurisdicción de la CDMB.

Portafolio 3:

La estructura ecológica principal de la CDMB, viable a mediano y largo plazo

Proyecto 8: Conservar y restaurar la estructura ecológica principal.

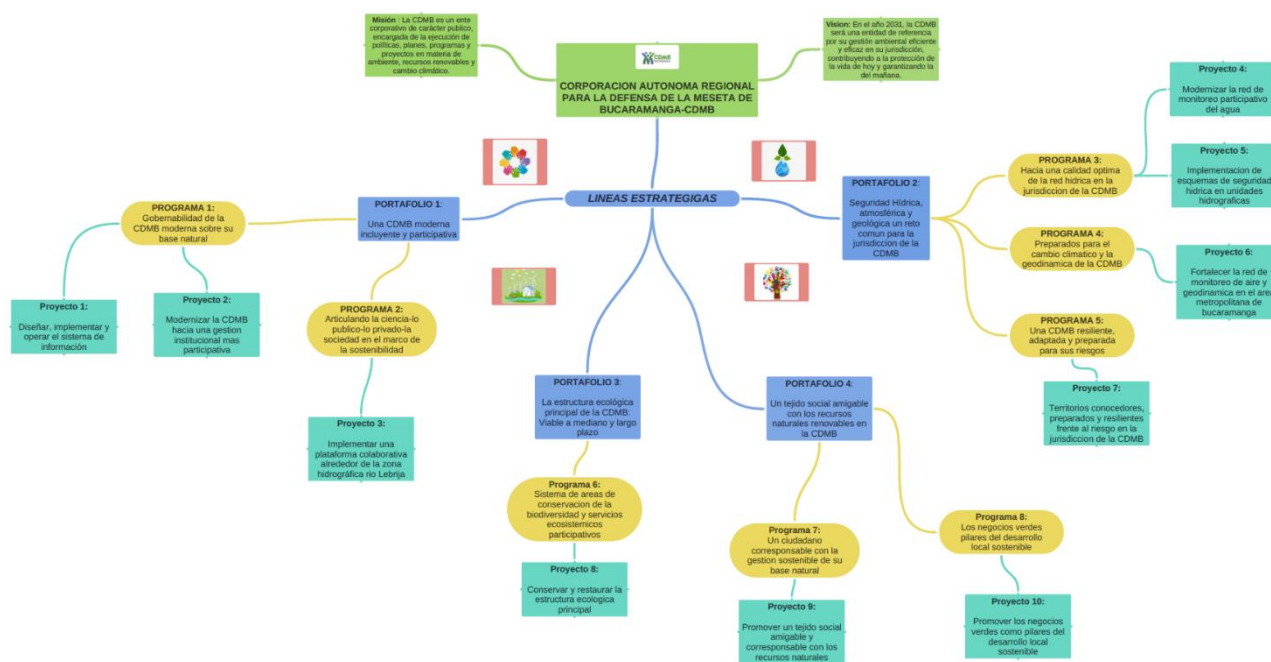
Portafolio 4:

Un tejido social amigable con los recursos naturales renovables en la CDMB

Proyecto 9: Promover un tejido social amigable y corresponsable con los recursos naturales.

Proyecto 10: Promover los negocios verdes como pilares del desarrollo local sostenible.

Figura 41. Portafolio proyectos CDMB

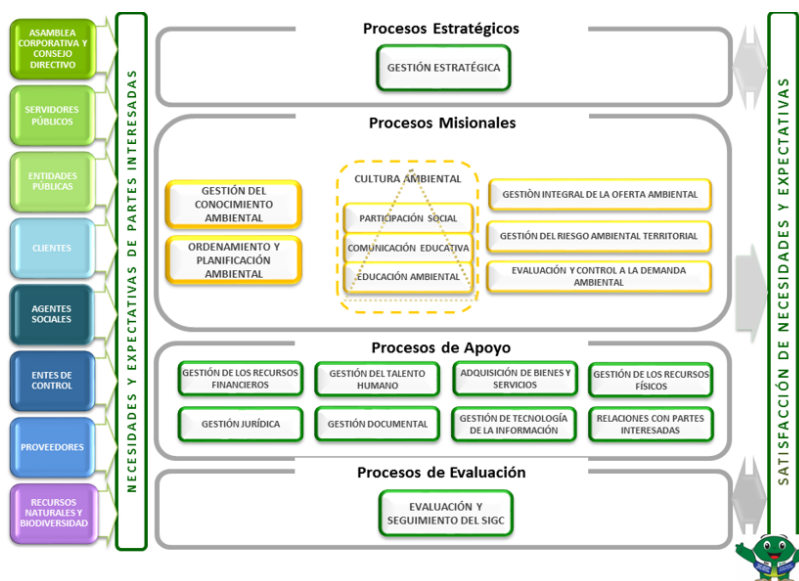


Cada adquisición se planifica y ejecuta en coordinación con las oficinas involucradas, asegurando que cada área tenga los insumos y servicios necesarios para cumplir con sus funciones.

Estructura organizacional

Se presenta un modelo de procesos generales de la entidad (ver figura 42), dividido en Procesos Estratégicos, Misionales, de Apoyo y de Evaluación. Los Procesos Estratégicos están enfocados en la planificación y dirección general para alinear las actividades con las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Los Procesos Misionales se centran en las actividades principales de la organización, como la gestión del conocimiento, la planificación y la ejecución de sus principales tareas, con un enfoque en aspectos clave como la cultura y la educación. Los Procesos de Apoyo incluyen la gestión de recursos financieros, humanos, tecnológicos y adquisiciones, asegurando el buen funcionamiento de la organización. Por último, los Procesos de Evaluación supervisan y controlan el desempeño del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los objetivos organizacionales. (CDMB, 2023).

Figura 42. Procesos estratégicos CDMB



Tomado de Estructura Organizacional Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB, 2020).

A continuación, se presenta el análisis en detalle de cada una de las subdirecciones y oficinas de la entidad que requieren adquisiciones de bienes y servicios para el desarrollo normal

de sus actividades y el cumplimiento de las metas establecidas en el plan de acción (ver figura 43). Este análisis se realiza tras un estudio estratégico de la demanda y oferta, lo que permite desglosar cada área para determinar sus necesidades de adquisición y procesos. Todo ello con el fin de asegurar que el modelo estratégico de adquisiciones, basado en los principios del PMBOK, sea exitoso y eficiente.

Figura 43. Subdirecciones y oficinas involucradas en procesos adquisición de bienes y servicios



Para llevar a cabo este análisis, se ha seleccionado una muestra patrón que se considera representativa y adecuada para el desarrollo de la estrategia de adquisiciones. En esta muestra, se han analizado detalladamente las diferentes oficinas y subdirecciones de la entidad, tomando en cuenta aspectos clave como la modalidad de contratación, la tipología de los contratos, códigos UNSPSC, proyectos involucrados, profesiones requeridas y los plazos de ejecución.

Esta información es fundamental como una herramienta estratégica para cada oficina y subdirección, ya que les proporciona información clave sobre sus adquisiciones recientes. Al comprender aspectos, cada área puede utilizar estos datos no solo para evaluar su desempeño actual, sino también como una base sólida para proyectar y planificar futuras adquisiciones.

Si bien el análisis inicial se desarrolló con información de contratos desde 2019 hasta 2023, fue este conjunto de datos el que permitió identificar la muestra patrón seleccionada la que corresponde al año 2023, lo que permite obtener una visión más precisa y actualizada del comportamiento de las adquisiciones. Este enfoque permite identificar patrones relevantes y tendencias recientes, facilitando la toma de decisiones estratégicas y la optimización de los procesos de contratación para alinearlos con los objetivos organizacionales.

4.4.2 Oficina Asesora De Direccinamiento Estratégico Institucional (ADEI)

La tabla 24 presenta un resumen general de los contratos gestionados por la oficina de ADEI, mostrando distintos servicios y productos contratados, junto con la cantidad de contratos y los valores totales asociados para el año 2023. Entre las categorías principales, se destacan los servicios de personal temporal, con un número significativo de contratos y una alta inversión. También se incluyen servicios de auditoría y planeación ambiental; este último no registra un costo asociado en el resumen, ya que se trataba de un convenio de cooperación internacional sin valor económico, enfocado en temas educativos y otros esfuerzos conjuntos.

Además, se refleja varias adquisiciones tecnológicas, como licencias y software, que también representan una parte importante del presupuesto destinado a esta oficina, con valores destacados para software de aplicaciones de red y software para trabajo en redes. Esto sugiere una inversión considerable en tecnología, clave para el desarrollo de las actividades de la entidad.

Tabla 24. Clasificación UNSPSC utilizada por la oficina de ADEI

ADEI			
NOMBRE	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Servicios de personal temporal	80111600	30	\$1.078.364.187
Servicios de auditoria ambiental de empresas	77101802	3	\$43.901.920
Planeación ambiental	77101600	1	\$0
Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador	81112500	1	\$22.931.141
Software de aplicaciones de red	43232700	1	\$104.187.003
Software para trabajo en redes	43232900	1	\$32.430.000

A continuación se refleja la distribución de los contratos según su modalidad, resaltando que la contratación directa fue la opción más utilizada para la adquisición de bienes y servicios. Con un 91.89% de los contratos, equivalente a 34 contratos, esta modalidad se mostró como la más adecuada para garantizar el desarrollo eficiente de los procesos en esta oficina. En contraste, solo el 8.11% de los contratos, correspondiente a 3 contratos, se gestionaron mediante la modalidad de mínima cuantía. Estos resultados indican que, dadas las características y necesidades de los bienes o servicios a adquirir, la contratación directa se posicionó como la opción más eficiente para cumplir con los objetivos estratégicos de la oficina de ADEI. (ver figuras 44 y 45)

Figura 44. Contratos por modalidad ADEI

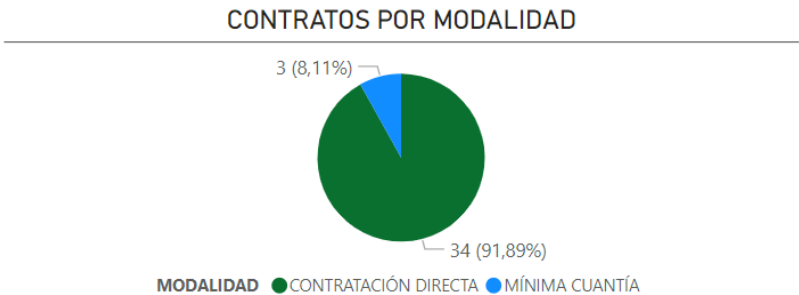
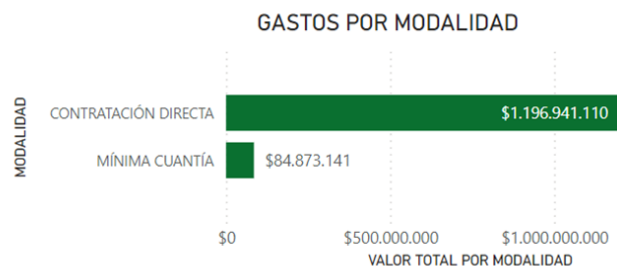
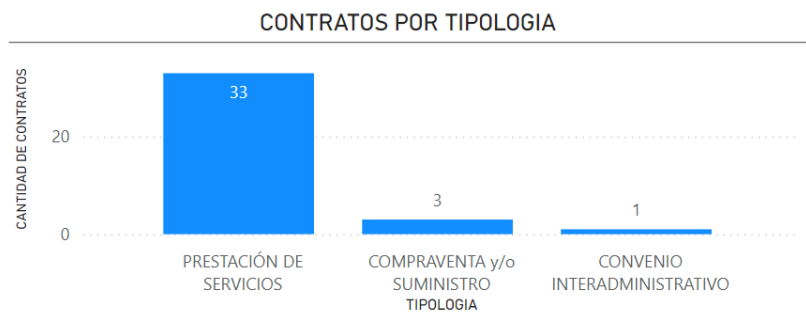


Figura 45. *Gastos por modalidad ADEI*



En cuanto a la distribución de contratos según su tipología, se destaca que la prestación de servicios es la categoría predominante, seguido de contratos de compraventa y/o suministro y convenios interadministrativos. Esta distribución general sugiere que los tipos de contratos varían según las necesidades específicas de la oficina, con un mayor enfoque en servicios, pero también contemplando compras y acuerdos con otras instituciones cuando es necesario.(ver figura 46)

Figura 46. *Contratos por tipología ADEI*



La ejecución mensual de la oficina la oficina de ADEI como se refleja en la figura 47 muestra cómo se distribuyó la ejecución a lo largo del año. Se observa que los primeros meses, especialmente febrero y abril, fueron los más activos en términos de inversión. A partir de junio, el gasto disminuye considerablemente y se mantiene en niveles más bajos hasta fin de año, con un

pequeño repunte en diciembre. En general, la mayor parte de los recursos asignados a esta oficina se ejecutan al inicio del año, con una tendencia más estable en los meses posteriores.

Figura 47. Distribución del gasto por mes- ADEI



La oficina de ADEI muestra una clara preferencia por la contratación de personas naturales (ver figura 48) con perfiles especializados tabla 25, como ingenieros y administradores, lo que evidencia la necesidad de talento humano para el desarrollo de sus actividades estratégicas. Este enfoque es clave para proyectar las compras futuras, ya que permite identificar las áreas donde se requiere más personal especializado, facilitando una planificación más precisa y eficiente de las adquisiciones. Así, se podrá optimizar recursos y asegurar que las compras estén alineadas con sus necesidades operativas.

Figura 48. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-ADEI

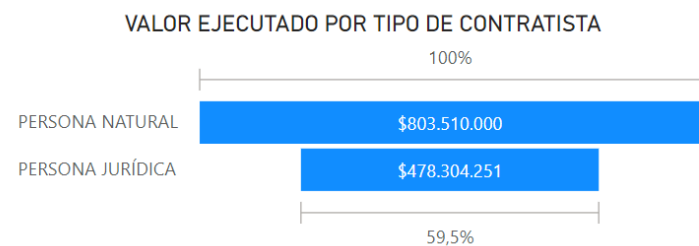


Tabla 25. *Relación de perfiles contratistas - oficina de ADEI*

PERFIL	Suma de VALOR TOTAL
EMPRESA	\$478.304.251
INGENIERO DE SISTEMAS	\$252.003.333
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	\$112.640.000
BIOLOGO MARINO	\$46.373.333
ADMINISTRADOR FINANCIERO Y DE SISTEMAS	\$45.466.667
ECONOMISTA	\$45.026.667
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS	\$39.466.667
ABOGADA	\$36.383.333
ABOGADO	\$35.150.000
BACHILLER ACADEMICO	\$33.206.667
INGENIERA INDUSTRIAL	\$28.800.000
DISEÑADOR GRAFICO	\$28.400.000
ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	\$27.000.000
INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES	\$23.310.000
TECNICO EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION	\$17.850.000
TECNOLOGO EN CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS	\$17.733.333
INGENIERO DE SISTEMAS CON ENFASIS EN TELECOMUNICACIONES	\$9.000.000
TECNOLOGO EN SERVICIOS INFORMATICOS	\$5.700.000
Total	\$1.281.814.251

Los plazos de los contratos juegan un papel importante en la definición del tipo de contratación y la tipología utilizada. Los servicios contratados, especialmente aquellos destinados a personas naturales, permite que la contratación directa sea utilizada como la modalidad más eficiente para cumplir con los tiempos requeridos. Las adquisiciones de productos con especificaciones más detalladas suelen realizarse en tiempos más cortos pero que por su naturaleza, se utiliza otro tipo de modalidades. Esto evidencia que la elección del tipo de contratación y tipología está influenciada tanto por la naturaleza del gasto, especificaciones técnicas y la necesidad de cumplir con los plazos de ejecución del proyecto. (Ver tabla 26)

Tabla 26. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- oficina de ADEI*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO (MESES)
Servicios	PERSONA JURÍDICA	NO APLICA	1	\$0	46
Servicios	PERSONA NATURAL	INVERSION	28	\$803.510.000	10
Productos de uso final	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	2	\$136.617.003	6,5
Servicios	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	6	\$341.687.248	1,5

Las adquisiciones de bienes y servicios de esta oficina están enfocadas en gastos de inversión, principalmente en servicios y están alineados con el proyecto de Modernizar la CDMB hacia una Gestión Institucional Mas Participativa. La mayor parte del gasto se destina a la contratación de servicios tanto para personas naturales como jurídicas, lo que apunta directamente al cumplimiento de los objetivos del proyecto, que busca mejorar la gestión institucional. (Ver tabla 27)

Tabla 27. *Relación inversión por proyecto - oficina de ADEI*

MODALIDAD	VALOR TOTAL	TIPOLOGIA	CANTIDAD CONTRATOS	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$0	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	1	NO APLICA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$1.196.941.110	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	33	MODERNIZAR LA CDMB HACIA UNA GESTION INSTITUCIONAL MAS PARTICIPATIVA
MÍNIMA CUANTÍA	\$84.873.141	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	3	MODERNIZAR LA CDMB HACIA UNA GESTION INSTITUCIONAL MAS PARTICIPATIVA
Total	\$1.281.814.251		37	

4.4.3 Oficina De Contratación (OC)

Los contratos gestionados por la Oficina de Contratación (tabla 28), donde los servicios más relevantes incluyen servicios legales, personal temporal, y servicios de ingeniería. Esto destaca la necesidad de este tipo de personal para el desarrollo de las actividades de la oficina, que se enfoca en garantizar el adecuado soporte legal y operativo en la gestión de los contratos de la entidad.

Tabla 28. *Clasificación UNSPSC utilizada por la oficina de Contratación -OC*

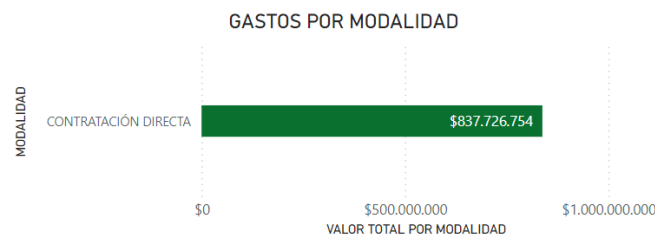
CONTRATACION			
NOMBRE	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Servicios legales sobre contratos	80121704	14	\$475.083.422
Servicios de personal temporal	80111600	13	\$267.546.666
Servicios temporales de ingeniería	80111614	2	\$95.096.666

La Oficina de Contratación realizó sus adquisiciones de servicios a través de la modalidad de contratación directa en la gestión de sus contratos, con un total de 29 contratos bajo esta modalidad. (ver figuras 49 y 50).

Figura 49. *Contratos por modalidad Contratación- OC*



Figura 50. *Gastos por modalidad-OC*



Las figuras 51 y 52 reflejan que la Oficina de Contratación, encargada de gestionar todos los procesos de contratación para la entidad, ha priorizado la prestación de servicios, lo que indica la importancia de contar con el personal necesario para apoyar a las demás oficinas en sus procesos. Dado que esta oficina maneja las adquisiciones de toda la entidad, es fundamental que se enfoque en asegurar un equipo capacitado que pueda gestionar de manera eficiente los contratos, especialmente en los primeros meses del año cuando se evidencia una mayor carga de trabajo y ejecución de recursos. Esto garantiza que todas las áreas de la entidad reciban el soporte adecuado en sus proyectos y necesidades.

Figura 51. *Contratos por tipología contratación-OC*

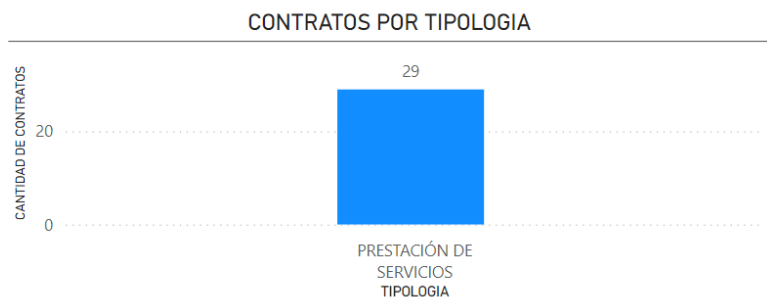


Figura 52. *Distribución del gasto por mes- OC*



En cuanto al personal, la Oficina de Contratación ha priorizado la contratación de profesionales en áreas clave. Abogados se destacan para cubrir las necesidades legales, mientras que ingenieros se encargan de los aspectos técnicos, y contadores públicos apoyan en el análisis financiero y sectorial. Además, se han contratado técnicos en archivística para gestionar los procesos documentales. Esta distribución de perfiles profesionales asegura que la oficina cubra de manera integral todos los aspectos necesarios para una eficiente gestión de los contratos, desde lo legal hasta lo técnico y administrativo. (Ver figura 53) y tabla 29.

Figura 53. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-OC

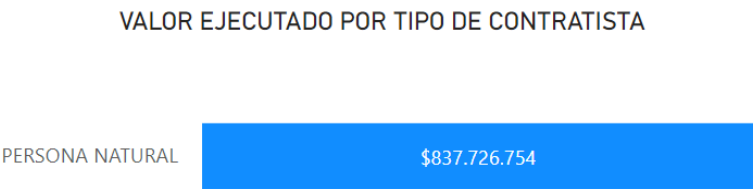


Tabla 29. Relación de perfiles contratistas – OC

PERFIL	Suma de VALOR TOTAL
ABOGADO	\$563.383.422
BACHILLER ACADEMICO	\$36.206.667
CONTADOR PUBLICO	\$60.683.333
INGENIERO CIVIL	\$95.096.666
INGENIERO INDUSTRIAL	\$48.600.000
TECNICO EN SISTEMAS	\$16.150.000
TECNICO PROFESIONAL EN ARCHIVISTICA	\$17.606.666
Total	\$837.726.754

Se destaca de las tablas 30 y 31 que todos los contratos analizados corresponden a prestación de servicios con un plazo promedio de 10 meses. Estos contratos están clasificados como gastos de funcionamiento, lo que indica que su propósito es apoyar las operaciones internas de la oficina, en lugar de proyectos específicos. Al tratarse de un proceso de apoyo, la contratación se realiza bajo la modalidad de contratación directa, asegurando que los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la oficina estén disponibles durante el tiempo necesario para cumplir con las actividades operativas.

Tabla 30. Relación tipo de gasto y plazo de contratos- OC

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO (MESES)
Servicios	PERSONA NATURAL	FUNCIONAMIENTO	29	\$837.726.754	10

Tabla 31. Relación inversión por proyecto – OC

MODALIDAD	Suma de VALOR TOTAL	CLASE	Recuento de CONSECUTIVO	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$837.726.754	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	29	NO APLICA
Total	\$837.726.754		29	

4.4.4 Oficina de Gestión social y ambiental (GESA)

Se puede evidenciar en la tabla 32 que los principales servicios contratados por GESA se centran en asistencia de oficina o administrativa temporal y servicios de personal temporal. La mayor cantidad de recursos se ha destinado a los servicios de personal temporal, lo que indica una alta dependencia de estos para cubrir necesidades operativas.

Tabla 32. Clasificación UNSPSC utilizada por la oficina de GESA

GESA			
NOMBRE	CODIGO UNSPSC	Recuento de CONSECUTIVO	Suma de VALOR TOTAL
Asistencia de oficina o administrativa temporal	80111601	2	\$4.939.999
Servicios de personal temporal	80111600	48	\$1.356.423.665

Los contratos gestionados por GESA (ver figura 54 y 55) se realizaron bajo la modalidad de contratación directa, lo que representa el 100% de los procesos.

Figura 54. Contratos por modalidad Contratación- GESA

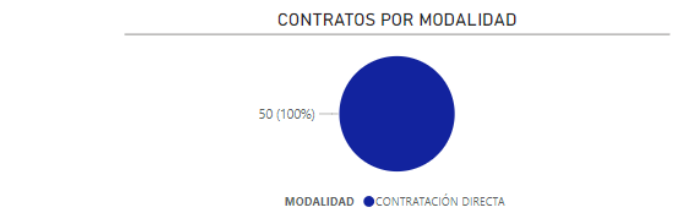
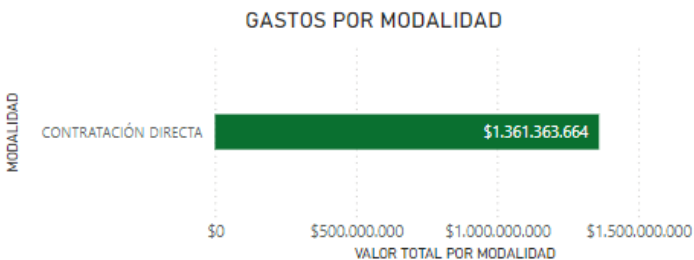


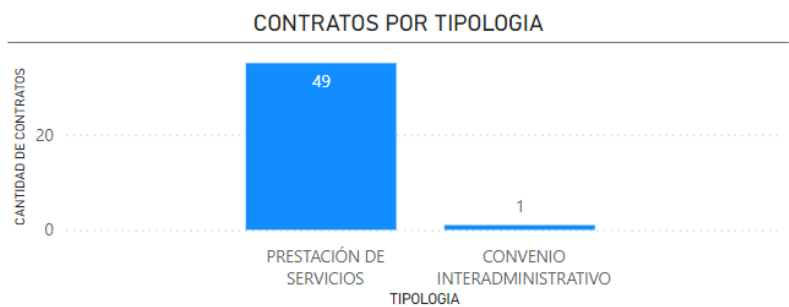
Figura 55. Gastos por modalidad-GESA



La mayoría de los contratos gestionados por GESA están destinados a la prestación de servicios, con un total de 49 contratos en esta categoría. En comparación, solo se realizó un

contrato mediante convenio interadministrativo, lo que evidencia que el enfoque principal de esta área es asegurar servicios externos que permitan el desarrollo de sus actividades operativas y de apoyo. (Ver figura 56).

Figura 56. Contratos por tipología contratación-GESA



La distribución del gasto a lo largo del año (ver figura 57) muestra que se destinó la mayor parte de los recursos en los primeros meses, con un pico importante en marzo y otro en junio. En abril y mayo, la actividad fue mucho más baja, y hacia los últimos meses, como septiembre y octubre, el gasto fue más moderado. Esto refleja una mayor concentración de las inversiones en esta oficina, lo que podría responder a la planificación o priorización de proyectos en el primer semestre del año.

Figura 57. Distribución del gasto por mes- GESA



La figura 58 y la tabla 33 muestra que la mayor parte del recurso invertido se destinó a personas naturales. Esto indica que la oficina de GESA requiere contratar personal con variedad de perfiles para realizar sus actividades, en lugar de empresas, lo que resalta la importancia del talento humano directo en la ejecución de sus procesos y las funciones propias de esta dependencia.

Figura 58. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-GESA

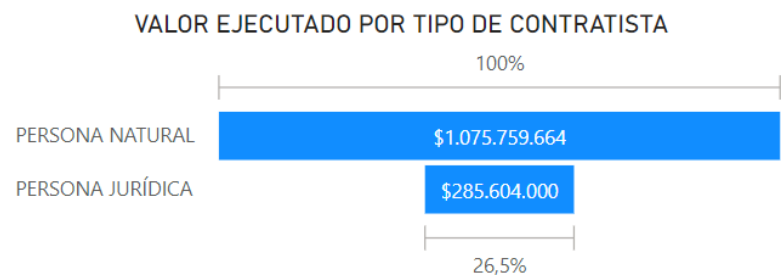


Tabla 33. Relación de perfiles contratistas – GESA

PERFIL	Suma de VALOR TOTAL
ABOGADO	\$92.446.666
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	\$136.929.999
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS AGROPECUARIAS	\$31.350.000
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS CON ENFASIS EN FINANZAS	\$58.706.667
ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	\$37.733.333
ADMINISTRADOR PUBLICO	\$27.000.000
ADMINISTRADORA EN SALUD OCUPACIONAL	\$23.850.000
BACHILLER ACADEMICO	\$71.550.000
COMUNICADOR SOCIAL PERIODISTA	\$153.613.334
DISEÑADOR INDUSTRIAL	\$22.200.000
EMPRESA	\$285.604.000
INGENIERA AMBIENTAL	\$15.840.000
INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA	\$26.910.000
INGENIERO INDUSTRIAL	\$54.770.000
INGENIERO MECANICO	\$22.140.000
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACION EDUCATIVA	\$54.083.000
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA	\$0
ODONTOLOGA	\$43.396.667
PROFESIONAL EN CULTURA FISICA DEPORTE Y RECREACION	\$25.560.000
PROFESIONAL EN PRODUCCION AGROINDUSTRIAL	\$22.140.000
PSICOLOGO	\$5.850.000
TECNICO EN DISEÑO GRAFICO	\$25.650.000
TECNICO EN PREESCOLAR	\$5.100.000
TECNICO EN SEGURIDAD OCUPACIONAL	\$17.733.333
TECNICO LABORAL EN AUXILIAR ADMINISTRATIVO	\$18.620.000
TECNICO LABORAL EN AUXILIAR DE GESTION Y MANEJO AMBIENTAL	\$12.413.333
TECNICO PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS	\$18.050.000
TECNOLOGO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS	\$4.939.999
TECNOLOGO EN DISEÑO GRAFICO	\$5.700.000
TECNOLOGO EN DISEÑO GRAFICO PUBLICITARIO	\$5.700.000
TECNOLOGO EN GESTION ADMINISTRATIVA	\$18.050.000
TECNOLOGO EN RECURSOS AMBIENTALES	\$17.733.333
Total	\$1.361.363.664

Los contratos con personas naturales tienen un plazo aproximado de nueve meses, en comparación con los contratos con personas jurídicas, que suelen ser más cortos. Esto debido a

que en la dependencia se asigna a personal de prestación de servicios que requieren más tiempo y continuidad. (Ver tabla 34).

Tabla 34. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- GESA*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO MESES
Servicios	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	1	\$285.604.000	6
Servicios	PERSONA NATURAL	INVERSION	49	\$1.075.759.664	9

La mayoría de los contratos se gestionaron mediante contratación directa para la prestación de servicios, alineados con el proyecto de promover un tejido social amigable y corresponsable con los recursos naturales. La importancia de estos servicios en el cumplimiento de los objetivos de la oficina relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. (tabla 35)

Tabla 35. *Relación inversión por proyecto – GESA*

MODALIDAD	VALOR TOTAL	CLASE	CANTIDAD DE CONTRATOS	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$285.604.000	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	1	PROMOVER UN TEJIDO SOCIAL AMIGABLE Y CORRESPONSABLE CON LOS RECURSOS NATURALES
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$1.075.759.664	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	49	PROMOVER UN TEJIDO SOCIAL AMIGABLE Y CORRESPONSABLE CON LOS RECURSOS NATURALES
Total	\$1.361.363.664		50	

4.4.5 Subdirección administrativa y financiera (SAF)

La tabla 36 muestra una amplia variedad de servicios y productos contratados por SAF, que incluyen desde el alquiler de propiedades y edificaciones, personal temporal, y servicios de ingeniería, hasta suministros básicos como artículos de oficina, combustibles, y mantenimiento de equipos. Esto refleja una gestión integral de necesidades operativas y administrativas, abarcando tanto servicios temporales como necesidades de infraestructura y suministros generales para garantizar el funcionamiento eficiente de la entidad.

Tabla 36. Clasificación UNSPSC utilizada por SAF

SAF			
NOMBRE CODIGO	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Alquiler y arrendamiento de propiedades o edificaciones	80131500	11	\$96.279.838
Administración de propiedades	80131801	2	
Agua	50202301	1	\$9.994.000
Arrendamiento de residencias	80131501	2	\$166.969.347.5
Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio	41121800	1	\$5.350.000
Asistencia de oficina o administrativa temporal	80111601	3	\$25.400.000
Baterías, pilas y accesorios	26111700	1	\$299.971.154
Circuito integrado de sistema de posicionamiento geográfico gps	32101656	1	\$13.455.988
Extintores	46191601	1	\$31.820.600
Gasolina	15101506	1	\$89.999.994.78
Lotes de terrenos gubernamentales	95101800	1	\$0
Muebles de oficina	56101700	1	\$1.792.000
Necesidades de dotación de personal financiero temporal	80111605	4	\$66.470.000
Necesidades de dotación de personal jurídico temporal	80111607	15	\$327.773.333
Necesidades de dotación de personal técnico temporal	80111604	2	\$42.646.666
Organizadores o clasificadores de correspondencia	56101715	1	\$30.770.690
Papel de imprenta y papel de escribir	14111500	1	\$201.728.418.01
Persianas	52131600	1	\$104.334.476
Personal temporal de almacén	80111611	3	\$65.066.666
Personal temporal de servicio al cliente	80111616	1	\$15.150.000
Relaciones laborales o con los sindicatos	80111503	1	\$36.013.333
Seguros de edificios o del contenido de edificios	84131501	1	\$740.281.069
Servicio de contabilidad fiscal	84111503	6	\$249.206.666
Servicio de ingeniería para sistemas de control y monitoreo de incendios y gas	81102701	1	\$31.416.199
Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados	72101511	1	\$1.809.764.230.36
Servicio de verificación de tickets de pasajeros	90121603	2	\$55.941.658
Servicios contables	84111500	2	\$37.000.000
Servicios de apoyo gerencial	80161500	5	\$185.823.332
Servicios de auditoría	84111600	1	\$32.120.000
Servicios de avalúo de inmuebles	80131802	1	\$14.280.119
Servicios de comercio internacional	80151600	5	\$63.613.333.33
Servicios de custodia y título	80131700	1	\$0
Servicios de facturación	84111506	1	\$16.213.333
Servicios de guardias	92121500	1	\$994.821.116.13
Servicios de limpieza y mantenimiento de edificios generales y de oficinas	76111500	1	\$1.145.679.861.9
Servicios de mantenimiento de ascensores	72101506	1	\$43.602.559
Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	73152100	1	\$299.854.474.01
Servicios de oficina	80161504	1	\$15.000.000
Servicios de personal temporal	80111600	29	\$649.336.668.0000001
Servicios legales sobre competencia o regulaciones gubernamentales	80121601	2	\$53.643.333
Servicios temporales de compras y logística	80111623	1	\$16.783.305
Servicios temporales de ingeniería	80111614	7	\$148.326.333
Sillas para ejecutivos	56112104	1	\$67.966.101.88

La contratación directa es la modalidad más utilizada por SAF en términos de cantidad de contratos como se evidencia (ver figura 59), la modalidad de selección abreviada representa el mayor valor ejecutado en términos de gastos (ver figura 60). La contratación mediante licitación pública y mínima cuantía tiene una menor participación tanto en número de contratos como en valor total. Esto sugiere que, aunque se utiliza más la contratación directa, los contratos de mayor valor tienden a gestionarse a través de la selección abreviada.

Figura 59. Contratos por modalidad Contratación- SAF

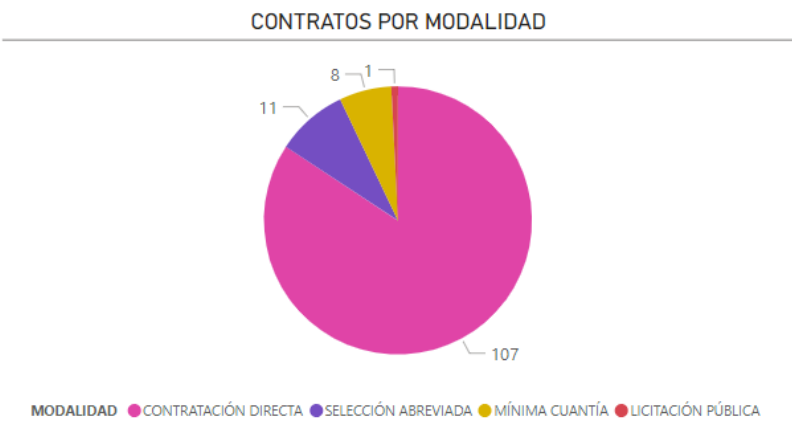
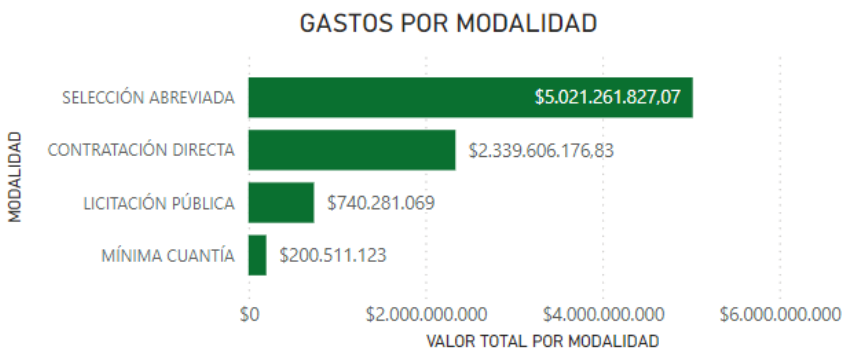


Figura 60. Gastos por modalidad-SAF



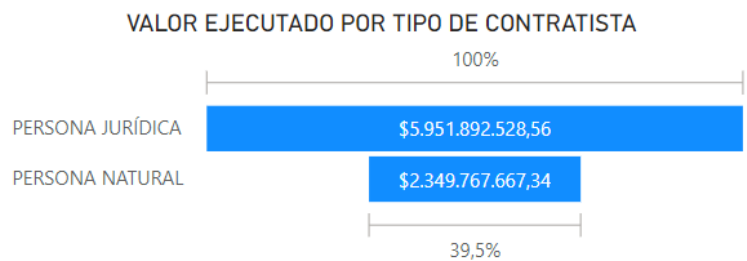
La prestación de servicios es la tipología predominante en los contratos gestionados por SAF (ver figura 61), con una gran cantidad de contratos en comparación con otras tipologías. Le siguen compraventa y/o suministro y arrendamiento y/o adquisición de inmuebles. Otras tipologías, como comodato, consultoría, enajenación de bienes del Estado, y seguros, tienen una representación mucho menor en el número total de contratos, lo que sugiere un enfoque claro en la contratación de servicios y suministros para satisfacer las necesidades operativas de la entidad.

Figura 61. Contratos por tipología contratación-SAF



El valor ejecutado por personas jurídicas es significativamente mayor que el destinado a personas naturales como se evidencia en la figura 62, esto indica que las personas jurídicas manejan la mayor parte del presupuesto ejecutado, lo que sugiere que los contratos de mayor relevancia o valor se realizan con empresas o proponentes plurales. Por su parte, las personas naturales participan con un porcentaje menor del total ejecutado, lo que podría estar relacionado con servicios más específicos o de menor escala.

Figura 62. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SAF



La distribución del valor ejecutado por mes (ver figura 63), muestra picos significativos en los meses de marzo, mayo, agosto y diciembre. El mayor valor ejecutado se registra en agosto, seguido por marzo. En contraste, los meses de abril, junio, julio, y septiembre presentan una

ejecución mucho menor. Esto sugiere que la entidad concentra la mayor parte de sus recursos en ciertos meses del año, probablemente debido a la planificación financiera, contractual y a la ejecución de proyectos clave en estos periodos.

Figura 63. Distribución del gasto por mes- SAF



En cuanto a la necesidad de la subdirección de contar con perfiles especializados como abogados, administradores de empresas, contadores públicos, e ingenieros industriales para abordar áreas clave dentro de sus operaciones (ver tabla 37) La contratación de este tipo de profesionales sugiere que la entidad requiere personal altamente capacitado para cumplir con tareas estratégicas y operativas, como la gestión financiera, el cumplimiento legal, la administración eficiente y el soporte técnico, Además, la inclusión de otras profesiones genera un equipo multidisciplinario para cubrir tanto las necesidades administrativas como las técnicas, esenciales para el buen funcionamiento de la entidad.

Tabla 37. *Relación de perfiles contratistas - SAF*

PERFIL	VALOR TOTAL
ABOGADO	\$391.536.666
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	\$244.266.666
ADMINISTRADOR FINANCIERO Y DE SISTEMAS	\$11.100.000
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS	\$87.546.666,67
BACHILLER ACADEMICO	\$202.953.332,33
CONTADOR PUBLICO	\$507.996.666,34
ECONOMISTA	\$186.289.999,33
EMPRESAS	\$6.253.539.002,57
INGENIERA AMBIENTAL	\$23.850.000
INGENIERA AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO	\$25.650.000
INGENIERA DE SISTEMAS	\$17.700.000
INGENIERO AMBIENTAL	\$58.803.000
INGENIERO DE SISTEMAS CON ENFASIS EN TELECOMUNICACIONES	\$32.230.000
INGENIERO ELECTROMECHANICO	\$13.000.000
INGENIERO ELECTRONICO	\$9.000.000
INGENIERO INDUSTRIAL	\$168.646.666,33
NO APLICA	\$2.534.892
TECNICO EN CONTABILIZACION DE OPERACIONES COMERCIALES Y FINANCIERA	\$12.693.333,33
TECNICO LABORAL EN SEGURIDAD OCUPACIONAL	\$0
TECNICO PROFESIONAL EN LOGISTICA DE EVENTOS	\$15.016.667
TECNOLOGO EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION	\$5.700.000
TECNOLOGO EN BANCA E INSTITUCIONES FINANCIERAS	\$5.700.000
TECNOLOGO EN DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMATICOS	\$16.783.305
TECNOLOGO EN ELECTROMECHANICA	\$9.123.333
Total	\$8.301.660.195,9

La tabla 38 muestra que la mayoría de los contratos están destinados a personas jurídicas y abarcan tanto gastos de funcionamiento como ingresos e inversión. Los plazos promedio de los contratos varían dependiendo del tipo de servicio o producto, con un rango de 1 a 60 meses. Los contratos de servicios y materias primas tienen una duración promedio más corta, mientras que los contratos relacionados con terrenos, edificios y estructuras alcanzan plazos más largos.

Tabla 38. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SAF*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO MESES
Componentes y suministros	PERSONA JURÍDICA	FUNCIONAMIENTO	1	\$13.455.988	7
Componentes y suministros	PERSONA JURÍDICA	INGRESOS	1	\$5.350.000	1
Equipo industrial	PERSONA JURÍDICA	FUNCIONAMIENTO	1	\$299.971.154	9
Materia prima	PERSONA JURÍDICA	FUNCIONAMIENTO	1	\$201.728.418,01	3
Materia prima	PERSONA JURÍDICA	INVERSION/FUNCIONAMIENTO	1	\$89.999.994,78	8
Productos de uso final	PERSONA JURÍDICA	FUNCIONAMIENTO	5	\$244.885.867,88	2
Productos de uso final	PERSONA NATURAL	INGRESOS	1	\$1.792.000	1
Servicios	PERSONA JURÍDICA	FUNCIONAMIENTO	11	\$5.093.501.105,89	5
Servicios	PERSONA JURÍDICA	INGRESOS	3	\$3.000.000	12
Servicios	PERSONA JURÍDICA	NO APLICA	3	\$0	60
Servicios	PERSONA NATURAL	FUNCIONAMIENTO	90	\$2.345.440.775,34	9
Servicios	PERSONA NATURAL	INGRESOS	8	\$2.534.892	12
Terrenos, edificios, estructuras y vías	PERSONA JURÍDICA	NO APLICA	1	\$0	60

Como se muestra en la tabla 39 la contratación directa es la modalidad más utilizada, especialmente para la prestación de servicios y el arrendamiento de inmuebles. El mayor valor ejecutado está en los contratos de selección abreviada, donde los gastos son de funcionamiento, se destaca el proceso de suministro de combustible el cual incluye recursos de funcionamiento y de todos los proyectos de inversión de la entidad.

Tabla 39. Relación inversión por proyecto – SAF

MODALIDAD	VALOR TOTAL	CLASE	CANTIDAD DE CONTRATOS	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$263.249.185,5	ARRENDAMIENTO y/o ADQUISICIÓN DE INMUEBLES	13	NO APLICA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$0	COMODATO	4	NO APLICA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$30.770.690	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO	1	NO APLICA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$2.045.586.301,33	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	89	NO APLICA
LICITACIÓN PÚBLICA	\$740.281.069	SEGUROS	1	NO APLICA
MÍNIMA CUANTÍA	\$154.814.805	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	6	NO APLICA
MÍNIMA CUANTÍA	\$45.696.318	CONSULTORÍA	2	NO APLICA
SELECCIÓN ABREVIADA	\$89.999.994,78	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	INCLUYE RECURSOS DE TODOS LOS PROYECTOS DE INVERSION
SELECCIÓN ABREVIADA	\$4.924.119.832,29	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	8	NO APLICA
SELECCIÓN ABREVIADA	\$7.142.000	ENAJENACION DE BIENES DEL ESTADO	2	NO APLICA
Total	\$8.301.660.195,9		127	

A continuación se relaciona la distribución de los contratos tanto en cantidad como en ejecución de la subdirección administrativa y financiera discriminado por coordinación.(ver tabla 40).

Tabla 40. Relación contratos por coordinación – SAF

COORDINACION	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
CONTROL INTERNO	11	\$309.866.665
GRUPO DE GESTION PRESUPUESTAL Y EFICIENCIA DEL GASTO PUBLICO	7	\$123.699.999
GRUPO GESTION RECURSOS FISICOS PARA LA SOSTENIBILIDAD	46	\$6.601.762.186,57
GRUPO GESTION Y ADMINISTRACION DE PREDIOS INSTITUCIONALES	24	\$223.961.345
GRUPO TESORERIA Y CARTERA	15	\$349.786.666,33
SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA	24	\$692.583.334,0000001
Total	127	\$8.301.660.195,9

4.4.6 Secretaría General (SG)

En la Secretaría General, se contrataron diversos servicios, destacando la asistencia de oficina o administrativa temporal y la dotación de personal jurídico temporal como las áreas con mayor número de contratos y valor total significativo (ver tabla 41). También se resaltan otros

servicios como el asesoramiento en planificación estratégica, servicios de bienestar social, y servicios temporales en recursos humanos, lo que refleja la necesidad de contar con personal temporal y especializado para asegurar el funcionamiento administrativo y el cumplimiento de sus metas operativas.

Tabla 41. Clasificación UNSPSC utilizada por SG

SECRETARIA GENERAL			
NOMBRE CODIGO	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Agentes de viajes	90121500	1	\$773.680.000
Asistencia de oficina o administrativa temporal	80111601	10	\$181.416.666,67
Necesidades de dotación de personal financiero temporal	80111605	1	\$31.680.000
Necesidades de dotación de personal jurídico temporal	80111607	26	\$693.356.666
Personal profesional permanente	80111715	2	\$61.840.000
Servicios de asesoramiento sobre planificación estratégica	80101504	1	\$38.110.000
Servicios de asistencia de personal médico	85101604	2	\$21.552.284
Servicios de bienestar social	93141506	5	\$839.331.277
Servicios de personal temporal	80111600	6	\$364.176.666
Servicios legales de cobro de deudas o cartera	80121610	2	\$53.550.000
Servicios temporales ambientales en salud y seguridad	80111622	1	\$29.400.000
Servicios temporales de ingeniería	80111614	1	\$18.000.000
Servicios temporales de recursos humanos	80111620	1	\$34.163.333,33
Tensiómetros	42201714	1	\$12.502.230

La mayoría de los contratos gestionados por la Secretaría General se realizaron a través de contratación directa (ver figura 64), siendo esta la modalidad predominante tanto en número de contratos como en valor ejecutado. En cuanto a los gastos, la contratación directa ocupa la mayor parte del presupuesto, seguida por licitación pública y selección abreviada, mientras que la mínima cuantía tiene una participación mucho menor (ver figura 65). Esto refleja una clara tendencia hacia la contratación directa para agilizar la gestión y cubrir las necesidades operativas de la Secretaría.

Figura 64. Contratos por modalidad Contratación- SG

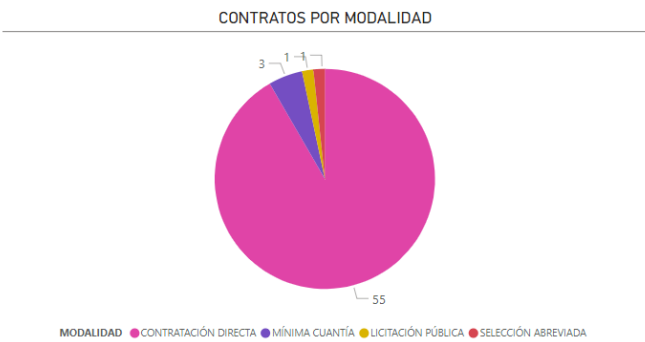
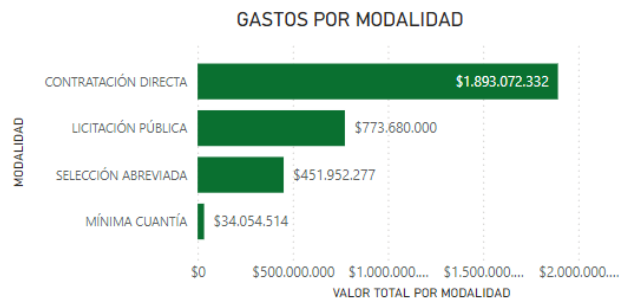


Figura 65. Gastos por modalidad-SG



La tipología de contratos gestionados por la Secretaría General indica que la prestación de servicios es la más utilizada, con 55 contratos, seguido de algunos contratos de compraventa y/o suministro y contrato interadministrativo (ver figura 66). En cuanto al valor ejecutado por tipo de contratista, existe un equilibrio entre personas jurídicas y personas naturales, con una mínima variación para las personas jurídicas. Esto muestra que se recurre a la suscripción de contratos con los dos tipos de contratistas para llevar a cabo los proyectos y actividades clave de la Secretaría, dependiendo del bien o servicio. (ver figura 67)

Figura 66. Contratos por tipología contratación-SG

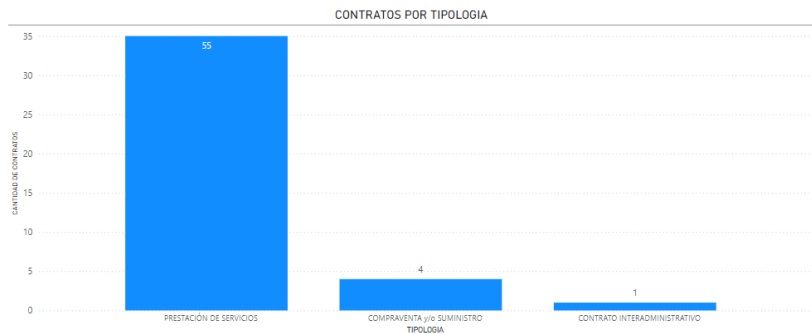
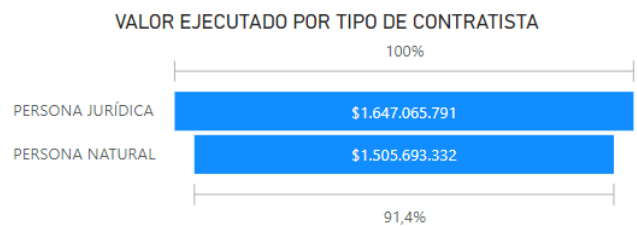


Figura 67. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SG



En febrero se observa el monto más alto ejecutado, seguido de un incremento importante en agosto. Durante los meses de abril y septiembre, el valor ejecutado disminuye notablemente (ver figura 68) y en octubre no se registra adquisiciones de bienes ni servicios. Esto refleja una concentración de los recursos al inicio y hacia la mitad del año, con menor actividad durante los meses intermedios, producto de la planeación, recursos y procesos contractuales.

Figura 68. Distribución del gasto por mes- SG



El análisis muestra que los contratos se concentran en perfiles como abogados, administradores y empresas, con los mayores valores ejecutados (ver tabla 42). Los servicios contratados, tanto de personas naturales como personas jurídicas, presentan plazos promedio de 9 y 5 meses, respectivamente. También se observa un contrato para productos de uso final con un plazo de 1 mes (ver tabla 43). Esto sugiere una gestión enfocada en asegurar talento especializado y recursos clave para llevar a cabo las actividades de manera eficiente y en los tiempos requeridos.

Tabla 42. Relación de perfiles contratistas - SG

PERFIL	Suma de VALOR TOTAL
ABOGADO	\$1,088,166,666
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA-NO TERMINADO	\$15,733,333
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	\$71,000,000
BACHILLER ACADÉMICO	\$32,140,000
BACHILLER ACADÉMICO CON PROFUNDIZACIÓN EN COMERCIO	\$14,200,000
CONTADOR PÚBLICO	\$31,680,000
EMPRESAS	\$1,647,065,791
INGENIERÍA DE SISTEMAS	\$38,110,000
INGENIERO INDUSTRIAL	\$42,840,000
MEDICO Y CIRUJANO	\$27,600,000
PROFESIONAL EN FISIOTERAPIA	\$37,000,000
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL	\$29,400,000
PSICOLOGA	\$34,163,333.33
TECNICO LABORAL POR COMPETENCIAS EN ASISTENTE ADMINISTRATIVO	\$4,250,000
TECNICO LABORAL POR COMPETENCIAS EN SEGURIDAD OCUPACIONAL	\$15,016,666.67
TECNOLOGO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS	\$17,543,333
TECNOLOGO EN ADMINISTRACION MUNICIPAL	\$1,150,000
TECNOLOGO INDUSTRIAL	\$5,700,000
Total	\$3,152,759,123

Tabla 43. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SG*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO MESES
Productos de Uso final	PERSONA JURÍDICA	FUNCIONAMIENTO	1	\$12.502.230	1
Servicios	PERSONA JURÍDICA	FUNCIONAMIENTO	8	\$1.634.563.561	5
Servicios	PERSONA NATURAL	FUNCIONAMIENTO	51	\$1.505.693.332	9

Las tablas 44 y 45 muestran un desglose de los contratos por modalidad y coordinación, destacando la contratación directa como la modalidad más utilizada. A nivel de coordinación, se observa una distribución variada de contratos en distintas áreas clave. Estos contratos corresponden a gastos de funcionamiento, asegurando que los recursos se distribuyan de manera adecuada según las necesidades operativas de cada coordinación.

Tabla 44. *Relación inversión por proyecto – SG*

MODALIDAD	VALOR TOTAL	CLASE	CANTIDAD DE CONTRATO	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$36.473.000	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO	1	NO APLICA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$1.856.599.332	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	54	NO APLICA
LICITACIÓN PÚBLICA	\$773.680.000	COMPRAVENTA y/o SUMINISTRO	1	NO APLICA
MÍNIMA CUANTÍA	\$19.950.230	COMPRAVENTA y/o SUMINISTRO	2	NO APLICA
MÍNIMA CUANTÍA	\$14.104.284	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	1	NO APLICA
SELECCIÓN ABREVIADA	\$451.952.277	COMPRAVENTA y/o SUMINISTRO	1	NO APLICA
Total	\$3.152.759.123		60	

Tabla 45. *Relación contratos por coordinación – SG*

COORDINACION	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
	7	\$874.631.277
GRUPO DE DEFENSA JURIDICA INTEGRAL	18	\$342.796.666
GRUPO GESTION DOCUMENTAL INFORMACION Y ARCHIVO	3	\$46.900.000
GRUPO GESTION ESTRATEGICA TALENTO HUMANO	14	\$1.067.384.514
GRUPO JURIDICO ADMINISTRATIVO Y DEL SERVICIO AL CIUDADANO	17	\$799.046.666
OFICINA DE CONTROL DISCIPLINARIO INTERNO	1	\$22.000.000
Total	60	\$3.152.759.123

4.4.7 Subdirección de Evaluación y Control Ambiental (SEYCA)

En SEYCA, los servicios de personal temporal representan el mayor número de contratos y el valor más alto, reflejando una necesidad significativa en esta área. También se incluyen contratos relacionados con asistencia administrativa temporal, papelería comercial, protección de la fauna, y servicios legales sobre competencia y regulaciones gubernamentales, lo que evidencia la variedad de servicios necesarios para cumplir con las funciones operativas y administrativas (ver tabla 46).

Tabla 46. Clasificación UNSPSC utilizada por SEYCA

SEYCA			
NOMBRE CODIGO	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Asistencia de oficina o administrativa temporal	80111601	4	\$35.650.000
Papelería comercial membreada	14111828	1	\$7.061.460
Protección de la fauna	70161501	1	\$841.525.609,72
Servicios de personal temporal	80111600	120	\$2.914.746.659
Servicios legales sobre competencia o regulaciones gubernamentales	80121601	7	\$221.689.999

La mayoría de los contratos fueron gestionados mediante contratación directa, lo que representa el mayor valor total ejecutado (ver figura 69). Aunque la selección abreviada también fue utilizada, su impacto es menor en comparación con la contratación directa. La mínima cuantía se empleó en pocos casos y con un valor total reducido (ver figura 70), lo que indica una preferencia por modalidades que permiten una gestión rápida y eficiente de los recursos.

Figura 69. Contratos por modalidad Contratación- SEYCA

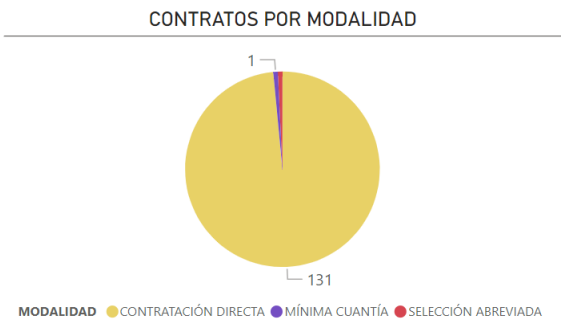
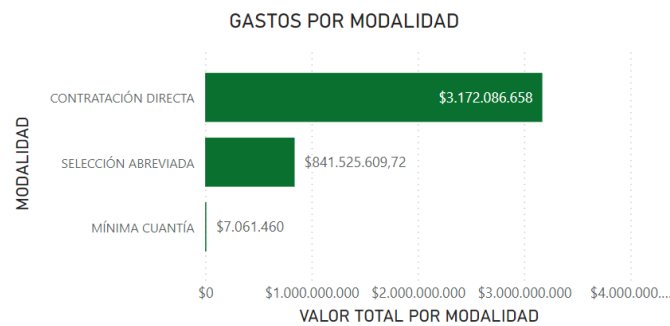


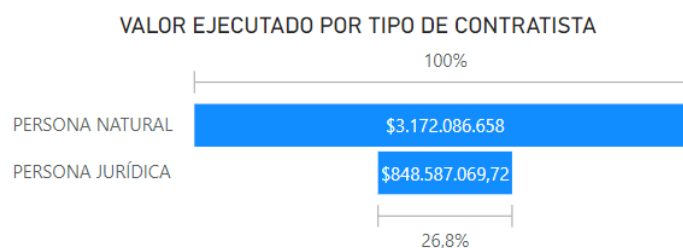
Figura 70. *Gastos por modalidad-SEYCA*



La prestación de servicios es la tipología predominante, con 131 contratos, mientras que la compraventa y/o suministro tiene una participación mucho menor con solo 2 contratos (ver figura 71). En cuanto al valor ejecutado por tipo de contratista, la mayor parte fue destinada a personas naturales, con un valor significativamente más alto en comparación con los contratos gestionados por personas jurídicas (ver figura 72). Esto refleja una fuerte tendencia hacia la contratación de personas naturales para la prestación de servicios dentro de la entidad, lo cual puede estar relacionado con requisitos específicos e involucrar requisitos más formales y estructurales.

Figura 71. *Contratos por tipología contratación-SEYCA*



Figura 72. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SEYCA

Durante los primeros meses del año, en especial febrero y marzo, se ejecutaron los mayores valores en contratación, con una disminución notable en los meses posteriores (ver figura 73). En los meses de abril a septiembre, los valores ejecutados son considerablemente más bajos, indicando una baja actividad de contratación en ese periodo. Sin embargo, hacia diciembre, se observa nuevamente un aumento en la ejecución de recursos. Esta tendencia refleja una distribución concentrada de la ejecución presupuestal en el primer y ultimo trimestre del año, posiblemente debido a la planificación y ejecución de proyectos que requieren mayor inversión en ese momento.

Figura 73. Distribución del gasto por mes- SEYCA

En este análisis se observa una amplia variedad de perfiles contratados, siendo predominantes los profesionales en áreas como ambiental, ingeniería, y derecho, lo que evidencia la diversidad de funciones que requiere la subdirección (ver tabla 47). Los contratos están mayormente orientados a personas naturales en el área de servicios, con plazos promedios de 9 meses, mientras que los contratos con personas jurídicas muestran una duración menores (ver tabla

48), asimismo se identifican inversiones puntuales en materias primas, necesarias para proyectos específicos de corta duración.

Tabla 47. *Relación de perfiles contratistas - SEYCA*

PERFIL	VALOR TOTAL
ABOGADO	\$707.316.664
ADMINISTRADOR AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES	\$31.573.333
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	\$40.266.666
BACHILLER ACADEMICO	\$60.173.333
BIOLOGO	\$63.360.000
EMPRESA	\$848.587.069,72
ESPECIALISTA EN TECNICAS AGROPECUARIAS	\$23.076.666
GEOLOGA	\$58.750.000
INGENIERA DE SISTEMAS CON ENFASIS EN TELECOMUNICACIONES	\$26.280.000
INGENIERA QUIMICA	\$122.200.000
INGENIERO AMBIENTAL	\$754.973.333
INGENIERO AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO	\$123.600.000
INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO	\$23.850.000
INGENIERO CIVIL	\$36.590.000
INGENIERO DE MINAS	\$8.100.000
INGENIERO DE SISTEMAS	\$8.300.000
INGENIERO EN OBRAS CIVILES Y MILITARES	\$40.400.000
INGENIERO FORESTAL	\$289.133.333
INGENIERO INDUSTRIAL	\$71.903.333
INGENIERO QUIMICO	\$95.000.000
MEDICO VETERINARIO	\$29.500.000
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA	\$162.320.000
PSICOLOGA	\$29.600.000
QUIMICA AMBIENTAL	\$23.220.000
QUIMICO	\$85.410.000
TECNICO EN MANEJO AMBIENTAL	\$13.543.333
TECNICO LABORAL EN RECUPERACION DEL MEDIO AMBIENTE	\$17.000.000
TECNICO PROFESIONAL EN AMBIENTAL	\$18.620.000
TECNOLOGO AMBIENTAL	\$17.733.333
TECNOLOGO EN MERCADEO	\$11.400.000
TECNOLOGO EN RECURSOS AMBIENTALES	\$69.476.665
TECNOLOGO EN RECURSOS NATURALES	\$6.460.000
TECNOLOGO EN SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL	\$19.000.000
TRABAJADORA SOCIAL	\$36.933.333
ZOOTECNISTA	\$47.023.333
Total	\$4.020.673.727,72

Tabla 48. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SEYCA*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO MESES
Materia prima	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	1	\$7.061.460	2
Servicios	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	1	\$841.525.609,72	6
Servicios	PERSONA NATURAL	INVERSION	131	\$3.172.086.658	9

La información presentada en las tablas 49 y 50 reflejan un desglose de los contratos tanto por modalidad como por coordinación. Se destaca que la contratación directa es la modalidad predominante, particularmente en la prestación de servicios. A nivel de coordinación, las áreas de evaluación y seguimiento para la sostenibilidad concentran la mayor cantidad de contratos. Estos contratos están orientados hacia la modernización de la gestión institucional y la conservación ecológica, y corresponden a proyectos clave para la entidad. Esto asegura que los recursos se

asignen adecuadamente para cumplir con los objetivos estratégicos y operativos de cada coordinación.

Tabla 49. Relación inversión por proyecto – SEYCA

MODALIDAD	VALOR TOTAL	CLASE	CANTIDAD DE CONTRATOS	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$3.172.086.658	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	131	MODERNIZAR LA CDMB HACIA UNA GESTION INSTITUCIONAL MAS PARTICIPATIVA
MÍNIMA CUANTÍA	\$7.061.460	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	MODERNIZAR LA CDMB HACIA UNA GESTION INSTITUCIONAL MAS PARTICIPATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA	\$841.525.609,72	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	CONSERVAR Y RESTAURAR LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL
Total	\$4.020.673.727,72		133	

Tabla 50. Relación contratos por coordinación – SEYCA

COORDINACION	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
GRUPO DE EVALUACION PARA LA SOSTENIBILIDAD	67	\$1.649.084.789
GRUPO ELITE AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD-GEA	9	\$225.139.999
GRUPO SEGUIMIENTO PARA LA SOSTENIBILIDAD	57	\$2.146.448.939,72
Total	133	\$4.020.673.727,72

4.4.8 Subdirección Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio (SOPIT)

En SOPIT se destacan contratos asociados a diversas áreas técnicas y de gestión ambiental, con un enfoque en la evaluación de impacto ambiental, estudios geológicos y servicios de cartografía. Estas adquisiciones aseguran la provisión de servicios especializados que son esenciales para el cumplimiento de los objetivos ambientales, además de apoyar con herramientas tecnológicas como el software y la medición de datos ambientales. (ver tabla 51).

Tabla 51. Clasificación UNSPSC utilizada por SOPIT

SOPIT			
NOMBRE CODIGO	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Ingeniería eléctrica y electrónica	81101700	2	\$76.666.666
Cartografía	81151601	3	\$72.783.333
Contaminación del agua	77121700	1	\$1.001.106.778
Contaminación del aire	77121500	7	\$111.753.333
Estudios geológicos	81151703	1	\$47.000.000
Evaluación de impacto ambiental	77101500	3	\$142.065.744
Gases naturales y gases mixtos	12142100	1	\$19.381.031
Gestión de la calidad del aire	77121501	2	\$67.800.000
Ingeniería arquitectónica	81101508	1	\$36.136.667
Instrumentos meteorológicos	41114400	2	\$3.855.600
Instrumentos y accesorios de medición electroquímica	41115600	3	\$209.193.413
Planeación ambiental	77101600	4	\$121.166.667
Servicios de apoyo gerencial	80161500	2	\$44.083.333
Servicios de asesoramiento sobre derecho ambiental	77101706	1	\$45.590.000
Servicios de asesoramiento sobre ecología	77101707	1	\$30.000.000
Servicios de asesoría ambiental	77101700	2	\$85.903.333
Servicios de derecho comercial	80121600	1	\$31.020.000
Servicios de forestación	70151507	1	\$25.560.000
Software de desarrollo de plataformas web	43232408	1	\$72.887.500

Las figuras 74 y 75 reflejan la distribución de contratos por modalidad y los gastos asociados en cada modalidad para subdirección de SOPIT. Predominan la selección abreviada y la contratación directa como las principales modalidades utilizadas. Los gastos se concentran en estas dos modalidades, que representan los montos más altos en términos de inversión.

Figura 74. Contratos por modalidad Contratación- SOPIT

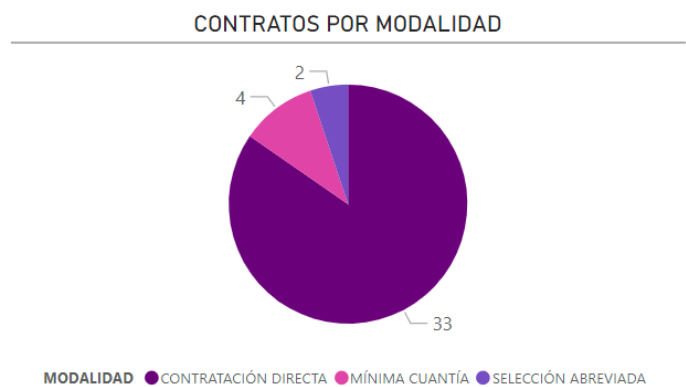
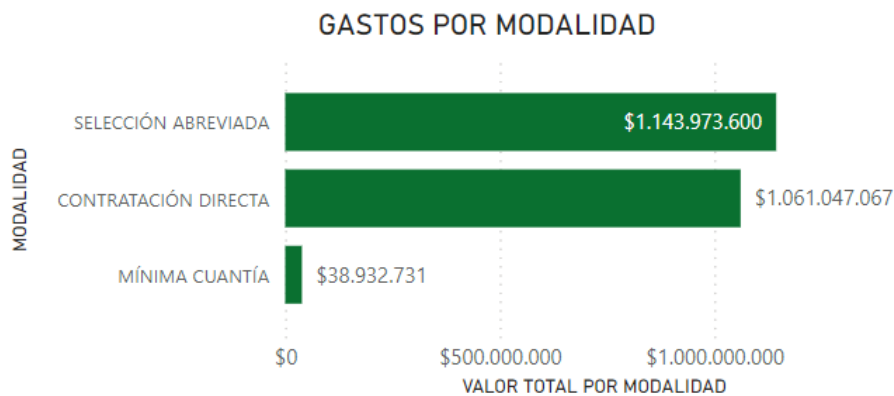


Figura 75. Gastos por modalidad-SOPIT



Las figuras 76 y 77 presentan un resumen de los contratos clasificados por modalidad, tipología y tipo de contratista. Se destaca que la mayoría de los contratos fueron realizados bajo la modalidad de contratación directa y la selección abreviada. En cuanto a la tipología, la mayor parte

corresponde a prestación de servicios, lo cual sugiere un enfoque en la contratación de personal para realizar actividades especializadas. También se evidencia que los contratos adjudicados a personas jurídicas representan el mayor valor ejecutado, lo que implica la contratación de empresas para llevar a cabo actividades o suministros de insumos de mayor complejidad o de mayor escala.

Figura 76. Contratos por tipología contratación-SOPIT

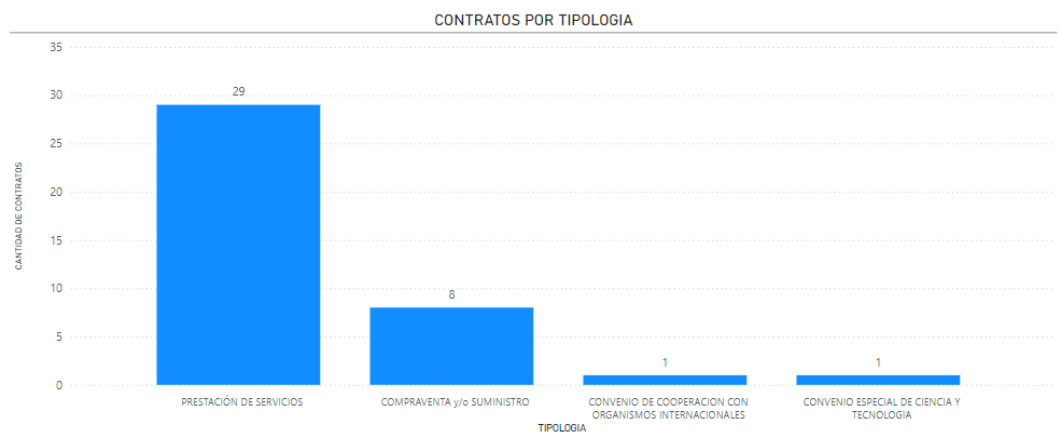
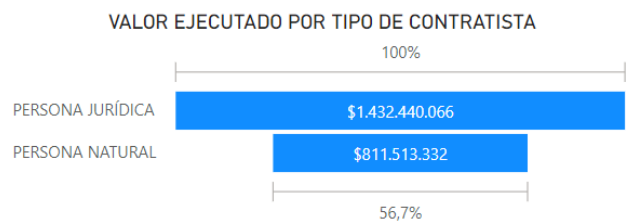


Figura 77. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SOPIT



La figura 78 destaca la adquisición mensual a lo largo del año. Se observa un pico significativo en el mes de junio, lo cual podría estar relacionado a suministros importantes o una mayor demanda de recursos en ese periodo. A lo largo de los demás meses, la ejecución muestra variaciones, con algunos periodos de baja actividad en términos de recursos comprometidos, como abril y noviembre, sugiriendo una planificación que responde a necesidades específicas en determinados momentos del año.

Figura 78. Distribución del gasto por mes- SOPIT



Los datos presentados en las tablas 52 y 53 evidencian la variedad de perfiles profesionales contratados como ingeniería, ciencias ambientales y derecho, lo que demuestra la necesidad de contar con recursos humanos altamente capacitados. Además, la mayoría de los contratos corresponden a servicios de inversión con plazos que oscilan entre 7 y 9 meses, lo que permite una ejecución adecuada de los proyectos.

Tabla 52. Relación de perfiles contratistas - SOPIT

PERFIL	Suma de VALOR TOTAL
ABOGADO	\$76.610.000
ARQUITECTO	\$6.750.000
BACHILLER ACADEMICO	\$37.903.333
BACHILLER TECNICO	\$22.463.333
BIOLOGA	\$30.000.000
EMPRESA	\$1.432.440.066
GEOLOGO	\$47.000.000
INGENIERO AMBIENTAL	\$108.800.000
INGENIERO CIVIL	\$82.040.000
INGENIERO ELECTRICISTA	\$36.933.333
INGENIERO ELECTROMECANICO	\$18.180.000
INGENIERO ELECTRONICO	\$39.733.333
INGENIERO FORESTAL	\$111.946.667
INGENIERO INDUSTRIAL	\$33.000.000
INGENIERO QUIMICO	\$28.300.000
QUIMICA AMBIENTAL	\$23.430.000
QUIMICO	\$27.750.000
TECNICO EN ADMINISTRACION MICROEMPRESARIAL	\$7.650.000
TECNICO EN CONTAMINACION AMBIENTAL	\$20.700.000
TECNOLOGO EN ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	\$17.543.333
ZOOTECNISTA	\$34.780.000
Total	\$2.243.953.398

Tabla 53. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SOPIT*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO MESES
Componentes y suministros	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	5	\$213.049.013	2
Materia Prima	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	1	\$19.381.031	9
Productos de Uso final	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	1	\$72.887.500	2
Servicios	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	3	\$1.127.122.522	7
Servicios	PERSONA JURÍDICA	NO APLICA	1	\$0	12
Servicios	PERSONA NATURAL	INVERSION	28	\$811.513.332	9

Los datos presentados en las tablas 54 y 55 están vinculados a proyectos clave como la implementación de plataformas colaborativas, el fortalecimiento de redes de monitoreo y la modernización de la gestión institucional. Estas iniciativas son gestionadas principalmente bajo la modalidad de contratación directa, con una fuerte inversión en prestación de servicios y compra de suministros. Cada coordinación, como el Grupo de Gestión del Conocimiento para la Sostenibilidad y el Grupo de Ordenamiento y Planificación Territorial, participa activamente en estos proyectos, asegurando su ejecución y el cumplimiento de los objetivos.

Tabla 54. *Relación inversión por proyecto – SOPIT*

MODALIDAD	VALOR TOTAL	CLASE	CANTIDAD DE CONTRATOS	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$50.630.491	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	IMPLEMENTAR UNA PLATAFORMA COLABORATIVA ALREDEDOR DE LA ZONA HIDROGRAFICA RIO LEBRIJA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$72.887.500	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	MODERNIZAR LA CDMB HACIA UNA GESTION INSTITUCIONAL MAS PARTICIPATIVA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$0	CONVENIO DE COOPERACION CON ORGANISMOS INTERNACIONALES	1	NO APLICA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$86.015.744	CONVENIO ESPECIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	1	MODERNIZAR ACTUALIZAR OPERAR LA RED DE MONITOREO PARTICIPATIVO DEL AGUA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$105.226.667	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	3	CONSERVAR Y RESTAURAR LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$47.000.000	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	1	FORTALECER LA RED DE MONITOREO DE AIRE Y GEODINAMICA EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$254.943.332	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	9	MODERNIZAR ACTUALIZAR OPERAR LA RED DE MONITOREO PARTICIPATIVO DEL AGUA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$444.343.333	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	16	MODERNIZAR LA CDMB HACIA UNA GESTION INSTITUCIONAL MAS PARTICIPATIVA
MINIMA CUANTIA	\$15.696.100	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	FORTALECER LA RED DE MONITOREO DE AIRE Y GEODINAMICA EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA
MINIMA CUANTIA	\$23.236.631	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	3	IMPLEMENTAR UNA PLATAFORMA COLABORATIVA ALREDEDOR DE LA ZONA HIDROGRAFICA RIO LEBRIJA
SELECCIÓN ABREVIADA	\$1.001.106.778	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	IMPLEMENTACION DE ESQUEMAS DE SEGURIDAD HIDRICA EN UNIDADES HIDROGRAFICA
SELECCIÓN ABREVIADA	\$142.866.822	COMPRVENTA y/o SUMINISTRO	1	IMPLEMENTAR UNA PLATAFORMA COLABORATIVA ALREDEDOR DE LA ZONA HIDROGRAFICA RIO LEBRIJA
Total	\$2.243.953.398		39	

Tabla 55. *Relación contratos por coordinación – SOPIT*

COORDINACION	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
GRUPO GESTION DEL CONOCIMIENTO PARA LA SOSTENIBILIDAD	22	\$1.606.889.187
GRUPO ORDENAMIENTO Y PLANIFICACION TERRITORIAL	10	\$331.746.667
SOPIT	7	\$305.317.544
Total	39	\$2.243.953.398

4.4.9 Subdirección de Gestión Integral de la Oferta Ambiental (SUGOA)

Las adquisiciones de la subdirección de SUGOA (ver tabla 56) están centrados en áreas clave como la gestión de viveros forestales, gestión del terreno y del suelo, y conservación forestal, con una inversión significativa en estas actividades. Las principales contrataciones se enfocan en

servicios de apoyo gerencial, planeación ambiental y servicios temporales de personal, los cuales son esenciales para el desarrollo sostenible y la administración de los recursos naturales. Estas adquisiciones aseguran la operación y el cumplimiento de los proyectos ambientales a su cargo.

Tabla 56. *Clasificación UNSPSC utilizada por SUGOA*

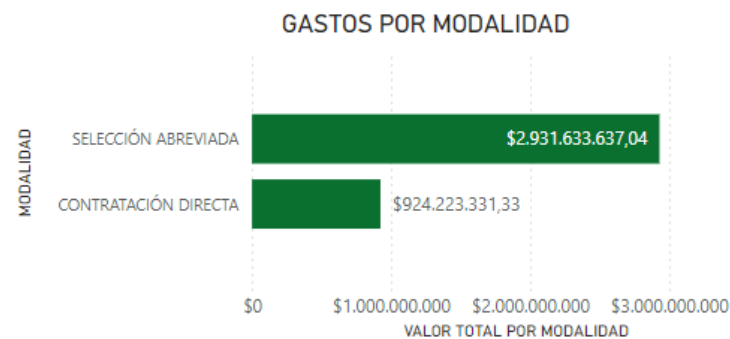
SUGOA			
NOMBRE CODIGO	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Asistencia de oficina o administrativa temporal	80111601	2	\$19.200.000
Gestión de viveros forestales	70151509	1	\$448.539.237,51
Gestión del terreno y del suelo	70131700	1	\$283.741.518,52
Planeación ambiental	77101600	1	\$1.499.352.881,01
Servicios de administración del trabajo social	93141507	3	\$70.200.000
Servicios de apoyo gerencial	80161500	1	\$700.000.000
Servicios de conservación forestal	70151800	34	\$756.303.331,33
Servicios de personal temporal	80111600	4	\$25.250.000
Servicios de reporte ambiental	77102000	1	\$0
Servicios legales sobre competencia o regulaciones gubernamentales	80121601	1	\$29.600.000
Servicios temporales de ingeniería	80111614	1	\$23.670.000

Las adquisiciones de bienes y servicios en SUGOA están divididos en su mayoría bajo la modalidad de contratación directa, aunque una parte significativa del gasto total se ha ejecutado mediante selección abreviada (ver figuras 79 y 80), las compras no solo responden a las necesidades operativas de la subdirección, sino que también desempeña un papel crucial en el impulso de iniciativas relacionadas con los negocios verdes, gestión de viveros forestales y conservar áreas clave del medio ambiente, esto busca fomentar el desarrollo sostenible y promover proyectos que contribuyan a la sostenibilidad ambiental.

Figura 79. *Contratos por modalidad Contratación- SUGOA*



Figura 80. Gastos por modalidad-SUGOA



El desglose de las adquisiciones por tipología destaca que la prestación de servicios es la modalidad más utilizada, seguida por compraventa y/o suministro. En cuanto al tipo de contratista, se evidencia que la mayor parte del valor ejecutado corresponde a personas jurídicas, lo cual resalta la importancia de alianzas estratégicas con entidades para impulsar proyectos, incluidos aquellos orientados a fomentar los negocios verdes y la sostenibilidad ambiental. (ver figura 81 y 82)

Figura 81. Contratos por tipología contratación-SUGOA

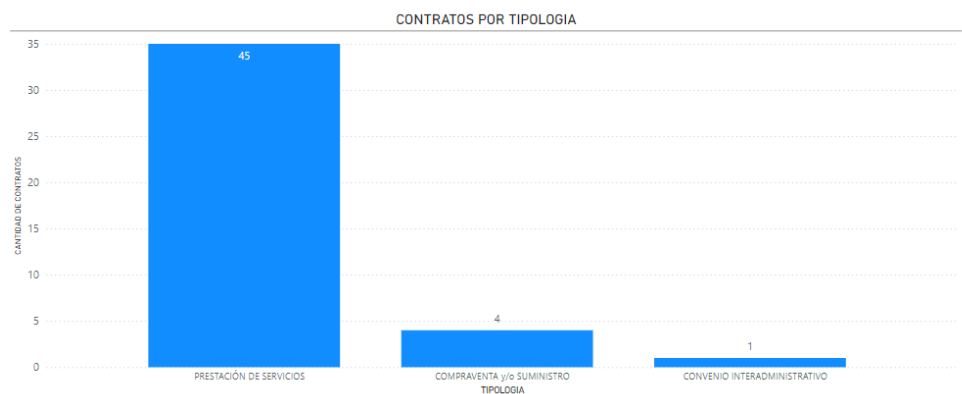
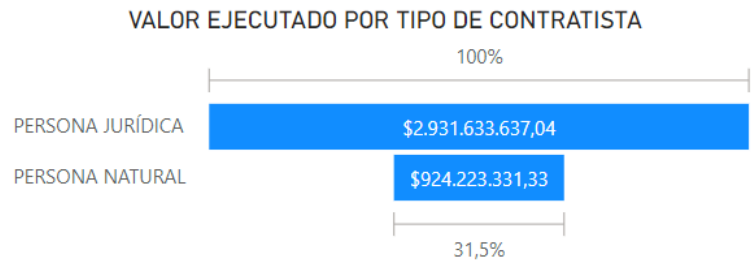


Figura 82. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SUGOA



La figura 83 muestra la evolución del valor ejecutado por mes, destacando una significativa inversión en septiembre. El aumento significativo en la adquisición durante este mes está directamente relacionado con la feria de negocios verdes que se lleva a cabo en esas fechas. Este evento impulsa la inversión en proyectos enfocados en sostenibilidad y conservación ambiental, permitiendo un fortalecimiento de los negocios verdes y fomentando el desarrollo de iniciativas alineadas con la protección del medio ambiente y la economía sostenible.

Figura 83. Distribución del gasto por mes- SUGOA



El análisis muestra una distribución de las adquisiciones enmarcados dentro de los proyectos de inversión, que se enfocan en impulsar iniciativas estratégicas, particularmente aquellas relacionadas con los negocios verdes. Los plazos de los contratos varían, siendo más

cortos para personas jurídica (3 meses) y de mayor extensión para personas naturales (9 meses), lo que evidencia la naturaleza de los servicios contratados.(ver tabla 57).

Tabla 57. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SUGOA*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO MESES
Servicios	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	5	\$2.931.633.637,04	3
Servicios	PERSONA NATURAL	INVERSION	45	\$924.223.331,33	9

En cuanto a los perfiles, destaca la alta inversión en empresas, así como en perfiles técnicos y profesionales en áreas clave como la ingeniería ambiental, agronomía y forestal, fundamentales para la gestión y ejecución de estos proyectos. La diversidad de los perfiles también apunta a la necesidad de contar con conocimientos especializados para garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la subdirección (ver tabla 58).

Tabla 58. *Relación de perfiles contratistas – SUGOA*

PERFIL	VALOR TOTAL
ABOGADO	\$83.910.000
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	\$19.200.000
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS AGROPECUARIAS	\$26.910.000
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	\$29.400.000
ADMINISTRADOR PUBLICO	\$11.100.000
ADMINISTRADORA TURISTICA Y HOTELERA	\$33.000.000
AGRONOMO	\$26.640.000
BACHILLER ACADEMICO	\$27.900.000
EMPRESA	\$2.931.633.637,04
GEOLOGO	\$12.613.333,33
INGENIERO AGRONOMO	\$99.836.666
INGENIERO AMBIENTAL	\$75.600.000
INGENIERO DE MERCADOS	\$55.990.000
INGENIERO DE SISTEMAS	\$28.400.000
INGENIERO FORESTAL	\$86.520.000
INGENIERO INDUSTRIAL	\$108.820.000
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA	\$9.466.667
PROFESIONAL EN MARKETING Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	\$26.910.000
PROFESIONAL EN MERCADEO Y PUBLICIDAD	\$32.340.000
PROFESIONAL EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	\$27.090.000
PROFESIONAL EN PRODUCCION AGROINDUSTRIAL	\$9.000.000
TECNICO EN CONTAMINACION AMBIENTAL	\$22.000.000
TECNICO EN MANEJO AMBIENTAL	\$4.250.000
TECNICO EN MERCADEO Y VENTAS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	\$19.800.000
TECNICO EN PRODUCCION EQUINA	\$4.703.333
TECNOLOGA EN GESTION EMPRESARIAL	\$13.236.666
TECNOLOGO EN IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES	\$24.583.333
TECNOLOGO EN MERCADEO Y GESTION COMERCIAL	\$5.003.333
Total	\$3.855.856.968,37

Los contratos están centrados en proyectos clave como el impulso de los negocios verdes y la restauración de estructuras ecológicas, con un enfoque en la prestación de servicios y de suministros. (ver tabla 59).

Tabla 59. *Relación inversión por proyecto – SUGOA*

MODALIDAD	VALOR TOTAL	CLASE	CANTIDAD DE CONTRATOS	PROYECTO
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$0	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	1	PROMOVER LOS NEGOCIOS VERDES COMO PILARES DEL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$200.990.000	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	8	CONSERVAR Y RESTAURAR LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$723.233.331,33	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	37	PROMOVER LOS NEGOCIOS VERDES COMO PILARES DEL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE
SELECCIÓN ABREVIADA	\$732.280.756,03	COMPRAVENTA y/o SUMINISTRO	2	CONSERVAR Y RESTAURAR LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL
SELECCIÓN ABREVIADA	\$2.199.352.881,01	COMPRAVENTA y/o SUMINISTRO	2	PROMOVER LOS NEGOCIOS VERDES COMO PILARES DEL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE
Total	\$3.855.856.968,37		50	

La coordinación de grupo de crecimiento verde, el cual gestionó la mayoría del monto de las adquisiciones tiene un enfoque estratégico en la promoción de negocios verdes y proyectos sostenibles (ver tabla 60), lo que refleja la importancia del desarrollo sostenible dentro de las prioridades de la entidad. Por otro lado, el grupo de gestión sostenible en la biodiversidad también desempeñó un papel relevante, enfocándose en la conservación y la gestión responsable de la biodiversidad.

Tabla 60. *Relación contratos por coordinación – SUGOA*

COORDINACION	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
GRUPO CRECIMIENTO VERDE	37	\$2.878.172.879,01
GRUPO DE GESTION SOSTENIBLE EN LA BIODIVERSIDAD	13	\$977.684.089,36
Total	50	\$3.855.856.968,37

4.4.10 Subdirección de riesgo y seguridad territorial (SURYT)

El análisis general de las adquisiciones en la subdirección de SURYT refleja una asignación de recursos en áreas clave, como la gerencia de proyectos, los servicios de construcción y la gestión de riesgos naturales (ver tabla 61) . Las inversiones más destacadas corresponden a contratos de gran magnitud para obras de construcción y alquiler de maquinaria, así como en la contratación de personal especializado para el soporte y seguimiento de estos proyectos.

Tabla 61. Clasificación UNSPSC utilizada por SURYT

SURYT			
NOMBRE CODIGO	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
Geología	81151700	3	\$65.100.000
Gerencia de proyectos	80101600	1	\$386.635.758
Servicio de preparación de obras de construcción	72153900	1	\$8.593.774.262
Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción	72141700	1	\$4.500.000.000
Servicios de contratación de personal	80111701	1	\$26.460.000
Servicios de instalación y reparación de concreto	72152700	1	\$290.419.597
Servicios de personal temporal	80111600	2	\$60.007.000
Servicios de protección contra riesgos o peligros naturales	77111508	1	\$148.580.611
Servicios financieros o de gestión administrativa de empresas públicas	93151501	3	\$88.470.000
Servicios legales sobre competencia o regulaciones gubernamentales	80121601	2	\$68.200.000
Servicios secretariales o de administración de oficinas	80161501	1	\$11.900.000
Servicios temporales de arquitectura	80111617	1	\$25.200.000
Servicios temporales de ingeniería	80111614	12	\$341.246.666

La figura 84 muestran las adquisiciones de acuerdo con la modalidad de contratación y los gastos asociados. La mayoría de los contratos se realizaron a través de contratación directa y selección abreviada, mientras que el mayor gasto se ejecutó mediante licitación pública (ver figura 85), seguido de la selección abreviada. Este esquema refleja una tendencia hacia la licitación pública para asignar los recursos más significativos, mientras que los contratos de menor cuantía se gestionan principalmente por otras modalidades, como contratación directa o concurso de méritos.

Figura 84. Contratos por modalidad Contratación- SURYT

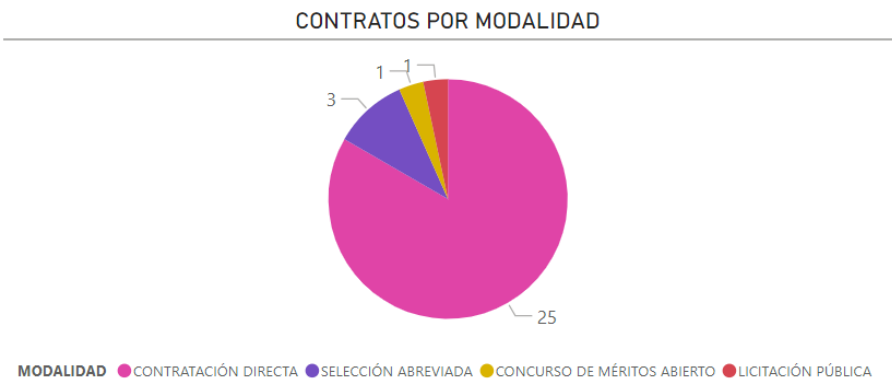
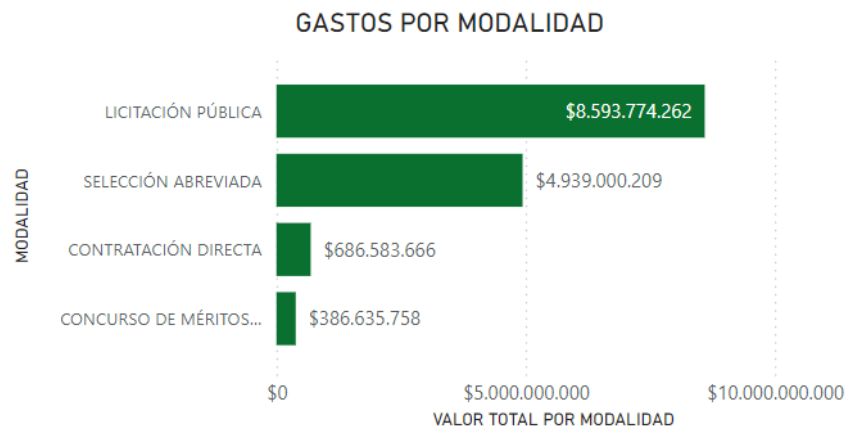


Figura 85. *Gastos por modalidad-SURYT*



El análisis de las adquisiciones en la subdirección de SURYT muestra una tendencia clara hacia la contratación directa y la selección abreviada, lo que muestra una búsqueda de procesos más ágiles y eficientes para cumplir con las necesidades de los proyectos. Sin embargo, la licitación pública sigue siendo el mecanismo que influye en la ejecución del presupuesto, superando los \$8 mil millones de pesos, lo que refleja la importancia de los procesos competitivos y abiertos para garantizar la transparencia y calidad en la asignación de recursos.

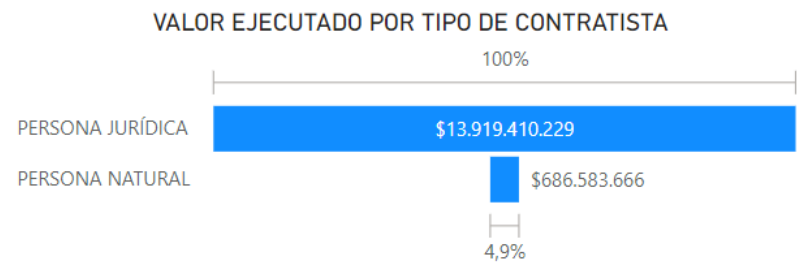
Cuando se observan las tipologías de contratos, es evidente que la prestación de servicios domina el panorama, lo que indica una alta demanda de apoyo especializado para llevar a cabo los proyectos. En menor medida, vemos contratos asociados a obra pública, compra y suministro, y consultorías, cada uno contribuyendo de manera significativa a cumplir con objetivos más específicos dentro de las iniciativas. (ver figura 86).

Figura 86. Contratos por tipología contratación-SURYT



Se resalta para esta dependencia que más del 95% del valor total ejecutado se ejecuta a través de proponentes jurídicas (plurales) en este caso ya que a través de los consorcios y uniones temporales los requisitos para seleccionar a los proveedores aumenta teniendo en cuenta que son proyectos de gran impacto y que se necesita experiencia especializada en temas de estabilización y mitigación del riesgo, este enfoque no solo garantiza capacidad técnica, sino también la seguridad de contar con proponentes que pueden responder a la magnitud de los proyectos. (Ver figura 87)

Figura 87. Valor ejecutado por Naturaleza de contratista-SURYT



Este análisis nos da una idea clara de cómo la entidad ha priorizado la contratación eficiente, favoreciendo mecanismos y actores que aseguren el cumplimiento de los proyectos clave, lo que se traduce en una mejor capacidad de respuesta a las necesidades del entorno.

El comportamiento observado en la ejecución mensual (ver figura 88) puede explicarse en parte por el proceso de planeación y ejecución de los procesos, que incluye fases como la elaboración de los pliegos, la publicación de licitaciones, y la posterior adjudicación y ejecución. Durante los primeros meses del año, los recursos se destinan a la preparación y planeación de los procesos, lo que puede reflejar una baja ejecución. Es posible que febrero y marzo incluyan actividades preliminares como estudios técnicos, presupuestos, y la estructuración de las licitaciones.

A partir de junio y julio, una vez adjudicados los contratos, se observa la destinación significativa de recursos, lo cual corresponde al inicio de la ejecución física de los proyectos. Este incremento también puede deberse a la necesidad de cumplir con calendarios de desembolsos previamente acordados, así como a la obtención de los recursos necesarios tras la aprobación de los presupuestos y la formalización de las disponibilidades presupuestales.

En este sentido, las fases de licitación y adjudicación, así como la obtención de recursos financieros, juegan un papel fundamental en el proceso de adquisición de estos servicios (obra pública) en meses específicos, tal como se refleja en el aumento significativo de julio.

Figura 88. Distribución del gasto por mes- SURYT



Se observa una distribución de recursos significativa hacia empresas y perfiles especializados, como ingenieros civiles, forestales, y ambientales. La mayoría de los recursos se destinaron a empresas jurídicas (proponentes plurales), con un plazo promedio de seis meses, mientras que los servicios contratados con personas naturales tuvieron una duración promedio de nueve meses. Esto resalta la importancia de la planificación y ejecución eficiente de los procesos para asegurar la obtención de recursos en los tiempos estipulados, lo cual es clave en la obtención de resultados óptimos en los proyectos, incluyendo la fase de los procesos contractuales y la gestión de recursos.

Tabla 62. Relación de perfiles contratistas – SURYT

PERFIL	VALOR TOTAL
ABOGADO	\$106.067.000
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	\$30.470.000
ADMINISTRADORA PUBLICA	\$29.600.000
ARQUITECTO	\$25.200.000
ECONOMISTA	\$28.400.000
EMPRESA	\$13.919.410.229
GEOLOGO	\$65.100.000
INGENIERA CIVIL	\$49.330.000
INGENIERA FORESTAL	\$26.460.000
INGENIERO AMBIENTAL	\$96.006.666
INGENIERO AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO	\$40.000.000
INGENIERO CIVIL	\$155.910.000
INGENIERO FORESTAL	\$22.140.000
TECNOLOGO EN RECURSOS AMBIENTALES	\$11.900.000
Total	\$14.605.993.895

Tabla 63. *Relación tipo de gasto y plazo de contratos- SURYT*

GRUPO	NATURALEZA	TIPO DE GASTO	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL	PLAZO PROMEDIO MESES
Servicios	PERSONA JURÍDICA	INVERSION	5	\$13.919.410.229	6
Servicios	PERSONA NATURAL	INVERSION	25	\$686.583.666	9

En los datos de la tabla 64, se destaca la ejecución de proyectos centrados en la preparación y resiliencia frente al riesgo en territorios específicos. La mayoría de los contratos se han asignado bajo la modalidad de licitación pública y contratación directa, con un enfoque en la prestación de servicios y obra pública. Estos proyectos son fundamentales para la implementación de esquemas de seguridad hídrica y para la mejora de la infraestructura en unidades hidrográficas. Además, los contratos abarcan tanto consultorías como adquisiciones para asegurar que se cubran todas las áreas de necesidad dentro de los territorios intervenidos.

Tabla 64. *Relación inversión por proyecto – SURYT*

MODALIDAD	VALOR TOTAL	CLASE	CANTIDAD DE CONTRATOS	PROYECTO
CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	\$386.635.758	CONSULTORÍA	1	TERRITORIOS CONOCEDORES PREPARADOS Y RESILIENTES FRENTE AL RIESGO EN LA JURISDICCION DE LA CDMB
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$88.407.000	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	3	IMPLEMENTACION DE ESQUEMAS DE SEGURIDAD HIDRICA EN UNIDADES HIDROGRAFICA
CONTRATACIÓN DIRECTA	\$598.176.666	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	22	TERRITORIOS CONOCEDORES PREPARADOS Y RESILIENTES FRENTE AL RIESGO EN LA JURISDICCION DE LA CDMB
LICITACIÓN PÚBLICA	\$8.593.774.262	OBRA PÚBLICA	1	TERRITORIOS CONOCEDORES PREPARADOS Y RESILIENTES FRENTE AL RIESGO EN LA JURISDICCION DE LA CDMB
SELECCIÓN ABREVIADA	\$4.500.000.000	3 COMPRAVENTA y/o SUMINISTRO	1	TERRITORIOS CONOCEDORES PREPARADOS Y RESILIENTES FRENTE AL RIESGO EN LA JURISDICCION DE LA CDMB
SELECCIÓN ABREVIADA	\$439.000.209	OBRA PÚBLICA	2	TERRITORIOS CONOCEDORES PREPARADOS Y RESILIENTES FRENTE AL RIESGO EN LA JURISDICCION DE LA CDMB
Total	\$14.605.993.895		30	

Las adquisiciones en esta subdirección están asignadas principalmente entre dos coordinaciones, grupo de gestión del riesgo y el grupo de seguridad hídrica y cambio climático. El Grupo de Gestión del Riesgo tiene una mayor cantidad de contratos, lo que refleja la importancia de las acciones orientadas a la preparación y mitigación del riesgo, con una inversión significativa para asegurar la resiliencia territorial. Por su parte, el grupo de seguridad hídrica y cambio climático tiene un número menor de contratos, pero su rol es crucial para implementar estrategias de adaptación frente al cambio climático y garantizar la seguridad hídrica en las unidades hidrográficas.(ver tabla 65).

Tabla 65. *Relación contratos por coordinación – SURYT*

COORDINACION	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
GRUPO GESTION DEL RIESGO	22	\$14.374.256.895
GRUPO SEGURIDAD HIDRICA Y CAMBIO CLIMATICO	8	\$231.737.000
Total	30	\$14.605.993.895

Optimización de proyecciones de compras a través del análisis de la demanda histórica en el marco del modelo del plan estratégico.

La demanda histórica identificada en las oficinas y subdirecciones se convierte en una herramienta fundamental para optimizar el proceso de adquisiciones en el marco del modelo estratégico propuesto. A través del análisis detallado de los patrones de adquisiciones y las tendencias de compras realizadas, las distintas áreas de la entidad ahora cuentan con la capacidad de proyectar con precisión sus necesidades futuras. Esto les permite anticipar sus adquisiciones, mejorando la planificación y evitando la improvisación en la gestión de bienes y servicios.

El valor de esta proyección reside en su capacidad para mejorar la eficiencia operativa y asegurar una alineación coherente con los objetivos estratégicos de la entidad. Al contar con un entendimiento claro de la evolución de la demanda, las oficinas y subdirecciones pueden programar sus compras de manera más eficiente, lo que reduce la necesidad de adquisiciones de último minuto y sus sobrecostos asociados.

Incorporar este análisis no solo refuerza la planificación de las compras, sino que también garantiza una mayor racionalización de los recursos, alineando el proceso con el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) y evitando desequilibrios presupuestales. Este enfoque no solo optimiza los tiempos de adquisición, sino que asegura que los bienes y servicios sean recibidos en el momento oportuno, minimizando el riesgo de interrupciones en las operaciones.

4.5 Procesos De Selección De Los Contratistas

Para adaptar la información sobre la fijación de valores de menor cuantía en el modelo de planeación estratégica de adquisiciones de la entidad, es necesario que se consideren los siguientes aspectos.

4.5.1 Cuantías procesos de adquisición de bienes y servicios

En el contexto de las adquisiciones públicas en Colombia, los valores de menor cuantía se determinan en función del presupuesto anual de la entidad (Colombia Compra Eficiente, s.f.), expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV), para determinar el valor de menor cuantía, cada entidad debe tener en cuenta su presupuesto anual y el cálculo con base en los salarios mínimos, tal como lo explica Colombia compra eficiente. (Ver figura 89).

Figura 89. Cuantías Colombia compra eficiente



Las cuantías que se relacionan en la tabla 66 corresponden al año 2024, considerando que el salario mínimo mensual vigente (SMLMV) es de \$1.300.000. Las cuantías deberán actualizarse anualmente de acuerdo al incremento del salario mínimo y al presupuesto aprobado por la entidad.

Tabla 66. *Cuantías para contratación de bienes y servicios*

Cuantía	En SMLMV	En Pesos (Año 2024)
Mayor Cuantía	Superior a 280 SMLMV	\$ 364.000.000
Menor Cuantía	De 28 SMLMV hasta 280 SMLMV	De \$36.400.000 hasta \$364.000.000
Mínima Cuantía	Hasta 28 SMLMV	Hasta \$36.400.000

4.5.2 Proceso de planeación de las Adquisiciones

De acuerdo con el PMBOK, el proceso de planificación de adquisiciones se debe ajustar a las características del proyecto y de la entidad, lo cual implica la determinación del alcance, la selección de proveedores y la asignación presupuestaria. en este caso, los valores de menor cuantía también afectarán la planificación, dado que los contratos dependiendo de las cuantías requirieren distintos procedimientos de selección de proveedores.

4.5.3 Marco Normativo

Es esencial que la planeación de adquisiciones integre el marco normativo Ley 80 de 1993 y las directrices de Colombia Compra Eficiente, que regulan las contrataciones públicas en Colombia. Esto incluye el cumplimiento de los lineamientos para la selección de proveedores según la cuantía de los contratos.

4.6 Procesos De Selección De Los Contratistas

Las formas de seleccionar contratistas incluyen varias modalidades, cada una adaptada a las necesidades del proceso de contratación. Estas opciones permiten a la entidad escoger la más

adecuada según el tipo de proyecto, el presupuesto disponible y las condiciones del mercado.

(Departamento Administrativo de la Función Pública, 2018)

4.6.1 Licitación pública

Es el método principal para la selección de contratistas, a menos que, debido a las características del bien, obra o servicio a contratar, sea más apropiada una modalidad como la selección abreviada, el concurso de méritos, la contratación directa o la mínima cuantía. Según el presupuesto anual, este proceso de selección se utiliza cuando el valor del contrato excede los 280 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

4.6.2 Selección Abreviada

Esta modalidad de selección está prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación, la cuantía o destinación del bien, obra y/o servicio, es preciso adelantar un proceso simplificado, garantizando la eficiencia de la gestión contractual.

Las causales de selección abreviada de uso más frecuente:

Adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización: Se trata de bienes y servicios con características técnicas uniformes y de común utilización, aquellos que contienen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad

objetivamente definidos. Esta modalidad aplica independientemente de la cuantía de la contratación y se desarrolla mediante el mecanismo de subasta inversa.

4.6.3 Contratación de Menor Cuantía

Esta modalidad de selección aplica para aquellos procesos, cuya cuantía sea superior a 28 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) y no supere los 280 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) Contratación cuyo proceso de Licitación haya sido declarado desierto: Si el proceso de licitación pública fue declarado desierto y persiste la necesidad de contratar, la entidad puede optar por no adelantar un nuevo proceso de licitación y en consecuencia, expedir dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la declaratoria de desierto, el acto de apertura del proceso de Selección Abreviada, prescindiendo de las etapas previstas en la normativa vigente.

Enajenación de bienes del Estado: Para aplicar la presente causal de selección abreviada, se debe incluir en los Estudios Previos el avalúo comercial del bien y el precio mínimo de venta.

4.6.4 Concurso De Méritos

Esta modalidad ha sido prevista para la selección de consultores, la cual se podrá adelantar mediante un procedimiento abierto o de precalificación. En ningún caso el precio de la propuesta constituirá factor de escogencia en la selección.

4.6.5 Contratación De Mínima Cuantía

Esta modalidad de selección aplica para aquellos procesos cuya cuantía no supera el 10% de la menor cuantía, es decir 28 SMMLV.

4.6.6 Contratación Directa

Las causales de Contratación Directa de uso más frecuente son:

Contratos y/o Convenios Interadministrativos: Son los contratos o convenios que se celebran entre las instituciones públicas y que se rigen por las normas de contratación estatal. Por tal motivo, requieren de los Estudios Previos, la disponibilidad y del registro presupuestal definitivo, en caso de que exista afectación presupuestal. La entidad podrá suscribir contratos interadministrativos con instituciones públicas, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la Entidad ejecutora, señalado en la Ley o en sus reglamentos.

Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado: Se podrá acudir a la modalidad de contratación directa cuando no existe pluralidad de oferentes, cuando solo exista una persona que pueda proveer el bien o el servicio, por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor o por ser, de acuerdo con la ley, su proveedor exclusivo. Estas circunstancias deberán constar en el estudio previo que soporta la contratación.

Para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión o para la contratación de trabajos artísticos que solo puedan encomendarse a determinadas personas naturales.

Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión, corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría, que se derivan del cumplimiento de las funciones de la entidad; así como los relacionados con actividades operativas, logísticas o asistenciales. La CDMB podrá contratar directamente con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que haya demostrado la idoneidad o experiencia directamente relacionada con el área de que se trate, sin que sea necesario que haya obtenido previamente varias ofertas. La

oficina de contratación será el responsable de verificar la experiencia e idoneidad técnica de la persona a contratar.

Contratos de prestación de servicios con personas naturales o jurídicas: sólo se podrán celebrar cuando no exista personal de planta con capacidad para realizar las actividades que se requieran. Se entiende que no existe personal de planta en la Entidad, si es imposible atender la actividad con el personal existente, porque de acuerdo con los manuales específicos, no existe personal que pueda desarrollar la actividad para la cual se requiere contratar la prestación del servicio, o cuando el desarrollo de la actividad requiere un grado de especialización que implica la contratación del servicio, o cuando aun existiendo personal en la planta, éste no sea suficiente. La inexistencia de personal debe ser certificada por el jefe de talento humano con base en los estudios previos presentados por la dependencia solicitante de la contratación.

No se podrán celebrar estos contratos, cuando existan relaciones contractuales vigentes con objeto igual al del contrato que se pretende suscribir, salvo autorización expresa de la dirección general. Esta autorización estará precedida de la sustentación sobre las necesidades técnicas de las contrataciones a realizar.

El arrendamiento o adquisición de inmuebles: Sin perjuicio de lo dispuesto en las Leyes de reforma urbana y reforma agraria, se podrán arrendar y adquirir, previas las autorizaciones a que haya lugar, bienes inmuebles mediante negociación directa.

Contratación con organismos internacionales: Para la celebración de contratos o convenios de administración de recursos con organismos de cooperación, asistencia o ayuda internacional, la entidad aplicará las normas vigentes en la materia.

4.7 Criterios Generales del Modelo de planeación estratégico de Adquisiciones

El modelo de planeación estratégica de adquisiciones propuesto se basa en un enfoque claro y sistemático para guiar el proceso de compra de bienes y servicios dentro de la entidad. Los criterios definidos, representados en la figura 90, se organizan en torno a cuatro preguntas fundamentales que estructuran todo el ciclo de adquisiciones de bienes y servicios:

Figura 90. *Criterios Generales del Modelo de planeación estratégico de Adquisiciones*



¿Qué se requiere comprar?

Este criterio busca definir con precisión los bienes o servicios que son necesarios para el adecuado funcionamiento de la entidad. A través de un análisis detallado de las necesidades internas, se garantiza que los recursos se destinen a las adquisiciones correctas.

¿Por qué se requiere comprar?

En este punto, se justifica la compra. Este criterio permite alinear cada adquisición con los objetivos institucionales, asegurando que cada decisión de compra sea necesaria y contribuye a la eficiencia operativa o al cumplimiento de metas estratégicas.

¿A quién se va a comprar?

Aquí se determina quién será el proveedor más adecuado. Este criterio incluye una evaluación de proveedores basada en factores como la calidad, el precio, la capacidad de suministro y las condiciones contractuales, buscando siempre la mejor opción para la entidad.

¿Cómo se va a comprar?

Finalmente, se define el proceso a seguir para realizar la compra. Esto implica elegir la modalidad de contratación más adecuada, de acuerdo con la normativa aplicable y las condiciones específicas del mercado.

Criterios de Selección

La tabla 67 resume los criterios clave utilizados en el proceso de adquisición de bienes y servicios dentro de la entidad. Estos criterios están diseñados para facilitar la selección de proveedores, definir los plazos adecuados, elegir la modalidad contractual y estimar el presupuesto de cada adquisición. La categorización asegura que el proceso sea transparente, eficiente y alineado con las normativas vigentes. Cada categoría contribuye a optimizar la gestión de compras, asegurando que los recursos sean empleados de manera efectiva y en función de los objetivos estratégicos.

Tabla 67 . Criterios de seleccion adquisiciones

Categoría	Detalles
Proveedor	- Proveedor - Localización - Tipo de Proveedor (Persona Natural / Jurídica / Plural)
Tiempo	- Fecha de adquisición (Año, mes) - Plazo Prestación Servicio y/o suministro
Contratación	Modalidad de Selección: Contratación Directa Mínima Cuantía Selección Abreviada Licitación Publica Concurso de Méritos
	Tipo de Contrato: Prestación de Servicios Obra Publica

Categoría	Detalles
	Consultoría
	Comodatos
	Compraventa y/o suministro
	Arrendamiento y/o adquisición de bienes
	Seguros
	Convenio y/o contrato Interadministrativo
Gasto	- Hasta 28 SMMLV
	- De 28 a 280 SMMLV
	- Más de 280 SMMLV
Oficina/ subdirección	Apoyo / Misional
Categoría	Clasificación Grupo o código UNSPSC
Proveedores	Persona natural, jurídica o proponente Plural

4.8 Procedimiento Recepción y Verificación De Requerimientos

El proceso de adquisición de bienes y servicios dentro de la entidad se estructura a través de la elaboración y gestión de Requerimientos Técnicos (RT), garantizando que cada compra esté alineada con las necesidades específicas y los objetivos estratégicos de la entidad. Este proceso involucra a diversas áreas clave, cada una con roles y responsabilidades definidas para asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes y la eficiencia en la gestión.

El flujo de trabajo incluye la elaboración, radicación, verificación y ajustes del RT, hasta llegar a su aprobación para iniciar el proceso de selección. Durante cada etapa, se registran y archivan los documentos necesarios, asegurando la transparencia y trazabilidad del proceso. Las actividades y responsabilidades están distribuidas entre las subdirecciones, oficinas y la Oficina de Contratación, permitiendo una adecuada coordinación y control en cada fase.

A continuación, se describe el proceso en detalle, especificando las actividades, los responsables y los documentos o registros que se generan en cada paso.

Tabla 68. *Procedimiento requerimiento técnicos.*

No.	Descripción De La Actividad	Responsable	Documentos
<i>Elaborar Requerimiento Técnico – RT</i>			
1	Cada Subdirección u Oficina elaborara el requerimiento técnico según la necesidad a suplir por la Entidad, donde relacionara información concerniente a: Descripción de la necesidad, objeto, descripción técnica de las obligaciones, forma de pago, plazo, presupuesto, entre otros.	Subdirecciones /Oficinas	Requerimiento Técnico
<i>Radicar El Requerimiento Técnico En Contratación</i>			
2	Radicar ante la Oficina de Contratación el requerimiento técnico de la solicitud con sus respectivos soportes. conforme al anexo 1	Subdirecciones /Oficinas	Documento de radicación
Termino: 1 día hábil			
<i>Verificar Anexos Del Requerimiento Por Parte De La Oficina De Contratación</i>			
3	Recibido el requerimiento la Oficina de Contratación por intermedio del servidor público contratista que recepciona la documentación procede a verificar que el requerimiento tenga los anexos necesarios según la naturaleza del proceso a realizar. Si se encuentra conforme se radicará. En caso contrario, se devolverá a la oficina de origen sin radicar. (5 días hábiles)	Servidor público encargado de la Oficina de Contratación	Lista de chequeo
<i>Conformar El Expediente</i>			
4	Una vez radicado el requerimiento técnico, el Servidor público encargado de la Oficina de Contratación procede a conformar el expediente archivando el requerimiento y sus anexos.(Termino: el mismo día de radicación del requerimiento)	Servidor público encargado de la Oficina de Contratación	Expediente del proceso de selección

No.	Descripción De La Actividad	Responsable	Documentos
<i>Designación Asesor Técnico</i>			
5	Una vez radicado y conformado el expediente del requerimiento técnico, el servidor o contratista encargado de la radicación de la Oficina de Contratación lo entregará al (la) Jefe de la Oficina de Contratación quien designará el servidor o contratista que asesorará en la parte técnica. (Termino: 1 día hábil).	Jefe de la Oficina de Contratación	
<i>Realizar Evaluación Técnica Del Requerimiento</i>			
6	Recibido el requerimiento por el asesor técnico, procederá a evaluar la información suministrada (descripción de la necesidad, ventajas de la contratación, contribuciones metas del Plan de Acción, descripción del objeto, plazo, presupuesto), para determinar que sea suficiente y pertinente y que la necesidad está acorde con las funciones de la Entidad y el plan de acción. (Termino: 2 días hábiles)	Servidor público encargado de la Oficina de Contratación de asesorar aspectos técnicos	
<i>¿El Requerimiento Técnico Cumple, No Cumple O Se Rechaza?</i>			
7	Si de la información incorporada en el requerimiento se concluye que la contratación no es viable por cuanto no es concordante con las funciones de la Entidad y/o Plan de Acción, se rechazará de plano el requerimiento explicando las razones a la Subdirección u oficina de origen. Si la contratación es viable pero la información es insuficiente se hará la devolución de este, por única vez, hará saber a la Subdirección u oficina solicitante las falencias para su corrección y ajustes. Si la contratación es viable y la información suficiente la Oficina de Contratación iniciará el proceso de selección correspondiente.	Servidor público encargado de la Oficina de Contratación de asesorar aspectos técnicos	Aplicativo

No.	Descripción De La Actividad	Responsable	Documentos
8	<i>Ajustar El Requerimiento</i> Recibido por la Subdirección u oficina el requerimiento para subsanar las inconsistencias, procederá a ello y lo enviará nuevamente a la Oficina de Contratación: (Termino: 3 días hábiles). Vencido el término se entenderá que la Subdirección u Oficina solicitante desiste del requerimiento. Si la necesidad persiste la Subdirección u Oficina deberá elaborar nuevo requerimiento.	Subdirector o Jefe de Oficina que realizó requerimiento	Requerimiento Técnico
9	<i>Revisar Ajustes Del Requerimiento:</i> Devuelto el requerimiento la Oficina de Contratación verificará si el requerimiento ajustado cumple con las exigencias planteadas, en caso afirmativo lo remitirá al (la) Jefe Oficina de Contratación para que ordene la iniciación del proceso de selección. En caso contrario, se le devolverá a la dependencia de origen, la cual, si la necesidad persiste, debe efectuar nuevo requerimiento (Termino 1 día hábil)	Servidor público encargado de la Oficina de Contratación de asesorar aspectos técnicos	Memorando

Documentos o anexos según la naturaleza del contrato

A continuación (ver tabla 69) se presenta un cuadro detallado de los requisitos y la documentación solicitada según el tipo de contrato que se emplea en los procesos de contratación de la entidad. La clasificación de los contratos incluye modalidades como contratación directa, selección abreviada, licitación pública, concurso de méritos y mínima cuantía. Dependiendo de la modalidad y del tipo de bienes o servicios a contratar, los requisitos varían. Esta tabla proporciona una guía rápida para identificar qué documentación y estudios son necesarios según el tipo de contratación y el alcance del contrato en cuestión.

Es una herramienta útil para los encargados de procesos de planear las adquisiciones en las diferentes oficinas y subdirecciones de la entidad, ya que les permite planificar de manera efectiva los documentos y requisitos técnicos necesarios para la ejecución de cada contrato, asegurando el cumplimiento normativo y la transparencia en el proceso.

Tabla 69. *Documentos anexos por modalidad*

Requisito o Documentación Solicitada	Directa		Selección Abreviada	Licitación Pública	Concurso de Méritos	Mínima Cuantía
	Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión	Convenios o contratos interadministrativos	Compraventa/ suministro o de servicios de características similares	Obra publica	Estudios y diseños y servicios profesionales especiales	
Requerimiento Técnico	X	X	X	X	X	X
Estudio de mercado - Mínimo dos (2) cotizaciones	X		X			X
Presupuesto - En físico y en medio magnético	X	X	X	X	X	X
Estudio Técnico Objetivo, Alcance, Cobertura, Especificaciones			X	X	X	
Análisis de Precios Unitarios - APU				X		
Planos				X		
Certificación licencias ambientales, de construcción, de propiedad				X		
Acta de Posesión Representante Legal	X	X				
Certificación de Antecedentes Disciplinarios	X	X				
Certificación Judicial	X	X				
Cédula de Ciudadanía	X	X				

Requisito o Documentación Solicitada	Directa		Selección Abreviada	Licitación Pública	Concurso de Méritos	Mínima Cuantía
	Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión	Convenios o contratos interadministrativos	Compraventa/ suministro o de servicios de características similares	Obra pública	Estudios y diseños y servicios profesionales especiales	
Certificación Paz y Salvo con Pagos de Parafiscales	X	X				
Registro Único Tributario - RUT	X	X				

4.9 Riesgos identificados en la gestión de adquisiciones de bienes y servicios

La planeación en adquisiciones es un componente esencial dentro del modelo desarrollado para la CDMB, ya que permite abordar los riesgos de manera integral y proactiva, alineando las actividades con los objetivos estratégicos y operativos. (ver tabla 70)

Tabla 70. *Riesgos asociados al proceso de adquisiciones*

Riesgo	Descripción
Incumplimiento	Que los proveedores entreguen fuera de plazo o no entreguen los bienes o servicios necesarios, se produzcan variaciones en precios debido a fluctuaciones del mercado, o se presenten incumplimientos contractuales que afecten los tiempos establecidos en el cronograma de compras.
Calidad	El origen de cualquier problema de calidad es que los proveedores no cuenten con las certificaciones o experiencia necesaria para cumplir con las especificaciones técnicas definidas, afectando la funcionalidad y los estándares requeridos en los bienes o servicios.
Oportunidad	Que no se establezcan a tiempo los requerimientos técnicos y operativos necesarios, provocando retrasos en el inicio de los procesos de adquisición o la pérdida de oportunidades estratégicas de compra para la entidad.

Riesgo	Descripción
Costos	Que existan sobrecostos respecto a lo planeado, ya sea por adquisiciones imprevistas no incluidas en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) o por cambios en las condiciones del mercado que afecten la proyección de los costos.
Funcionalidad	Que los bienes o servicios adquiridos no satisfacen eficientemente las necesidades operativas de la entidad, afectando la ejecución de los proyectos o la continuidad del servicio.

A continuación, se detalla cómo cada riesgo se mitiga mediante una planeación efectiva:

Incumplimiento: Establecer una programación clara y mecanismos de seguimiento a los proveedores permite prevenir retrasos o incumplimientos en las entregas. Además, al incluir cláusulas contractuales que garanticen el cumplimiento de los plazos, se disminuye la probabilidad de afectaciones en los proyectos.

Calidad: Definir especificaciones técnicas detalladas desde el inicio del proceso es clave para asegurar que los bienes y servicios adquiridos cumplan con los estándares requeridos. A través de una planificación cuidadosa, se seleccionan proveedores con la capacidad técnica y certificaciones necesarias, lo que minimiza problemas de calidad.

Oportunidad: Un adecuado cronograma de las adquisiciones garantiza que los requerimientos se establezcan en los momentos oportunos, evitando retrasos que puedan impactar en la ejecución de los proyectos. Además, permite aprovechar las mejores condiciones del mercado en términos de tiempo y disponibilidad.

Control de costos: Mediante una adecuada previsión y ajuste a los presupuestos disponibles, se logra minimizar el riesgo de sobrecostos. Establecer precios de referencia y

mantener una vigilancia sobre las fluctuaciones del mercado son prácticas que permiten controlar los costos de manera efectiva, evitando desequilibrios financieros.

Funcionalidad: A través de una planificación detallada y la evaluación de las necesidades operativas, se asegura que los bienes y servicios adquiridos cumplan con las expectativas funcionales de la entidad. Esto reduce la posibilidad de adquirir productos o servicios que no sean adecuados para el uso previsto, garantizando la continuidad y eficiencia en las operaciones.

Teniendo en cuenta el paso a paso integral en el proceso de adquisiciones permite no solo gestionar los riesgos de manera efectiva, sino también garantizar que las compras se realicen en tiempos adecuados, con los costos controlados y cumpliendo los estándares de calidad y funcionalidad que la entidad requiere.

4.10 Criterios para la Evaluación de Proveedores en el Modelo de Adquisiciones

Los criterios de evaluación de proveedores ajustados al modelo estratégico ver tabla 71 permiten a la entidad seleccionar y evaluar a los proveedores no solo en función de costos y tiempos, sino también tomando en cuenta factores claves como la calidad, la innovación tecnológica, la sostenibilidad y el alcance de sus operaciones. Esto asegura una adquisición más eficiente y alineada con los objetivos de compras públicas sostenibles ambiental y socialmente, promoviendo una gestión de proveedores que impulse la excelencia y el cumplimiento normativo en cada adquisición.

Tabla 71. *Criterios de evaluación de proveedores*

Criterio	Pregunta
Línea de Productos	¿Los proveedores ofrecen un portafolio diferenciado de bienes y servicios? ¿Cuáles son los productos o servicios que destacan por su diferenciación en términos de valor agregado?

Criterio	Pregunta
Calidad	¿Existe variabilidad en la calidad de los bienes o servicios suministrados por los proveedores? ¿Cuáles son los criterios específicos de esta variación (normas técnicas, tiempo de entrega, durabilidad, etc.)?
Servicio al Cliente	¿Los proveedores ofrecen una diferenciación en sus servicios de atención al cliente? ¿Qué servicios adicionales o ventajas competitivas ofrecen que aporten valor a la entidad?
Base de Clientes	¿Es diferente el perfil de los clientes en la base de proveedores analizados? ¿Cómo se segmenta esta base de clientes en relación con el mercado de bienes o servicios requeridos por la entidad?
Sostenibilidad y Responsabilidad Social	¿Los proveedores implementan criterios de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social en sus procesos productivos? ¿Están alineados estos criterios con las políticas de sostenibilidad de la entidad?
Tecnología	¿Algunos proveedores utilizan tecnología avanzada o innovadora en sus productos o servicios? ¿Cuáles son los factores tecnológicos que los diferencian de otros proveedores?
Cobertura Geográfica	¿Los proveedores tienen capacidad de operación a nivel local, regional nacional? ¿Cómo influye su cobertura geográfica en el cumplimiento de los plazos y en la optimización de los costos logísticos?

Criterios diferenciales de evaluación de proponentes a incluir dentro de los procesos de contratación de la entidad.

Los criterios diferenciales de evaluación de proponentes son fundamentales para garantizar la selección de proveedores que no solo cumplan con los requisitos básicos, sino que también aporten un valor añadido estratégico a los proyectos de la entidad. A continuación se detallan algunos de estos criterios junto con su justificación para ser incluidos dentro de los procesos de contratación de la entidad.

Tabla 72. *Criterios diferenciales evaluación de proponentes*

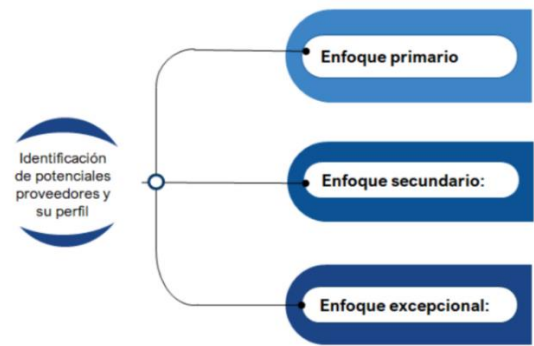
Criterio	Resultado
Línea de Productos	Se identifica un portafolio de proveedores que ofrecen una diferenciación clara en sus productos y servicios. Destacan aquellos que integran servicios de valor añadido, como mantenimiento preventivo y garantía extendida, lo que contribuye a la sostenibilidad de las adquisiciones a largo plazo.
Calidad	La variabilidad en la calidad es notable en áreas como tiempos de entrega y durabilidad de los bienes o servicios. Se prioriza la selección de proveedores que certifican sus productos bajo normas internacionales de calidad (ISO 9001, 45001, 14001), garantizando durabilidad y eficiencia operativa, además de tiempos de entrega reducidos y consistentes.
Servicio al Cliente	Los proveedores seleccionados ofrecen un servicio al cliente estratégico, incluyendo soporte técnico especializado 24/7, soporte de cuenta dedicados y mecanismos rápidos de resolución de incidentes. Estas prácticas aseguran una atención personalizada y mejoran la capacidad de respuesta ante cualquier contingencia.
Base de Clientes	Los proveedores seleccionados cuentan con una base de clientes diversificada que incluye tanto al sector público como privado. Esta diversificación les permite ofrecer economías de escala, lo que se traduce en mejores condiciones de negociación, optimización de costos y contratos más favorables para la entidad.
Sostenibilidad y Responsabilidad Social	Los proveedores priorizados implementan estrategias de sostenibilidad en sus procesos, tales como la reducción de emisiones y el uso de materiales ecológicos. Además, están comprometidos con políticas de responsabilidad social que se alinean con los objetivos medioambientales y sociales de la entidad, lo que fortalece la posición ética de la organización en el mercado.
Tecnología	Se prioriza la contratación de proveedores que integran tecnologías avanzadas, como plataformas digitales de gestión de pedidos, seguimiento en tiempo real y análisis predictivo, lo que permite una optimización continua de los procesos logísticos y un aumento en la eficiencia de las adquisiciones.

Criterio	Resultado
Cobertura Geográfica	Los proveedores seleccionados cuentan con una sólida red de distribución local y regional, garantizando entregas rápidas y costos logísticos optimizados. Esta cobertura geográfica eficiente contribuye a minimizar riesgos de retrasos en proyectos críticos y asegura la continuidad operativa de la entidad.

4.11 Identificación de potenciales proveedores y su perfil

Para identificar el enfoque de proveedores alineado al modelo de planeación estratégica de adquisiciones de la CDMB, se estructura el proceso de evaluación de proveedores en tres niveles, ajustando las categorías para responder a las necesidades específicas de la entidad.

Figura 91. Identificación de potenciales proveedores



Tomado de Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública.

Tabla 73. Descripción de potenciales proveedores

Enfoque	Descripción	Aplicación dentro de la planeación estratégica
Enfoque Primario	Proveedores con experiencia previa en contratos con entidades públicas, o competidores relevantes.	Identificar proveedores recurrentes y nuevos competidores. Utilizar proveedores confiables para minimizar riesgos.
Enfoque Secundario	Proveedores alternativos no tan conocidos que pueden ofrecer bienes o servicios similares.	Evaluar proveedores poco seleccionados o emergentes que puedan adaptarse a las necesidades de la entidad.

Enfoque Excepcional	Proveedores sin experiencia en el mercado de oferta actual, pero con potencial para desarrollar capacidades.	Fomentar la innovación y el desarrollo de proveedores locales o emergentes que puedan alinearse a largo plazo con los objetivos de la entidad.
---------------------	--	--

Para determinar la clasificación de los proveedores en los enfoques primario, secundario y excepcional dentro los procesos de adquisiciones actuales de la entidad, es fundamental establecer criterios de evaluación específicos que permitan segmentar adecuadamente a los proveedores según su capacidad, experiencia, cumplimiento y valor agregado. A continuación, se detalla un conjunto de criterios clave que se incluyen dentro del modelo para poder clasificar a los proveedores que suministran a la entidad dentro de estos enfoques:

Tabla 74. *Clasificación de proveedores por enfoque*

Criterio	Descripción	Enfoque Primario	Enfoque Secundario	Enfoque Excepcional
Experiencia previa	Historial de contratos con la entidad o con otras entidades públicas.	Proveedores con un historial sólido y confiable.	Proveedores con experiencia limitada en el sector público.	Proveedores sin experiencia, pero con potencial de desarrollo.
Cumplimiento de contratos	Capacidad de cumplir con los plazos, calidad y términos contractuales previos.	Alta tasa de cumplimiento en contratos anteriores.	Cumplimiento Inconsistente o en segmentos específicos.	No aplica (No cuenta con experiencia previa).
Certificaciones y estándares	Certificaciones de calidad (ISO, sostenibilidad, etc.) y cumplimiento de normativas técnicas aplicables.	Proveedores con certificaciones reconocidas (ISO, ONAC)	Proveedores con otro tipo de certificaciones o en trámite.	Proveedores en proceso de certificación o desarrollo de estándares.
Capacidad de innovación	Capacidad del proveedor para integrar soluciones tecnológicas o innovadoras en los productos/servicios.	Proveedores con tecnología y soluciones innovadoras.	Proveedores que ofrecen algunas mejoras en tecnología.	Proveedores con potencial para innovar, pero sin tecnología avanzada actual.

Criterio	Descripción	Enfoque Primario	Enfoque Secundario	Enfoque Excepcional
Capacidad financiera	Estabilidad financiera y capacidad para asumir contratos.	Alta capacidad financiera y solvencia comprobada.	Capacidad financiera moderada, con algunas limitaciones.	Capacidad financiera aún en desarrollo.
Cobertura geográfica	Alcance del proveedor para cumplir con las entregas en las áreas requeridas (local, regional, nacional).	Proveedores con cobertura amplia y comprobada en diversas regiones.	Proveedores con alcance limitado o en áreas específicas.	Proveedores con potencial para expandirse, pero aún con alcance local.
Responsabilidad social y sostenibilidad	Nivel de compromiso del proveedor con prácticas sostenibles y de responsabilidad social.	Proveedores alineados con políticas ambientales y sociales sólidas.	Proveedores con iniciativas básicas o en desarrollo.	Proveedores sin prácticas actuales, pero con voluntad de adoptarlas.

Aplicación de los Criterios dentro de los procesos de adquisiciones

Enfoque Primario: Los proveedores clasificados en este grupo deberán demostrar un historial comprobado de experiencia, cumplimiento de contratos anteriores, y certificaciones de calidad que los posicionen como socios estratégicos para las adquisiciones de la entidad. Estos proveedores deben ser considerados como opción principal para procesos de adquisición de alta complejidad y de cuantías elevadas.

Enfoque Secundario: Para este grupo, la evaluación puede ser menos estricta en términos de experiencia previa, pero se debe prestar atención a la capacidad de ofrecer soluciones alternativas y cumplir con las necesidades específicas de ciertos proyectos. Estos proveedores serán útiles para situaciones donde se requiere diversificación o cuando los proveedores primarios no cumplan con todas las condiciones.

Enfoque Excepcional: Aquí, el criterio se enfoca más en el potencial de crecimiento y desarrollo. Aunque estos proveedores pueden no tener experiencia o certificaciones actualizadas, el compromiso con la mejora continua, la adopción de tecnología y la capacidad de adaptación son fundamentales para considerar su inclusión en procesos de menor riesgo o contratos a largo plazo.

Clasificación de Proveedores por Modalidad y Requisitos contractuales

La clasificación de los proveedores en un proceso de adquisiciones no solo se determina por su perfil (primario, secundario y excepcional), sino también según la modalidad contractual (ver tabla 75), lo que resulta fundamental para asegurar un proceso eficiente y alineado con los requisitos específicos que varían entre cada modalidad. A continuación, se presenta una tabla que recoge los requisitos jurídicos técnicos y financieros clave para clasificar a los proveedores de acuerdo con las modalidades contractuales más comunes en la CDMB, en conformidad con la Ley 80 de 1993.

Tabla 75. *Clasificación de proveedores por modalidad*

Modalidad Contractual	Descripción	Requisitos orden jurídico/técnico y financiero
Licitación Pública	Modalidad utilizada para contratos de gran cuantía, donde se selecciona al proveedor que ofrezca mejores condiciones generales.	-Certificado de existencia y representación legal.
		-Certificaciones de calidad (ISO, NTC) y personal especializado en áreas relacionadas al objeto contractual.
		-Capacidad financiera
		-Registro Único de Proponentes (RUP)
		-Estados financieros auditados
		-Garantía de seriedad de la oferta
		-Experiencia previa con contratos similares.

Modalidad Contractual	Descripción	Requisitos orden jurídico/técnico y financiero
Selección Abreviada	Procedimiento más ágil, usado para contratos de menor cuantía o cuando la contratación puede simplificarse.	-Registro Único de Proponentes (RUP)
		-Certificación de cumplimiento de experiencia específica. -Documentos de constitución legal de la empresa. -Certificaciones de calidad (si aplica)
Contratación Directa	Se utiliza en casos específicos permitidos por la ley (urgencia manifiesta, convenios, prestaciones de servicio).	-Propuesta técnica y económica detallada. -Certificado de existencia y representación legal. -Documentación técnica que justifique la urgencia o especificidad del contrato.
		-Propuesta detallada (técnica y económica) -Hoja de vida y soportes actualizados para prestaciones de servicio. -Capacidad financiera suficiente para la ejecución directa.
Mínima Cuantía	Aplicable para contratos de baja cuantía.	-Registro Único Tributario (RUT) -Documento de identificación del representante legal. -Propuesta económica y certificados de experiencia.
		-Certificado de existencia (si aplica para la empresa). -Hoja de vida del consultor o la empresa.
Concurso de Méritos	Utilizada principalmente para la contratación de servicios de consultoría y estudios especializados.	-Certificación de experiencia técnica específica.
		-Propuesta técnica. -Certificados de estudios o capacitaciones requeridas. -Certificado de existencia y representación legal (si aplica) Registro de propiedad intelectual (si aplica).

Interrelación entre Enfoque de Proveedores y Modalidades Contractuales

Para estructurar una guía fundamental en la planeación de adquisiciones que interrelacione los enfoques de proveedores con las modalidades contractuales, es esencial definir cómo se alinean las capacidades de los proveedores (primarios, secundarios y excepcionales) con los procesos de contratación más adecuados. Esto permite seleccionar el enfoque de adquisición idóneo, basado en la naturaleza de los bienes y servicios, el nivel de especialización requerido y la capacidad del proveedor para cumplir con los requisitos establecidos.

A continuación se presenta la tabla 76 que detalla esta interrelación, enfocándose en las categorías de proveedores y los tipos de contratos aplicables.

Tabla 76. *Interrelación de enfoque y modalidad proveedores*

Modalidad Contractual	Enfoque Primario	Enfoque Secundario	Enfoque Excepcional
Licitación Pública	Proveedores con experiencia sólida en contratos estatales.	Proveedores que han participado de forma limitada en licitaciones pero cumplen los requisitos.	No aplica, ya que estos proveedores no tienen la experiencia o capacidad financiera suficiente para competir en licitaciones de gran cuantía.
	Cumplimiento comprobado.	Ofrecen alternativas competitivas con capacidad técnica, pero con menor experiencia.	
	Certificaciones de calidad (ISO, NTC). Capacidad financiera comprobada.		
Selección Abreviada	Proveedores con experiencia suficiente en el sector público, con capacidad para cumplir los requisitos técnicos y financieros.	Proveedores con menor experiencia pero que ofrecen productos competitivos.	Proveedores emergentes o con potencial para participar en contratos menores.
	Pueden ofrecer productos o servicios con una propuesta diferenciada.	Capacidad técnica y operativa limitada, pero ajustada a las necesidades específicas del contrato.	Pueden ser considerados si demuestran solvencia técnica mínima.

Modalidad Contractual	Enfoque Primario	Enfoque Secundario	Enfoque Excepcional
Contratación Directa	Proveedores que ya han demostrado cumplimiento y tienen relaciones previas con la entidad.	Proveedores que cumplen con los requisitos mínimos pero tienen menor capacidad financiera.	Ideal para proveedores emergentes o que no tienen experiencia en el mercado público pero pueden desarrollar capacidades en el futuro.
	Alta capacidad de respuesta para situaciones urgentes.	Alternativas cuando el proveedor principal no está disponible.	Enfocado en situaciones de urgencia manifiesta o contratos específicos.
Mínima Cuantía	Proveedores confiables con experiencia en contratos menores.	Proveedores con experiencia limitada en el sector público.	Proveedores que están en fase de crecimiento.
	Cumplen con los requisitos básicos documentales y financieros.	Pueden ofrecer productos o servicios de menor magnitud que cumplan con las especificaciones de la entidad.	Capacidad limitada pero suficiente para contratos de baja cuantía, con posibilidad de desarrollo futuro.
Concurso de Méritos	Proveedores con alta capacidad técnica y experiencia demostrada en consultoría o estudios especializados.	Proveedores que han participado de forma limitada en concursos de méritos.	No aplica generalmente para este enfoque, ya que los proveedores excepcionales aún no tienen la capacidad técnica ni la experiencia requerida para proyectos complejos.
	Poseen certificaciones técnicas y trayectoria sólida en el sector.	Ofrecen propuestas técnicas viables pero con menor experiencia acumulada.	

4.12 Evaluación de Impacto Estratégico en el Proceso de Adquisiciones de la Entidad

La Evaluación de Impacto Estratégico en el Proceso de Adquisiciones de la Entidad se centra en analizar cómo las decisiones de adquisición influyen en el cumplimiento de los objetivos estratégicos organizacionales. Esta evaluación es clave para alinear el proceso de compras con la misión, visión y proyectos de la entidad, asegurando que las adquisiciones no solo respondan a necesidades operativas inmediatas, sino que también contribuyan al desarrollo sostenible, la eficiencia en la gestión.

*Descripción y Aplicación en el modelo estratégico**Alineación Estratégica con la Misión Institucional:*

Evalúa el grado en que el bien o servicio contribuye al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad. Adquisiciones de productos no esenciales tendrán un impacto bajo, mientras que aquellas relacionadas con áreas específicas, tendrán un impacto alto, requiriendo mayor atención en su gestión.

Capacidad Operacional de la Entidad:

Este factor analiza si la adquisición requiere modificaciones importantes en su estructura o los procesos operativos de la entidad. Un impacto bajo indica que no se requieren cambios significativos, mientras que un impacto alto implica que la adquisición tendrá un efecto directo en la capacidad operativa y logística.

Riesgo de Interrupción del Suministro:

Se refiere a la probabilidad de que el suministro sea interrumpido debido a la naturaleza del proveedor o las condiciones del mercado. Un impacto bajo se da cuando existen múltiples proveedores y la cadena de suministro es confiable. Un impacto alto refleja una situación en la que el suministro depende de un único proveedor o existen riesgos significativos de interrupción.

Condiciones de Contratos Vigentes:

Este factor evalúa la flexibilidad y relevancia de los contratos actuales en el proceso de adquisiciones. Un impacto bajo indica que los contratos pueden tener modificaciones, mientras que un impacto alto refleja contratos de mayor complejidad de terminar, liquidar o modificar sin costos adicionales o impactos negativos en la operación de la entidad.

Barreras Organizacionales:

Considera los factores internos que podrían afectar la implementación de la adquisición, como la alineación entre áreas o la resistencia al cambio. Un impacto bajo sugiere una entidad bien coordinada y preparada para gestionar adquisiciones de manera eficiente. Un impacto alto indica que existen barreras organizacionales, como divisiones internas o falta de apoyo, que podrían dificultar el proceso de adquisición.

Tabla 77. *Evaluación de Impacto Estratégico en el Proceso de Adquisiciones*

Actores Clave	Impacto Bajo = 1 (Fácil)	Impacto Alto = 5 (Difícil)	Peso
Alineación Estratégica con la Misión Institucional	El bien o servicio tiene un impacto menor en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.	El bien o servicio es fundamental para la consecución de los objetivos estratégicos de la entidad.	30%
	Bajo volumen o demanda no crítica.	Productos o servicios de alto riesgo o necesidad.	
Capacidad Operacional de la Entidad	La adquisición no requiere cambios significativos en los procesos operativos o logísticos de la entidad.	Se requieren cambios importantes en los procesos operativos, como ajustes en la cadena de suministro o infraestructura.	20%
	Los niveles de inventario son adecuados y no presentan riesgos inmediatos.	El inventario es crítico o insuficiente, lo que requiere una respuesta urgente.	
Riesgo de Interrupción en el Suministro	Baja probabilidad de interrupción del suministro debido a la existencia de múltiples proveedores confiables.	Alto riesgo de interrupción del suministro, con dependencia de un proveedor único o dificultades para reemplazarlo en el corto plazo.	15%

Actores Clave	Impacto Bajo = 1 (Fácil)	Impacto Alto = 5 (Difícil)	Peso
Continuidad asegurada.			
Condiciones de Contratos Vigentes	Los contratos actuales pueden ser adicionados o terminados sin afectar significativamente las operaciones de la entidad.	Los contratos vigentes no pueden ser terminados sin incurrir en altos costos, o son esenciales para la continuidad del servicio. La terminación anticipada generaría impactos financieros u operativos.	20%
Barreras Organizacionales	Existe una alineación clara entre las áreas involucradas, y los incentivos están alineados para facilitar la adquisición.	Existen barreras organizacionales significativas que limitan la capacidad de implementar cambios, como divisiones internas, resistencia al cambio o falta de comunicación.	15%
	Coordinación efectiva entre los actores internos.		

4.13 Matriz de asignación de responsabilidades RACI

En el marco del Plan Estratégico de Adquisiciones de la CDMB, la Matriz RACI se ha implementado como una herramienta clave para definir con claridad los roles y responsabilidades de cada actor involucrado en el proceso de adquisición de bienes y servicios. Esta matriz permite una gestión más eficiente y transparente de las actividades.

La Matriz RACI asigna cuatro tipos de roles a cada una de las fases del proceso de adquisiciones:

R (Responsable): Responsable de ejecutar la actividad o tarea.

A (Aprobador): Responsable final de que la tarea se complete correctamente y en el tiempo estipulado.

C (Consultado): Consultado para proporcionar información o asesoramiento especializado en una fase específica del proceso.

I (Informado): Informado sobre el progreso o resultados de una actividad, pero sin responsabilidad directa en su ejecución.

Esta matriz abarca las principales fases del proceso de adquisición, desde la elaboración y radicación de los requerimientos técnicos, pasando por la verificación y evaluación de propuestas, hasta la adjudicación y firma del contrato. A través de esta herramienta, se ha garantizado la correcta distribución de las responsabilidades, eliminando posibles confusiones sobre los roles que desempeña cada área dentro de la CDMB.

Aplicación de la Matriz RACI en el Proceso de Adquisiciones

El proceso de adquisiciones en la CDMB incluye fases críticas, como la elaboración del requerimiento técnico, la evaluación de propuestas, y la adjudicación del contrato. La Oficina de Contratación es responsable operativa en la mayoría de estas fases, mientras que la Dirección General asume la responsabilidad final en la aprobación de decisiones claves, como la adjudicación y firma del contrato.

Las Oficinas o Subdirecciones son consultadas para asegurar que los requerimientos técnicos y las propuestas seleccionadas cumplan las necesidades específicas de cada área, y Control Interno es informado a lo largo del proceso para garantizar la transparencia y el cumplimiento y seguimiento de los lineamientos establecidos.

Tabla 78. *Matriz RACI proceso adquisiciones*

Actividad / Fase	Oficina de Contratación	Dirección General	Oficinas o Subdirecciones	Proveedor	Control Interno
Elaboración del Requerimiento Técnico (RT)	C	I	R	I	I
Radicación del Requerimiento Técnico en la Oficina de Contratación	A	I	R	I	I
Verificación de los Anexos del Requerimiento Técnico	R	I	I	I	I
Conformación del Expediente	R	I	I	I	I
Asignación del Asesor Técnico para la Evaluación	R	I	I	I	I
Revisión Técnica del Requerimiento	R	I	C	I	I
Evaluación del Cumplimiento del Requerimiento Técnico	R	I	C	I	I
Ajuste del Requerimiento (si aplica)	C	I	R	I	I
Verificación de los Ajustes del Requerimiento	R	I	I	I	I
Inicio del Proceso de Selección	R	I	I	I	I
Evaluación de Propuestas y Selección del Proveedor	R	I	C	C	I
Adjudicación del Contrato	R	A	I	I	I
Firma del Contrato	R	A	I	I	I
Ejecución	I	I	A	R	I

4.14 Clasificación de Bienes y Servicios Basada en la Matriz de Kraljic

La Matriz de Kraljic (Kraljic, P., 1983) es una herramienta estratégica utilizada para clasificar los bienes y servicios en función de su impacto en el negocio y el riesgo de suministro, lo que permite a las organizaciones adoptar diferentes enfoques de adquisición para optimizar su cadena de suministro. Fue desarrollada por Peter Kraljic en 1983 y sigue siendo una referencia en la gestión de adquisiciones estratégicas.

La matriz divide los bienes y servicios en cuatro categorías principales, distribuidas en un eje de impacto financiero (bajo o alto) y riesgo de suministro (bajo o alto). Ver figura 92

Figura 92. Matriz de Kraljic



Productos Estratégicos: Aquellos que tienen un alto impacto financiero y alto riesgo de suministro, y que son fundamentales para la operación de la CDMB.

Productos Apalancados: Bienes y servicios que, aunque tienen un alto impacto financiero, cuentan con un bajo riesgo de suministro debido a la disponibilidad de múltiples proveedores.

Productos Cuello de Botella: Productos con bajo impacto financiero, pero con alto riesgo de suministro, lo que requiere una gestión especial para evitar interrupciones.

Productos Rutinarios: Bienes de bajo impacto financiero y bajo riesgo de suministro, que suelen ser fáciles de adquirir y presentan una baja carga administrativa.

Cada categoría dentro de esta matriz permite definir estrategias específicas para asegurar que la CDMB pueda gestionar sus adquisiciones de manera eficiente, minimizando riesgos y optimizando el uso de los recursos. A través de este análisis, la entidad puede priorizar sus esfuerzos de adquisición en función la importancia estratégica de los productos y servicios, asegurando la continuidad de sus operaciones.

El análisis incluye una revisión de los bienes y servicios adquiridos por la CDMB (Tabla 15), utilizando los códigos UNSPSC y clasificaciones por categorías.

1. Productos Estratégicos (Alto Impacto Financiero y Alto Riesgo de Suministro)

Estos productos son críticos para la operación de la CDMB y presentan un alto riesgo debido a su disponibilidad limitada.

Tabla 79. *Productos Estratégicos*

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total
8110	Servicios profesionales de ingeniería	42	\$99,127,671,963
7214	Servicios de construcción pesada	5	\$27,835,181,532
7711	Protección medioambiental	6	\$25,268,426,384
7710	Gestión medioambiental	115	\$11,293,068,042

Estrategia para Productos Estratégicos

Modalidad de Contratación: Licitación Pública, Concurso de Méritos, selección abreviada.

Objetivo: Asegurar el suministro a través de contratos con proveedores especializados y establecer relaciones a largo plazo.

Acciones: Realizar licitaciones públicas para atraer proveedores especializados y contratos a largo plazo para asegurar la estabilidad.

2. Productos Apalancados (Alto Impacto Financiero y Bajo Riesgo de Suministro)

Los productos en esta categoría, incluido el servicio de recursos humanos (8011), presentan un alto impacto financiero, pero tienen un riesgo bajo de suministro debido a la disponibilidad de múltiples proveedores.

Tabla 80. *Productos Apalancados*

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total
8011	Servicios de recursos humanos (Prestaciones de servicio)	1,796	\$68,914,002,887
8010	Servicios de asesoría de gestión	28	\$9,114,250,778
7011	Horticultura	5	\$10,465,139,887
8115	Servicios de pedología	41	\$15,145,308,571
4111	Instrumentos de medida observación y ensayo	22	\$11,579,463,886

Estrategia para Productos Apalancados

Modalidad de Contratación: Contratación directa, Selección Abreviada.

Objetivo: Aprovechar el poder de negociación para reducir costos y asegurar la calidad del servicio, especialmente en servicios de recursos humanos y otros bienes de alto volumen.

Acciones: Realizar selección abreviada y negociar contratos con proveedores clave de recursos humanos, servicios de gestión y otros productos para obtener mejores condiciones financieras a través de contratación directa.

3. Productos Cuello de Botella (Bajo Impacto Financiero y Alto Riesgo de Suministro)

Los productos en esta categoría presentan un alto riesgo de suministro debido a la limitada cantidad de proveedores, a pesar de su bajo impacto financiero.

Tabla 81. *Productos Cuello de Botella*

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total
7210	Servicios de mantenimiento y reparaciones	22	\$4,707,060,646
7017	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	2	\$4,440,167,791
7712	Seguimiento control y rehabilitación de contaminación	30	\$3,993,327,683

Estrategia para Productos Cuello de Botella

Modalidad de Contratación: Contratación Directa o Selección Abreviada.

Objetivo: Garantizar la continuidad del suministro a través de contratos con proveedores clave y mantener inventarios para mitigar el riesgo de interrupciones.

Acciones: Establecer relaciones cercanas con los proveedores y asegurar contratos para la continuidad del suministro.

4. Productos Rutinarios (Bajo Impacto Financiero y Bajo Riesgo de Suministro)

Estos productos son fáciles de obtener, con múltiples proveedores disponibles, y su impacto financiero es bajo.

Tabla 82. *Productos Rutinarios*

Código UNSPSC	Descripción	Total Contratos	Valor Total
4412	Suministros de oficina	3	\$241,173,257
1411	Productos de papel	3	\$213,730,878
8013	Servicios inmobiliarios	58	\$1,746,641,663
5610	Muebles de alojamiento	5	\$191,502,920

Estrategia para Productos Rutinarios

Modalidad de Contratación: Mínima Cuantía.

Objetivo: Minimizar la carga administrativa a través de acuerdos recurrentes que reduzcan el tiempo y los recursos invertidos en el proceso de adquisición.

Acciones: Automatizar el proceso de compra de suministros rutinarios mediante contratos de largo plazo o acuerdos marco con proveedores.

4.15 Cronograma Promedio Ajustado por Modalidad Contractual

El Plan Estratégico tiene como objetivo asegurar que los procesos de contratación se desarrollen de manera eficiente y ágil, cumpliendo con los requisitos normativos y garantizando la entrega oportuna de bienes y servicios. Para ello, se ha definido un cronograma promedio ajustado para las diferentes modalidades contractuales, teniendo en cuenta la complejidad de cada proceso y el tiempo necesario para cada etapa: planeación del requerimiento, elaboración de pliegos o especificaciones, y el proceso precontractual (selección y adjudicación).

Tabla 83. *Cronograma*

Modalidad Contractual	Planeación del Requerimiento	Elaboración de Pliegos/Especificaciones	Proceso Precontractual	Duración Total
Mínima Cuantía	3 días	3 días	1 semana	2 semanas
Contratación Directa	3 días	3 días	1 semana	2 semanas
Selección Abreviada	1 semana	1 semana	2 semanas	4 semanas

Modalidad Contractual	Planeación del Requerimiento	Elaboración de Pliegos/Especificaciones	Proceso Precontractual	Duración Total
Concurso de Méritos	1 semana	2 semanas	3 semanas	6 semanas
Licitación Pública	1 semana	2 semanas	4 a 5 semanas	7 a 8 semanas

4.16 Fases Modelo de adquisiciones de bienes y servicios

Para concluir el Modelo Estratégico de Adquisiciones de la CDMB, es fundamental resaltar la importancia de la estructuración y sistematización de cada fase del proceso de compras públicas, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales como las establecidas en el PMBOK. A lo largo de esta planeación, se ha establecido un enfoque integral que permite a la entidad gestionar de manera eficiente los recursos, garantizando la transparencia, la optimización del tiempo y el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

El proceso se ha dividido en cuatro fases principales: Planeación, Selección, Contratación y Ejecución, cada una con un papel esencial en la correcta administración de los bienes y servicios. Desde la identificación de las necesidades hasta la liquidación del contrato, el modelo asegura que todas las decisiones se toman con un análisis previo robusto y con una clara supervisión de las condiciones del mercado y los factores normativos que rigen el sector público.

La Planeación es la base del éxito en cualquier adquisición, donde la identificación precisa de las necesidades y la correcta elaboración del Plan Anual de Adquisiciones (PAA) permiten que las etapas subsiguientes estén alineadas con los objetivos estratégicos de la CDMB. Por su parte, la Selección de proveedores debe estar enfocada en la transparencia y la competencia, asegurando

la idoneidad de los adjudicatarios mediante un proceso de evaluación técnica y económica justo y objetivo.

En la fase de Contratación, la formalización de los acuerdos permite el control continuo de los compromisos establecidos, asegurando que el proveedor cumpla con todos los requisitos contractuales. Finalmente, en la Ejecución, se realiza un seguimiento detallado de cada etapa del contrato, incluyendo las modificaciones que puedan ser necesarias, los pagos oportunos y la liquidación, para concluir el proceso de manera satisfactoria.

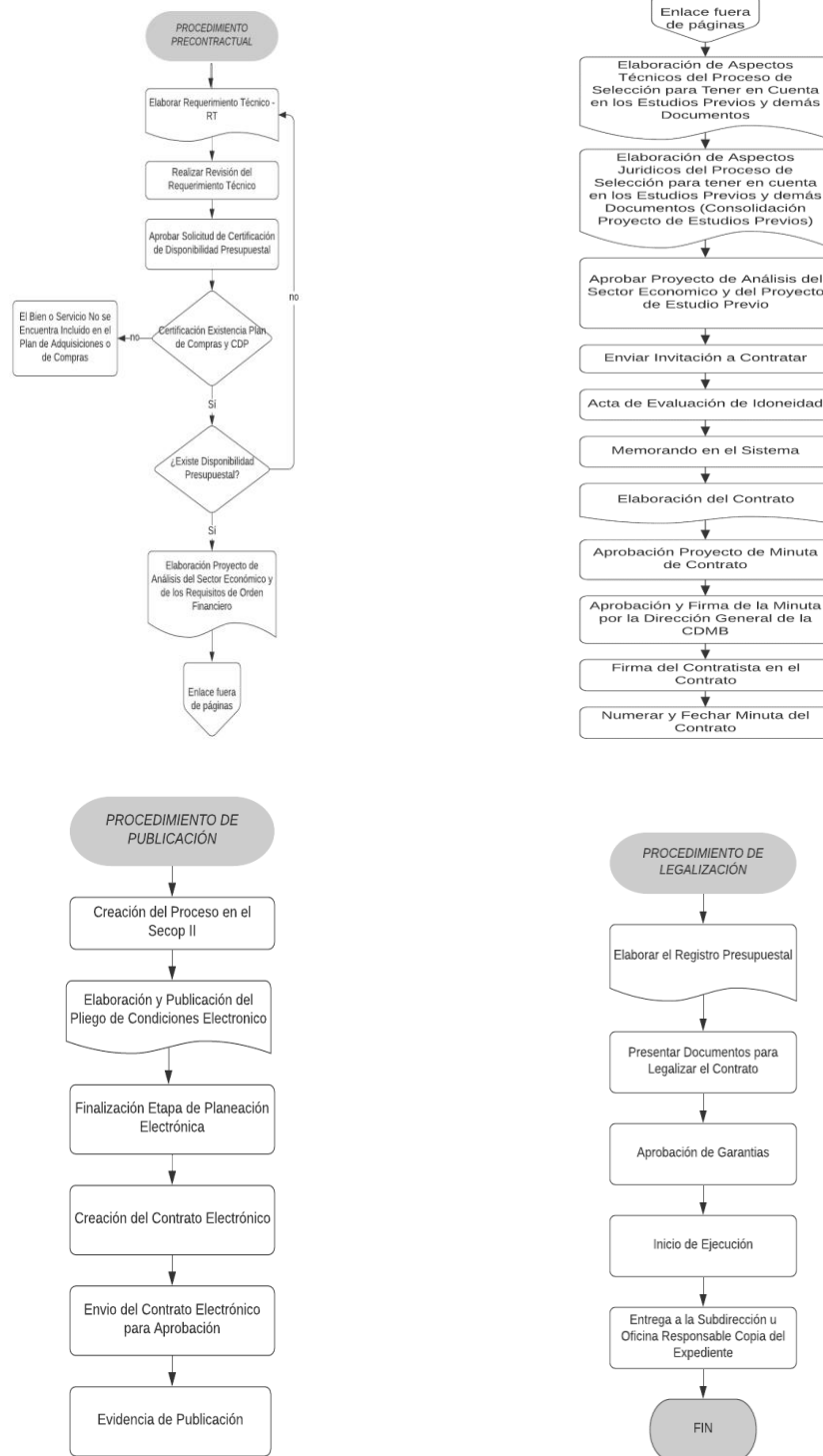
Este modelo ver figura 93 no solo garantiza un manejo eficiente de los recursos, sino que también refuerza la capacidad de la CDMB para cumplir con su misión de gestionar de manera sostenible los recursos naturales y fomentar el desarrollo ambiental en su jurisdicción. El diseño estratégico propuesto asegura que las adquisiciones de bienes y servicios sean realizadas bajo un marco de eficiencia, transparencia y cumplimiento normativo, permitiendo a la CDMB convertirse en un referente de gestión ambiental en Colombia para el año 2031.

Con esta visión clara y alineada con los principios del PMBOK y la Ley 80 de 1993, este modelo proporciona a la CDMB una herramienta sólida y adaptable para enfrentar los retos futuros en sus procesos de adquisición, contribuyendo de manera decisiva a la protección de los recursos naturales y al bienestar de la comunidad.

Figura 93. *Modelo de adquisiciones de bienes y servicios*

Planeación	Selección	Contratación	Ejecución
• Identificación de Necesidades • Plan Anual de Adquisiciones (PAA) • Estudios Previos • Estudios del Sector y del Mercado • Borradores Pliego	• Acto de apertura / pliegos definitivos • Presentación de ofertas • Verificación de requisitos y evaluación de factores • Adjudicación	• Celebración de contrato. • Cumplimiento de requisitos de ejecución.	• Ejecución del contrato • Supervisión • Modificaciones • Pagos • Incumplimientos • Liquidación.

Este flujo describe el proceso de adquisición, desde la elaboración del requerimiento hasta la adjudicación del contrato, con puntos de decisión clave en la modalidad de contratación y validez de propuestas y publicidad y legalización del contrato.



5. Discusión

En el presente proyecto se ha propuesto un modelo de planificación estratégica de adquisiciones para la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), basado en los principios del PMBOK. Aunque el modelo aún no ha sido implementado, su formulación presenta importantes implicaciones teóricas y técnicas que permiten prever mejoras significativas en la gestión de adquisiciones de la entidad. El modelo está diseñado para abordar problemáticas identificadas en la organización, como la falta de procesos estandarizados y la ineficiencia en la gestión de proveedores, lo que genera duplicidad de esfuerzos y una falta de transparencia en los procedimientos de contratación.

Desde una perspectiva teórica, el modelo se basa en los fundamentos del PMBOK, lo que asegura que las mejores prácticas en la gestión de adquisiciones se integren de manera coherente con la dirección estratégica del proyecto. El uso de estándares internacionales como el PMBOK aporta un marco estructurado que facilita la planificación y el control de los procesos de contratación. Este enfoque no solo refuerza la alineación con los objetivos institucionales, sino que también permite enfrentar de manera más eficiente los desafíos normativos y operativos que son característicos en las entidades públicas como la CDMB.

El planteamiento del modelo también contempla la implementación de herramientas de análisis de demanda y oferta, lo que proporcionará una base sólida para la toma de decisiones en el futuro. En este sentido, se espera que la aplicación de metodologías estructuradas para la evaluación de proveedores y la gestión de contratos permita una mayor objetividad en la selección de estos, reduciendo la subjetividad que actualmente impacta negativamente en la calidad de los bienes y servicios adquiridos.

En términos técnicos, uno de los aspectos más relevantes del modelo es su capacidad para generar una estructura estandarizada en la gestión de adquisiciones, que permitirá una mejor integración de los procesos con otras áreas de gestión del proyecto. Se espera que la estandarización de los procesos permita no solo una mayor eficiencia, sino también una mejora en la transparencia, uno de los aspectos críticos en las adquisiciones públicas.

Aunque los resultados finales de la implementación solo pueden verse una vez se implemente el modelo propuesto tiene un alto potencial de generar mejoras sustanciales en la eficiencia operativa de la CDMB, alineándose con las normativas vigentes y las tendencias internacionales de adquisiciones públicas sostenibles y responsables. Las conclusiones obtenidas de la formulación del modelo son sólidas y fundamentadas en principios ampliamente aceptados en la gestión de proyectos, lo que otorga validez a las previsiones de mejora esperadas. Esto sugiere que, una vez implementado, el modelo podría ser un referente en el sector público para optimizar los procesos de contratación.

6. Conclusiones

El desarrollo del modelo de planeación estratégica para la gestión de adquisiciones de bienes y servicios en la CDMB ha proporcionado un aporte significativo al optimizar los procesos de contratación dentro de la entidad. Este trabajo, en concordancia con la justificación presentada, buscó mejorar la eficiencia y transparencia en las adquisiciones, alineándose con la Ley 80 de 1993 y los principios establecidos en el PMBOK.

A través de un análisis exhaustivo de los datos recolectados, incluyendo el tratamiento estadístico de la demanda histórica y la utilización de herramientas como Power BI y la categorización UNSPSC, se logró describir de manera lógica los resultados del trabajo. Se dio respuesta a los objetivos planteados, que incluían la identificación de fortalezas y debilidades en los procesos actuales y la propuesta de estrategias para su mejora.

Las matrices FODA, RACI y Kraljic, permitieron estructurar un plan estratégico sólido. Estas herramientas facilitaron la clarificación de roles y responsabilidades, la segmentación estratégica de las adquisiciones y la optimización de tiempos y modalidades contractuales. Además, se logró una mejor alineación de las adquisiciones con los objetivos estratégicos de la CDMB, contribuyendo al cumplimiento de su misión y visión en la gestión ambiental.

Las contribuciones del trabajo tienen un impacto en el contexto local y regional al mejorar la eficiencia operativa de una entidad pública clave en la protección de recursos naturales. A nivel nacional, el modelo propuesto puede servir como referencia para otras instituciones que buscan fortalecer sus procesos de adquisiciones, promoviendo prácticas más transparentes y eficientes.

Entre los aprendizajes generados, se destaca la importancia de integrar tecnologías avanzadas en los procesos de adquisición y la necesidad de una planificación estratégica bien

estructurada. Las lecciones aprendidas incluyen la relevancia de la formación continua del personal en mejores prácticas internacionales y la adaptabilidad ante cambios normativos y del mercado.

Se sugiere que futuros proyectos similares consideren profundizar en la automatización de procesos y en la construcción de alianzas más sólidas con proveedores diversificados. Asimismo, es recomendable mantener actualizadas las herramientas y matrices utilizadas para reflejar cambios en el entorno y garantizar la sostenibilidad y eficacia del modelo de adquisiciones implementado.

Referencias

- Arias Ocampo, A., & Guerrero Galvis, A. (2022). *Diseño de la estructura organizacional de la empresa “Naturalmente” con los lineamientos del Project Management Institute (PMI)*. [Trabajo de grado, Maestria en direccion y gestion de proyectos]. Universidad Santo Tomas. <http://hdl.handle.net/11634/47796>
- CDMB. (2020). *Plan de Acción Institucional 2020-2023*. CDMB. http://www.cdm.gov.co/images/documentos/gestion/planes-programas/plan-accion/2020-2023/pai_cdm.gov_2020-2023_2020-06-25.pdf
- CDMB. (2023). *Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta De Bucaramanga (Cdm.gov)*. Estructura Organizacional: www.cdm.gov.co
- Colombia Compra Eficiente. (2013). *Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas*. Colombia Compra Eficiente. https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_clasificador/manualclasificador.pdf
- Colombia compra eficiente. (2021). *Modelo de abastecimiento estratégico*. Agencia Nacional de Contratación Pública. https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf
- Colombia Compra Eficiente. (Marzo de 2022). *Guía de compras publicas sostenibles*. https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce-eicp-gi-16_guia_de_compras_publicas_sostenibles_con_el_medio_ambiente_29-03-2022_1.pdf

Colombia Compra Eficiente. (s.f.). *Cuantias entidad estatal*. Colombia Compra Eficiente:

<https://www.colombiacompra.gov.co/content/conoce-los-valores-para-fijar-la-menor-cuantia-de-tu-entidad-estatal>

Congreso de la República de Colombia. (28 de Octubre de 1993). *Ley 80 de 1993*. Estatuto General de Contratación de la Administración Pública:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=304>

Congreso de la República de Colombia. (17 de Julio de 2013). *Decreto 1510 de 2013*. Sistema de compras y contratación pública:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53776>

Congreso de la República de Colombia. (26 de Mayo de 2015). *Decreto 1082 de 2015*. Decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77653>

Cotes Mengual, G, & Guerrero Villacorte, J. (2022). *Implementación de las buenas prácticas del PMBOK®, con énfasis en la gestión de costos, en el diseño del plan de Dirección del Proyecto tipo Hospitalario Renacer II, ejecutado por la empresa JC Arquitectura y Construcción S.A.S.* [Trabajo de grado, Maestria en direccion y gestion de proyectos] . Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/48352>

CRAI USTA - Universidad Santo Tomás. (Octubre de 2023). *Planeación Estratégica Como Factor De Éxito En Las Organizaciones*.

<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=9ba76298-85e2-4f2f-82a4-1e7de1499592%40redis>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2018). *Manual de contratación*.

Departamento Administrativo de la Función Pública.

<https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/418537/1035318/Manual+de+Contrataci%C3%B3n+V12.pdf/bd03b7b9-b76b-49c0-a762-bda48c6f5a59>

Escalante Garzón, J., & Silva Leal, P. (2022). *Diagnóstico de madurez en gestión de proyectos de la empresa FAISMON S.A.S en la unidad de negocio mantenimiento industrial mediante el Modelo OPM3® de PMI®*. [Trabajo de grado, Maestria en direccion y gestion de proyectos]. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/44726>

Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. (28 de OCTUBRE de 1993). <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-estrategicos/gestion-de-informacion-y-comunicacion/leyes/ley-80-de-1993-z.aspx>

Fuentes Torres, R., & Castellanos Díaz, L. (2021). *Propuesta de Dirección de Gestión de Proyectos (PMO ©) en la empresa Infraestructura y Vivienda S.A.S*. [Trabajo de grado, Maestria en direccion y gestion de proyectos]. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/34987>

Kraljic, P. (1983). Purchasing and supply management: A strategic approach. *Harvard Business Review*, 61(5), págs. 109-117.

Mahecha Antolínez, A. (2001). *Propuesta para la normalización del alcance a través de una PMO- para proyectos en la empresa Ingenia Soluciones S.A.S*. [Trabajo de grado, Maestria en direccion y gestion de proyectos]. Universidad Santo Tomas. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/38330>

- Morales-Gordillo, K. Y. (2022). *Gestión de proyectos bajo la metodología MPBOK en el sector pymes de ingeniería en Colombia*. [Trabajo de grado, Pregrado]. Universidad Católica de Colombia. <https://hdl.handle.net/10983/30387>
- Orjuela Díaz, J. (2021). *Análisis de Madurez en Gestión De Proyectos y su Desempeño en el Sector Público, en Relación con los Elementos de la Triple Restricción Según Lineamientos Project Management*. [Trabajo de grado, Maestría en Gerencia de Proyectos]. Universidad de Boyacá. <https://repositorio.uniboyaca.edu.co/handle/uniboyaca/537>
- Pocohuanca Chino, L. (2021). *Evaluación Del Grado De Madurez De Capacidades En Gestión De Proyectos Aplicando El Modelo Opm3 Del Pmi En Una Universidad Privada En La Ciudad De Lima 2020*. [Trabajo de grado, Project Management. Universidad Tecnológica del peru. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4473>
- Project Management Institute. (2017). *Guia de los Fundamentos para la Direccion de Proyectos* (6 ed.). Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2021). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (7 ed.). Project Management Institute.
- Serna Gómez, H. M. (2003). *Gerencia estrategica* (8 ed. ed.). Panamericana Editorial - 3R editores.
- Suárez Monsalve. (2020). *Desempeño institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) de Antioquia*. [Tesis de grado, Especializacion en gestion publica]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/39073>