



Caracterización de la Consultoría Topográfica, contratada por el Estado Colombiano, a través del SECOP, en el año 2.021

Modalidad: Trabajo de investigación

Wilfer Moreno Duarte

91182830

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Topografía

9, marzo 2023



Caracterización de la Consultoría Topográfica, contratada por el Estado Colombiano, a través del SECOP, en el año 2.021

Modalidad: Trabajo de Investigación

Wilfer Moreno Duarte

91182830

Trabajo de Grado para optar al título de
Ingeniero en Topografía

DIRECTOR

Ing. Civil - M.B.A. Germán Alberto Suarez Arias

Grupo de Investigación - GRIMAT

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad a la que pertenece el programa académico: Facultad de Ingeniería

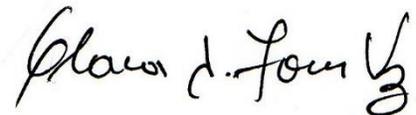
Programa de académico: Ingeniería en Topografía

Ciudad y fecha de presentación: 09-marzo-2023

Nota de Aceptación

Aceptado conforme a los requisitos exigidos por Las Unidades tecnológicas de Santander para optar por el Título de Tecnólogo en Topografía según acta de Comité de trabajos de Grado No 01 de Febrero 14 de 2023.

Evaluadora: Clara Inés Torres Vásquez



Firma del Evaluador



Firma del Director

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, porque sin su amor, misericordia y protección nada sería posible, porque cada uno de los pasos que doy es porque así él lo permite y si estoy en este momento de mi vida acá es porque ya lo tenía predestinado para mí. Para el todo el poder, el honor y la gloria.

Agradecimientos

A mi familia, por estar siempre a mi lado, por ser esa roca firme en todo mi proceso, porque sin su ayuda quizá no hubiera llegado hasta este punto de mi vida.

Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo	11
Introducción.....	12
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2 JUSTIFICACIÓN	14
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 <i>Objetivo General</i>	14
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	15
1.4 ESTADO DEL ARTE	15
MARCO REFERENCIAL.....	18
2.1 CONCURRENCIA DE CONTRATACIÓN DIRECTA Y MÍNIMA CUANTÍA	19
2.2 CONCURRENCIA DE CONCURSO DE MÉRITOS Y MÍNIMA CUANTÍA.....	20
2.3 RÉGIMEN DE LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA.....	21
2.3.1 LEY 1014 DEL 2006.....	21
2.3.2 LEY 2069 DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020.....	21
2.3.3 LEY 2125 DEL 2021.....	21
2.4 CÓDIGO DEL COMERCIO – REGISTRO MERCANTIL.....	21
3.1 PRINCIPIOS PARA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN COLOMBIA	24
3.2 SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA.....	25
3.3 MODALIDADES DE CONTRATACIÓN.....	26
3.3.1 <i>Licitación Pública</i>	26
3.3.2 <i>Concurso de méritos</i>	26
3.3.3 <i>Selección abreviada</i>	26
3.3.4 <i>Mínima cuantía</i>	26
3.3.5 <i>Régimen Especial</i>	27
3.4 INNOVACIÓN.....	29
3.5 EMPRENDIMIENTO.....	30
3.6 EMPRESARISMO.....	31
3.7 RÉGIMEN TRIBUTARIO EN COLOMBIA	33

3.8	ACTIVIDADES CIIU RELACIONADAS CON EL EJERCICIO DE LA TOPOGRAFÍA	34
3.9	INFORMACIÓN GENERAL PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS.	34
3.10	EL SISTEMA ECONÓMICO	36
4.0	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
5.0	DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO (METODOLOGÍA).....	40
5.1	CONTRATACIÓN GENERAL.....	40
5.2	VALORES CONTRATADOS EN SECOP 1 Y SECOP 2	42
5.3	FILTROS POR MODALIDADES.....	43
5.3.1	ITEMS UTILIZADOS POR MODALIDAD DE CONTRATO.....	45
RESULTADOS		48
5.4	DATOS GENERALES DE CONTRATACIÓN	48
5.5	CONTRATOS REVOCADOS.....	49
5.6	PARTICIPACIÓN POR MODALIDADES	50
5.6.1	<i>Para Mínima Cuantía.</i>	<i>52</i>
5.6.2	<i>Para Licitaciones</i>	<i>54</i>
5.6.3	<i>Para Concurso de Méritos</i>	<i>56</i>
5.6.4	<i>Para Selección Abreviada.....</i>	<i>57</i>
5.7	CONTRATACIÓN POR DEPARTAMENTOS.....	59
5.8	CONTRATACIÓN POR MUNICIPIOS.....	61
5.9	CONTRATACIÓN EN SANTANDER	71
CONCLUSIONES		73
RECOMENDACIONES		75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		76

Lista De Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1.NORMAS QUE REGULAN LA CONTRATACIÓN ESTATAL.....	28
ILUSTRACIÓN 2. MODALIDADES DE CONTRATACIÓN ESTATAL COLOMBIA.....	28
ILUSTRACIÓN 3.CONCEPTOS DE INNOVACIÓN.....	29
ILUSTRACIÓN 4.EMPREDIMIENTO.....	31
ILUSTRACIÓN 5.DIFERENCIA ENTRE INNOVACIÓN, EMPREDIMIENTO Y EMPRESARISMO.....	32
ILUSTRACIÓN 6.TIPOS DE RÉGIMENES EXISTENTES EN COLOMBIA	33
ILUSTRACIÓN 7 PROCEDIMIENTO	39
<i>ILUSTRACIÓN 8.CLASIFICACIÓN MATRIZ SECOP 1</i>	<i>41</i>
ILUSTRACIÓN 9.CLASIFICACIÓN MATRIZ SECOP 2	42
ILUSTRACIÓN 10.VALORES EN CONTRATACIÓN SECOP 1 Y 2.....	43
ILUSTRACIÓN 11.EXCEL CON LOS FILTROS POR MODALIDADES	44
ILUSTRACIÓN 12. ITEMS CONTRATOS DE MÍNIMA CUANTIA.	45
ILUSTRACIÓN 13. ITEMS CONTRATOS DE LICITACIÓN 1.1	46
ILUSTRACIÓN 14. ITEMS CONTRATOS DE LICITACIÓN 1.2	46
ILUSTRACIÓN 15. ITEMS CONTRATOS CONCURSO DE MÉRITOS.....	46
ILUSTRACIÓN 16. ITEMS CONTRATOS SELECCIÓN ABREVIADA.....	47
ILUSTRACIÓN 17.VALOR DE LA CONTRATACIÓN SECOP 1 Vs SECOP 2.....	48
ILUSTRACIÓN 18.PORCENTAJE CONTRATOS EJECUTADOS Vs REVOCADOS.....	50
ILUSTRACIÓN 19.PARTICIPACIÓN DE LAS DIFERENTES MODALIDADES	50
ILUSTRACIÓN 20.MÍNIMA CUANTÍA SECOP 1 Vs SECOP 2.....	52
ILUSTRACIÓN 21. EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA CUANTÍA	52
ILUSTRACIÓN 22.LICITACIONES: VALOR PRESUPUESTADO Vs CONTRATADO	54
ILUSTRACIÓN 23. EXPERIENCIA PROFESIONAL LICITACIÓN	54

ILUSTRACIÓN 24. CONCURSO DE MÉRITOS SECOP 1 Vs SECOP 2	56
ILUSTRACIÓN 25. EXPERIENCIA PROFESIONAL CONCURSO DE MÉRITOS	56
ILUSTRACIÓN 26. CONTRATOS SELECCIÓN ABREVIADA	57
ILUSTRACIÓN 27. EXPERIENCIA PROFESIONAL SELECCIÓN ABREVIADA	58
ILUSTRACIÓN 28. MAPA DE CONTRATACIÓN POR DEPARTAMENTOS	60

Lista de Tablas

TABLA 1. RANGOS CONTRATOS MÍNIMA CUANTÍA	27
TABLA 2. ALGUNOS DE LOS CÓDIGOS UTILIZADOS EN LA TOPOGRAFÍA	34
TABLA 3. VALOR TOTAL DE CONTRATACIÓN Y NÚMERO DE CONTRATOS	41
TABLA 4. PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN SECOP 1 Y SECOP 2	49
TABLA 5. CONTRATOS REVOCADOS	49
TABLA 6. VALORES DE LAS DIFERENTES MODALIDADES DE CONTRATACIÓN	51
TABLA 7. VALORES PUBLICADOS Vs VALORES CONTRATADOS. TODAS LAS MODALIDADES	51
TABLA 8. CONTRATOS DE MÍNIMA CUANTÍA	53
TABLA 9. PROMEDIO DE REQUISITOS MÍNIMA CUANTÍA	53
TABLA 10. LICITACIONES	55
TABLA 11. PROMEDIO DE REQUISITOS LICITACIONES	55
TABLA 12. VALORES CONTRATOS CONCURSO DE MÉRITOS	57
TABLA 13. PROMEDIO DE REQUISITOS CONCURSO DE MÉRITOS	57
TABLA 14. VALORES CONTRATOS SELECCIÓN ABREVIADA	58
TABLA 15. PROMEDIO DE REQUISITOS SELECCIÓN ABREVIADA	59
TABLA 16. DEPARTAMENTOS DE MAYOR CONTRATACIÓN	60
TABLA 17. DEPARTAMENTOS DE MENOR CONTRATACIÓN	60
TABLA 18. DEPARTAMENTOS QUE NO CONTRATARON	61
TABLA 19. MUNICIPIOS QUE MÁS CONTRATARON	61
TABLA 20. LISTA DE MUNICIPIOS QUE CONTRATARON	62
TABLA 21. MUNICIPIOS DE SANTANDER QUE MÁS CONTRATARON	71

Resumen Ejecutivo

El fin de este estudio es identificar las oportunidades de negocio en la contratación estatal en Colombia, durante el año 2021, para el Ingeniero Topógrafo, a partir del análisis de la del gasto público en consultoría topográfica.

Se determina un buscador de contratos para extraer una base de datos, en donde se genera una matriz general que contienen todos los contratos publicados por el SECOP en el año 2021, que incluyen los sectores de la Ingeniería e Industria, la cual se depura a medida que el análisis lo requiera, resultando al final los contratos de consultoría en topografía, subdivididos en las diferentes modalidades de contratación para tener un panorama más detallado de cada uno de ellos.

Se identificaron los ítems necesarios a tener en cuenta en cada modalidad de contrato, para algunos se tuvo en cuenta experiencia general y/o específica si la mostraba, número de proveedores, unidades a contratar, tiempo de ejecución, indicadores financieros, entre otros, estos datos fueron extraídos ingresando a cada link del contrato. Se hicieron comparaciones entre modalidades y los promedios de cada uno de los puntos seleccionados para el estudio.

Se concluyó que, en los departamentos de Colombia, en cinco de ellos está concentrada la mayoría de los contratos. En cuatro departamentos no se contrató con el estado. La modalidad con mayor cantidad de contratos fue la de mínima cuantía. Santander llegó a ocupar en el año 2021 el puesto número 10, estando con esto por encima de la media, pero con una participación discreta para Bucaramanga y su área metropolitana con tan solo el 0,16% de la contratación total.

Palabras Clave. Contratación Pública, Secop, Mínima Cuantía, Concurso de Méritos, consultoría Topográfica.

Introducción

Las entidades públicas, buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos, una finalidad, tal vez la más importante de la contratación pública en Colombia: ley 80 de 1.993 artículo 3. Para ello demandara, bienes, servicios y consultorías.

Por consiguiente la forma en la que las entidades estatales escogerán a sus consultores está regulada bajo 4 formas de contratación: Licitación pública, Concurso de Méritos, Selección abreviada, Mínima Cuantía y Contratación directa.

En esta investigación se encontraron 361 contratos de Consultoría Topográfica, por valor de \$ 32.980.177.977, en todas sus formas de contratación fueron publicados en el año 2.021 a través del SECOP, presupuesto inicial que configura las oportunidades de negocios para los Ingenieros Topógrafos.

Finalmente se debe resaltar que Cuando la administración pública, contrata servicios especializados de asesoría, se define como Consultoría. Conclusión a la que se llega, según la sentencia de la Corte Constitucional Sentencia C-326 -97 10 de julio de 1997:

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS Y DE CONSULTORIA-Diferencias

...Los contratos de consultoría se pueden celebrar con personas naturales o jurídicas, mientras que los contratos de prestación de servicios sólo pueden celebrarse con personas naturales. El objeto de los contratos de consultoría no está relacionado directamente con las actividades de la entidad que los requiere, o con su funcionamiento, a través de ellos la administración contrata servicios especializados de asesoría, interventoría, gerencia de obra o de proyectos, o la elaboración de estudios y diagnósticos, que no siempre coinciden en su contenido con la órbita de las actividades

propias de la entidad contratante; para ello recurre a personas naturales o jurídicas especializadas en una determinada materia, las cuales ofrecen conocimientos y experiencia en una específica área o actividad;...”

Para esta investigación se realizó una inteligencia de mercados, con base en un servicio de búsqueda de contratos de Topografía, sobre el portal del electrónico del SECOP, que extrajo una matriz en Excel de toda la información publicada entre el 1 de enero de 2.021 y el 31 de diciembre de 2.021. Se procedió a ordenarla de acuerdo con los objetivos planteados que buscan la caracterización de la Consultoría en Topografía contratada en Colombia en este periodo de tiempo.

La finalidad por lo anterior expuesto es aportar valor al Ingeniero Topógrafo, pues caracteriza la consultoría Topográfica contratada, en el año 2.021, por el Estado Colombiano, e identifica cuales son las oportunidades de negocios que se presentaron en el último año con las diferentes entidades estatales, presupuesto necesario para que el Ingeniero en Topógrafo, lo tome como un estudio de mercados, que le permitirá diseñar, mejorar, orientar y aplicar a su modelo de negocio y/o a sus planes estratégicos para su desarrollo profesional y/o empresarial.

Descripción Del Trabajo De Investigación

1.1 Descripción del Problema

El Ingeniero Topógrafo al iniciar su ejercicio profesional, puede encontrar oportunidades de negocio en el sector público y privado. Para el sector público puede consultarlo a través del sistema electrónico de contratación pública SECOP. Sin embargo, este sistema resulta muy complejo y extenso en información contractual, que, si bien permite la búsqueda de contratos publicados por filtros, estos no se pueden extraer compilados. Además, muchas veces estas consultas realizadas no arrojan los resultados que se solicitan.

Dicho lo anterior, el Ingeniero Topógrafo carece de información ordenada de contrataciones estatales en consultoría topográfica, por lo tanto, surge la necesidad de brindar una solución que le permita analizar estas oportunidades de negocio en el sector estatal.

Se investigó, que en el sistema electrónico de contratación pública SECOP, en el año 2.021, se registraron compras por más de 165 billones de pesos, según el plan anual de adquisiciones, PAA, vigencia 2021.(Colombia compra,2022)

Lo anterior nos ubica en los montos de contratación, ahora nos interesa saber de ese total cuanto fue destinado a consultoría topográfica. Lo cual nos conduce a la siguiente pregunta:

¿Cuáles fueron las oportunidades de negocio en la contratación estatal, para los Ingenieros Topógrafos, en lo que confiere a las consultorías Topográficas en el año 2021?

1.2 Justificación

El perfil del Ingeniero en Topografía de las Unidades Tecnológicas de Santander, consecuente con las competencias y los resultados esperados para el desempeño laboral, puede desarrollarse como proveedor del estado y de la empresa privada en cuanto a servicios de Consultoría Topográfica. Requiere de habilidades y conocimiento de estos procesos de contratación y de la interacción dinámica con los portales del SECOP I y SECOP II, para convertirse en un proponente, aumentar su participación en estos concursos y las probabilidades de ganarlos.

Como proponente el Ingeniero en Topografía, persona natural y/o persona jurídica, puede contribuir con su participación y/o veeduría, a un mayor control y supervisión de la contratación estatal, en pro de la lucha contra la corrupción en Colombia.

LEY 1014 DE 2006: Definición: La educación debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de crear su propia empresa, adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia, de igual manera debe actuar como emprendedor desde su puesto de trabajo.

Este proyecto se desarrolla dentro de las líneas de investigación definidas por el grupo GRIMAT, al cual está adscrito el programa de Ingeniería en Topografía, donde se plantea como un estudio a las contrataciones hechas dentro del territorio colombiano.

1.3 Objetivos

1.3.1 *Objetivo General*

Identificar las oportunidades de negocio en la contratación estatal, para los Ingenieros

Topógrafos, mediante la creación de una matriz de información, que caracterice la consultoría topográfica contratada y publicada en el SECOP durante el año 2.021.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los contratos de Consultoría Topográfica publicados en el año 2021, mediante una inteligencia de mercados sobre el SECOP y el uso de un software de búsqueda especializado para la creación de una base de información.
2. Diseñar una matriz de la consultoría Topográfica en Colombia, encontrada en la inteligencia de mercados investigada, que describa los procesos publicados, el tipo de portal empleado: SECOP 1 o SECOP 2, su objeto contractual, su cuantía, entidad contratante, para realizar un análisis de esta información.
3. Clasificar la información de esta matriz, por portal empleado, SECOP 1 o SECOP 2, que describa: tipo de proceso de selección, fecha de publicación, alcance y/o actividad contratada, su cuantía, a través de filtros de información, para realizar un estudio de caracterización.
4. Determinar los requisitos técnicos, jurídicos y económicos, a través del estudio de caracterización, para conocer el perfil que se requiere para ser proveedor del estado colombiano en Consultoría en Topográfica.

1.4 Estado Del Arte

Se citan las siguientes publicaciones de ámbito internacional y nacional, referentes o similares a la investigación realizada.

Gobierno (2022). En este informe en España alrededor de 14000 contratos se adjudicaron en diciembre 2021, 5.71% del total de contratos en 2021 corresponden a servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección.

Contralacorrupcion (2022) presentan que el 2021 México utilizo 20.598 millones en contrataciones estatales, de los cuales el 56.7% fue licitado ante el público.

Dipres(2022) se observa que en Chile para el 2021 ingreso en miles 9.202.404 para contrataciones estatales

La Organización para la economía cooperación y desarrollo (OCDE, 2022) “ayuda a los gobiernos en la reforma de sus sistemas de contratación pública con la finalidad de garantizar el crecimiento sostenible e inclusivo a largo plazo, así como la confianza en el gobierno” Esta organización enfatiza en la correcta contratación pública en miras de mejorar la confianza en el país que ayuda.

Referente al gasto público los países generalmente le dan un porcentaje del PIB (Producto Interno Bruto)

En Argentina como en muchos países hay un marco normativo para la contratación con el estado, entre los cuales está la garantía del mantenimiento de la oferta (boletín oficial, 2022)

Existe la red interamericana de compras gubernamentales (RICG, 2022) entre los cuales están: Brasil, Argentina, Chile, Ecuador, Bolivia, México, Estados Unidos, Perú, Panamá, Uruguay, Trinidad y Tobago, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Paraguay, Suriname, ST. Lucia, Barbados, Belice, etc.

Se enfoca en el marco regulatorio de los países miembros, métodos de contratación, herramientas del sistema electrónico de compras públicas, informe de gestión por año, cooperaciones, etc.

GeoBuiz (2019). Informe que destaca el tejido de la industria geoespacial, la dinámica del mercado de inteligencia de ubicación, el mercado geoespacial en la industria AEC y una evaluación comparativa de 75 países sobre su preparación geoespacial, es decir, los países Geoespacial Índice de preparación -19. El informe presenta un análisis armonizado y en profundidad de la industria geoespacial y su relevancia en el mercado de Inteligencia de ubicación y en la industria AEC, que cubre tecnologías, infraestructura, políticas, impulsores, usuarios, desafíos, tendencias e innovaciones.

Rodríguez (2.017) indica que “La corrupción en la contratación pública ha sido un fenómeno que, aunque no es para nada nuevo, actualmente es materia de interés a nivel nacional e internacional debido al avance que ha tenido en cada uno de los campos de acción a nivel de la Administración Pública. Tal es su avance, que las formas delictuales a través de las cuales se manifiesta dejan con asombro hasta a los países más desarrollados en materia normativa y contractual.”

Bahamón (2018) indica que “El derecho de la contratación estatal constituye desde hace algunos años un importante campo de estudio al interior de la Doctrina y Jurisprudencia propia del derecho administrativo. Este, tiene su génesis teórica en el derecho de los contratos del derecho privado y, sin embargo, se ha separado de este a tal punto que ha roto con la tradicional autonomía de la voluntad de aquellos para dar lugar a una relación contractual supeditada a principios de orden público al interior de la cual, se otorga a la administración una serie de facultades exorbitantes o extraordinarias que excluye, toda posibilidad, de igualdad entre las partes contratantes.”

Marco Referencial

1. Marco teórico.

Concurso de Méritos: Es un procedimiento de selección que deben realizar las entidades estatales para escoger consultores y proyectos.

Consultoría Topográfica: Enfocada en la Realización de trabajos de campo referente a ingeniería y arquitectura. Plasmar en un plano la realidad de un terreno

Código del Comercio -Registro mercantil. Generalidades sobre la creación y tipos de empresa en Colombia y su registro mercantil, tanto para personas naturales como para personas jurídicas.

Colombia Compra Eficiente: Agencia Nacional de Contratación Pública

Mínima Cuantía: La modalidad de selección de mínima cuantía es un procedimiento con términos cortos para escoger al contratista, siempre que el valor de la adquisición de los bienes, obras y/o servicios, no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal.

Régimen de la contratación pública en Colombia: Se abarcará la Ley 80 de 1.993 y todos sus decretos reglamentarios, para describir todo el marco jurídico, que regula la relación Estado – Consultor Topográfico. RUP -SECOP.

Revocación de Contrato: Es un modo de extinguir una relación jurídica o una causa de ineficacia del acto jurídico.

SECOP: Sistema electrónico de contratación pública, las entidades públicas deben publicar los documentos del proceso.

SECOP 2: Es la nueva versión del SECOP para pasar de la simple publicidad a una plataforma transaccional.

Tipos de levantamiento Topográficos: Levantamiento Planimétrico y Altimétrico. Levantamiento Topográfico para Proyectos de Ingeniería. Levantamientos de la Infraestructura Física.

2. Marco Legal.

Régimen Tributario en Colombia. Es importante conocer del estatuto tributario, en lo referente a los tipos de regímenes existentes, para personas naturales, personas jurídicas. A su vez las actividades CIU relacionados con el ejercicio de la Topografía.

La Topografía en Colombia. Desde su reseña histórica hasta su marco normativo a la actualidad.

2.1 Concurrencia de Contratación Directa y Mínima Cuantía

Las modalidades de selección de mínima cuantía y de contratación directa concurren cuando: (a) el presupuesto del Proceso de Contratación es menor o igual que la mínima cuantía de la Entidad Estatal; y (b) existe una causal de contratación directa para el objeto del Proceso de Contratación de conformidad con el numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, como en el caso de la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión o para los contratos interadministrativos. El principio de economía contenido en la Ley 80 de 1993 busca en la selección del contratista, la Entidad Estatal cumpla y establezca los procedimientos y etapas estrictamente necesarios para asegurar la selección objetiva de la propuesta más favorable, con austeridad de tiempo, medios y gastos⁵. En consecuencia, dado que las causales de contratación directa son especiales y expresas frente a otras modalidades de selección y que la contratación directa permite obtener una mayor economía en el trámite del Proceso de Contratación, en caso de concurrencia de la

contratación directa y de la de mínima cuantía, la modalidad de selección aplicable es la de contratación directa.

2.2 Concurrencia de concurso de méritos y mínima cuantía

“Las modalidades de selección de concurso de méritos y de mínima cuantía concurren cuando: (a) el presupuesto del Proceso de Contratación es menor o igual que la mínima cuantía de la Entidad Estatal; y (b) el objeto del Proceso de Contratación es la selección de consultores o proyectos, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007”.

“El principio de economía contenido en la Ley 80 de 1993 busca en la selección del contratista, la Entidad Estatal cumpla y establezca los procedimientos y etapas estrictamente necesarios para asegurar la selección objetiva de la propuesta más favorable, con austeridad de tiempo, medios y gastos. En consecuencia, dado que la selección de mínima cuantía es especial para cualquier objeto y que la selección de mínima cuantía permite obtener una mayor economía en el trámite del Proceso de Contratación, en caso de concurrencia del concurso de méritos y de mínima cuantía, Colombia Compra Eficiente considera que la modalidad de selección aplicable es la de mínima cuantía”.

(Colombia Compra Eficiente, 2020)

2.3 Régimen de la Innovación y Emprendimiento en Colombia

El emprendimiento en Colombia está regulado principalmente por las siguientes leyes:

- Ley 1014 del 2006
- Ley 2069 del 31 de diciembre del 2020
- Ley 2125 del 2021

2.3.1 Ley 1014 del 2006.

En ella se definen inicialmente los conceptos de cultura, emprendedor, emprendimiento, empresabilidad, formación para el emprendimiento y planes de negocio como fase fundamental.

2.3.2 Ley 2069 del 31 de Diciembre del 2020.

Tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. (Función Pública, 2020)

2.3.3 Ley 2125 Del 2021.

El objeto de la presente ley es establecer incentivos para la creación, formalización y fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas lideradas por mujeres, y la creación de una Política Pública para el emprendimiento femenino, a fin de incrementar su capacidad productiva, participación en el mercado, y exaltar su contribución en el desarrollo económico y social del país. (Función Pública, 2021)

2.4 Código del Comercio – Registro Mercantil

ARTICULO 26. <REGISTRO MERCANTIL - OBJETO - CALIDAD>. El registro mercantil tendrá por objeto llevar la matrícula de los comerciantes y de los establecimientos de comercio, así como la inscripción de todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exigiere esa formalidad.

El registro mercantil será público. Cualquier persona podrá examinar los libros y archivos en que fuere llevado, tomar anotaciones de sus asientos o actos y obtener copias de los mismos. (INCP, s.f.)

ARTICULO 28. Deberán inscribirse en el registro mercantil:

- 1) Las personas que ejerzan profesionalmente el comercio y sus auxiliares, tales como los comisionistas, corredores, agentes, representantes de firmas nacionales o extranjeras, quienes lo harán dentro del mes siguiente a la fecha en que inicien actividades;
- 2) Las capitulaciones matrimoniales y las liquidaciones de sociedades conyugales, cuando el marido y la mujer o alguno de ellos sea comerciante;
- 3) La interdicción judicial pronunciada contra comerciantes; las providencias en que se imponga a estos la prohibición de ejercer el comercio; los concordatos preventivos y los celebrados dentro del proceso de *quiebra*; la declaración de *quiebra* y el nombramiento de síndico de ésta y su remoción; la posesión de cargos públicos que inhabiliten para el ejercicio del comercio, y en general, las incapacidades o inhabilidades previstas en la ley para ser comerciante;
- 4) Las autorizaciones que, conforme a la ley, se otorguen a los menores para ejercer el comercio, y la revocación de las mismas;

- 5) Todo acto en virtud del cual se confiera, modifique o revoque la administración parcial o general de bienes o negocios del comerciante:
- 6) La apertura de establecimientos de comercio y de sucursales, y los actos que modifiquen o afecten la propiedad de los mismos o su administración;
- 7) Los libros de contabilidad, los de registro de accionistas, los de actas de asambleas y juntas de socios, así como los de juntas directivas de sociedades mercantiles;
- 8) Los embargos y demandas civiles relacionados con derechos mutación esté sujeta a registro mercantil;
- 9) La constitución, adiciones o reformas estatutarias y la liquidación de sociedades comerciales, así como la designación de representantes legales y liquidadores, y su remoción. Las compañías vigiladas por la Superintendencia de Sociedades deberán cumplir, además de la formalidad del registro, los requisitos previstos en las disposiciones legales que regulan dicha vigilancia, y
- 10) Los demás actos y documentos cuyo registro mercantil ordene la ley. (INCP, s.f.)

3. Marco Conceptual.

Régimen de la Innovación y emprendimiento en Colombia. Se realizará un análisis general, sobre los incentivos hacia la innovación, emprendimiento y empresarismo que existen en Colombia, y se definirán los conceptos y diferencias entre innovación, emprendimiento y empresarismo.

El sistema económico. Una descripción sobre las actividades económicas, los agentes económicos, los factores de producción, la economía de mercados y el papel del Gobierno nacional dentro del sistema económico.

3.1 Principios para Contratación Pública en Colombia

En primera medida, se busca establecer las reglas y principios que rigen los contratos estatales y por esta vía define quienes son capaces de contratar en nombre del Estado y qué requisitos o características debe reunir quien pretenda ofrecer servicios o bienes al Estado. Su desarrollo normativo busca proteger los intereses del Estado y de ahí que se atribuye a sí mismo, el poder de establecer las condiciones que los oferentes deberán cumplir para contratar y también procura regular la participación de la sociedad en los procesos contractuales a través de las distintas veedurías ciudadanas, sin detrimento de las acciones de inspección y vigilancia que ejercen las entidades de control como la Contraloría y la Procuraduría. Entre sus principales aportes, es oportuno reseñar los que a continuación se relacionan: Es el resultado de un estudio elaborado por un equipo de trabajo, en donde participaron gremios vinculados, de alguna manera, a la actividad contractual del Estado. Consigna unas normas y principios generales para todas las

entidades estatales de todos los niveles, por lo que se considera universal, facilitando que la gestión de la administración pública sea ágil y eficiente. Autonomía de la voluntad establecida entre las partes, bajo un contrato estatal legalmente celebrado lo cual constituye una ley que se debe acatar y cumplir. Dentro del contrato se pueden incluir todas las condiciones convenientes, si no son contrarias a la Constitución Política, las leyes y al mismo Estado colombiano. Se suprimen requisitos, trámites y autorizaciones de diferentes instancias jurídicas e institucionales que causaban trabas a la gestión, dificultando la ejecución oportuna del objeto del contrato. La inclusión de cláusulas extraordinarias o excepcionales, ya que una de las partes actúa con el objeto de satisfacer el bien público (Torres, 1998)

3.2 Sistema Electrónico para la Contratación Pública

Es el medio de información oficial de toda la contratación realizada con dineros públicos. El SECOP es el punto único de ingreso de información para las entidades que contratan con cargo a recursos públicos.

Son componentes del Sistema Electrónico de Contratación las siguientes plataformas administradas por Colombia Compra Eficiente: (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019)

SECOP I: Plataforma en la cual las entidades que contratan con cargo a recursos públicos publican los Documentos del Proceso. El SECOP I es una plataforma exclusivamente de publicidad. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019)

SECOP II: Plataforma transaccional para gestionar en línea todos los Procesos de Contratación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la contratación pública. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019)

3.3 Modalidades De Contratación

Las entidades estatales en Colombia pueden escoger a sus contratistas por uno de las siguientes modalidades de selección dispuestas en la ley 1150 de 2007:

3.3.1 Licitación Pública.

Es la modalidad por excelencia de la selección de contratistas para obra pública y procesos de mayor cuantía. (Función Pública, 2018)

3.3.2 Concurso de méritos.

Esta modalidad contractual está prevista para la selección de consultores o interventores, en asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión, gerencia de obra y/o proyectos, así como también los estudios para la ejecución de proyectos de inversión, diagnóstico, pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos. (Función Pública, 2018)

3.3.3 Selección abreviada.

Corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para la contratación de bienes o servicios de menor cuantía. Bajo esta modalidad, se encuentran:

- Selección Abreviada de Menor cuantía.
- Selección Abreviada de Subasta Inversa.
- Acuerdos Marco de Precio.

3.3.4 Mínima cuantía.

La modalidad de selección de mínima cuantía es un procedimiento con términos cortos para escoger al contratista, siempre que el valor de la adquisición de los bienes, obras

y/o servicios, no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal.

Tabla 1. Rangos Contratos Mínima Cuantía

Presupuesto anual de la Entidad Estatal (SMLMV)	Menor cuantía (SMLMV)	Mínima cuantía (SMLMV)
Igual o mayor a 1.200.000	1.000	100
Entre 850.000 y 1.200.000	850	85
Entre 400.000 y 850.000	650	65
Entre 120.000 y 400.000	450	45
Menos de 120.000	280	28

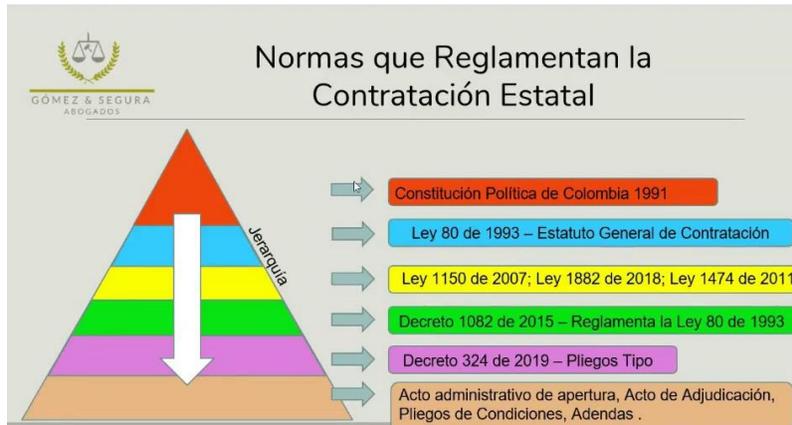
Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación cuyo presupuesto oficial no exceda el valor de su mínima cuantía por la modalidad de selección de mínima cuantía.

(Colombia Compra Eficiente, 2020)

3.3.5 Régimen Especial.

“Las entidades de régimen especial son aquellas que, por expresa disposición legal y por su naturaleza o situación de competencia, el legislador optó por asignarles un régimen contractual distinto al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública –EGCAP–. Esto quiere decir que no están sometidas al EGCAP, y por ende sus procedimientos contractuales tienen su normativa propia para su desarrollo, esto es, usualmente el derecho privado, lo cual está determinado en las normas de creación de las entidades de régimen especial y en sus manuales de contratación”. (Contratación en Línea, 2022)

Ilustración 1. Normas que Regulan la Contratación Estatal



(Contratación Estatal en Colombia, Curso Básico, 2020)

Ilustración 2. Modalidades de Contratación Estatal Colombia



(Ministerio de Comercio, 2019)

3.4 Innovación.

Existen varios conceptos de este término, entre ellos mencionamos algunos:

- “*Innovación: acción de innovar*” (Google, 2022)
- “*Innovación: La innovación es un proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado. La innovación es un concepto muy ligado al ámbito empresarial.*” (Peiró, 2022)

Ilustración 3. Conceptos de Innovación

Tabla 1. Conceptos de innovación

Fuente	Concepto
Thompson (1965)	Innovación es la generación, aceptación e implementación de nuevas ideas, procesos, productos o servicios.
Nelson (1968)	Una innovación es el proceso por el cual nuevos productos y técnicas son introducidos en el sistema económico.
Zaltman, Duncan y Holbeck (1973)	Es una idea, práctica o artefacto material percibido como nuevo por la pertinente unidad de adopción.
Tushman y Nadler (1986)	Es la creación de algún producto, servicio o proceso, que es nuevo para una unidad de negocio.
Deward y Dutton (1986)	La innovación es una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo para un individuo u otra unidad de adopción.
COM (1995)	La innovación es la renovación y ampliación del rango de productos, servicios y mercados asociados; el establecimiento de nuevos métodos de producción, suministro y distribución; la introducción de cambios en la gestión, organización del trabajo y las condiciones de trabajo y habilidades de la fuerza de trabajo.
Amabile, Conti, Coon, Lazenby y Herron (1996)	Innovación es la implementación exitosa de ideas creativas dentro de una organización.
Damanpour (1996)	La innovación supone la adopción de una idea que es nueva para la organización que la adopta.
Ordaz, Alcazar y Romero (2000)	Innovar es crear o adquirir una idea o conocimiento e introducirla en la organización, pudiendo materializarse en un nuevo producto, o bien en un proceso o método.
Donofrio (2004)	La innovación es un proceso por el cual una nación crea y transforma nuevos conocimientos en productos, servicios y procesos útiles para los mercados nacionales y globales; dirigiendo hacia la creación de valor para las partes implicadas (stakeholders) y a estándares de vida más altos.
Dalle (2006)	Innovación es el desarrollo creativo, proveniente de un estímulo externo (en este caso tecnología), que dirige hacia productos/servicios comercializables.

(Sánchez, 2011)

3.5 Emprendimiento.

Daremos algunos conceptos:

- *“Emprendimiento*: Inicio de una actividad que exige esfuerzo o trabajo, o tiene cierta importancia o envergadura.
"El emprendimiento requiere estar dispuesto a tomar riesgos relacionados con el tiempo, el dinero, y el trabajo arduo" (Google, 2022)
- “Algunos autores la consideran una actividad relacionada con la destrucción creativa de Schumpeter, otros han puesto el énfasis en el descubrimiento de oportunidades y otros se han centrado en la creación de nuevas empresas” (Social, 2022).
- “El emprendimiento es la acción de emprender, que significa acometer o comenzar un negocio o actividad, que se caracteriza por que encierra dificultad y riesgo, y por ello una persona emprendedora debe tener cierto perfil” (Gerencia, 2019).

Ilustración 4. Emprendimiento



Richard Catillon. Persona que paga un cierto precio para revender un producto a un precio incierto, por ende tomando decisiones acerca de obtención y uso de recursos admitiendo consecuentemente el **riesgo** en el emprendimiento».



1803: Jean-Baptiste Say. Un emprendedor es un agente económico que une todos los medios de producción. La tierra de uno, el trabajo de otro y el capital de un tercero y produce un producto. Mediante la venta de un producto en el mercado, paga la renta de la tierra, el salario de sus empleados, interés en el capital y su provecho es el remanente. Intercambia recursos económicos desde un área de baja productividad hacia una área de alta productividad y alto rendimiento.



1934: Schumpeter Los emprendedores son **innovadores** que buscan destruir el estatus-quo de los productos y servicios existentes para crear nuevos productos y servicios.



1964: Peter Drucker: Un entrepreneur busca el cambio, responde a él y explota sus oportunidades. La innovación es una herramienta específica de un emprendedor, por ende un emprendedor efectivo convierte una fuente en un recurso.



1975: Howard Stevenson: el emprendedorismo es la búsqueda de oportunidades independientemente de los recursos controlados inicialmente.

(Desconocido, 2022)

3.6 Empresarismo.

Por su parte, el concepto de empresarismo alude a una forma específica de emprendimiento, esto es, al conjunto de competencias ligadas y orientadas a la creación de empresas o al desarrollo de ideas de negocio. De esta forma dichos conceptos están estrechamente relacionados entre sí, puesto que, aunque un emprendedor no es necesariamente un empresario, un empresario sí requiere tener características de un emprendedor al momento de idear y materializar una empresa (Cardona, Vera, & Tabares, 2008)

Etapa posterior del proceso emprendedor, se convierte en la estrategia que coayuda en la construcción del tejido empresarial local, regional y nacional mediante la consolidación en la práctica de los planes de negocio, que conlleva a la creación de nuevas empresas, y su incidencia con acciones de capacitación y asesoría para su fortalecimiento, sostenibilidad y crecimiento, que a su vez se implementan en la atención a empresas constituidas de capital privado o de economía solidaria, en la búsqueda de mayores niveles de productividad y competitividad. (GRAJALES 2014)

Ilustración 5. Diferencia entre innovación, emprendimiento y empresarismo

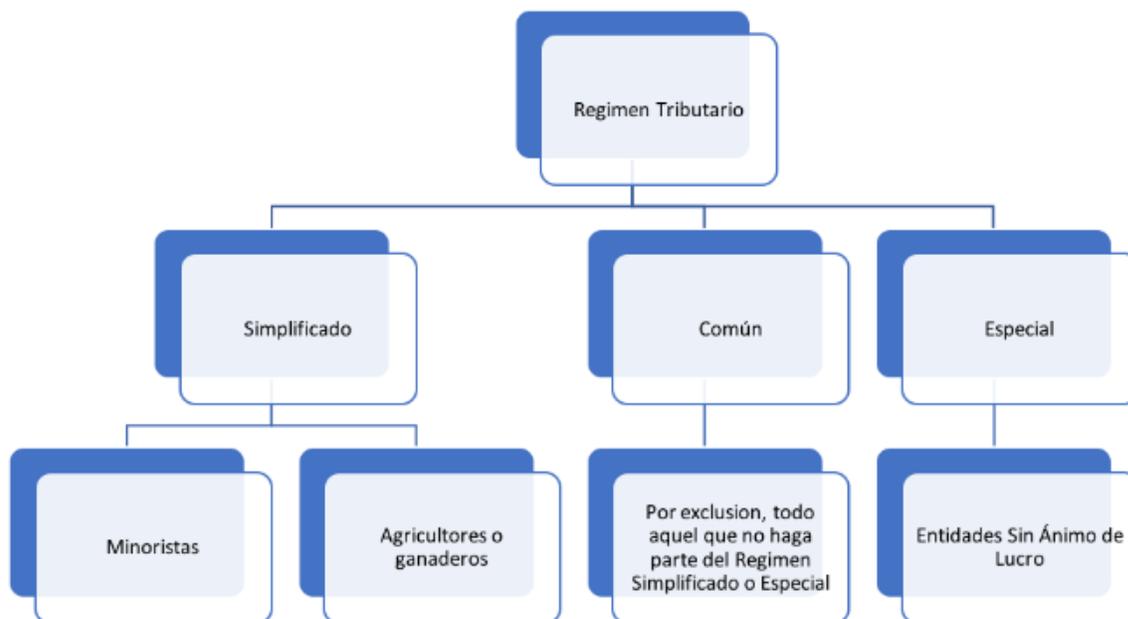
Innovación	Emprendimiento	Empresarismo
<ul style="list-style-type: none"> -Es crear algo con alguna novedad. -Actividad que va unida al cambio constante. -Se crean pequeños cambios que hagan un bien y/o servicio diferente del resto. -Se puede partir de una idea para terminar en un grande negocio 	<ul style="list-style-type: none"> -Iniciar una unidad de negocio con algún bien y/o servicio. -Hace relación a la parte económica, puesto se espera que va a conducir a una actividad generadora de valor. -Se puede iniciar con una idea que ya esté constituida, sin necesidad de innovación. -Se encarga de descubrir algún tipo de oportunidad 	<ul style="list-style-type: none"> -Hace referencia al dueño de la unidad económica. -Se encarga de la dirección y gestión de la compañía.

(Autoría propia, 2022)

3.7 Régimen Tributario en Colombia

El sistema tributario en Colombia está dividido en tres grandes bloques:

- Régimen Común.



- Régimen Simplificado.
- Régimen Especial.

Ilustración 6. Tipos de Régimenes Existentes en Colombia

(Ekomercio, 2022)

3.8 Actividades CIU relacionadas con el ejercicio de la Topografía

Tabla 2. Algunos de los Códigos Utilizados en la Topografía

Código	Actividad
81101500	Ingeniería Civil
81151601	Cartografía.
95101800	Lotes de terrenos gubernamentales
70131700	Gestión del terreno y el suelo
93142000	Desarrollo urbano
80131702	Servicios de estudio de títulos
80131802	Servicios de avalúo de inmuebles
81151604	Agrimensura
30161700	Suelos
42183002	Topógrafos corneales
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado

Nota: Tabla elaborada por el autor

3.9 Información General para la creación de empresas.

Persona Natural: es aquella que ejerce esta actividad de manera habitual y profesional a título personal. Asume a título personal todos los derechos y obligaciones de la actividad comercial que ejerce.

Documentos necesarios para registrarse como persona natural ante la Cámara de Comercio:

- Original del documento de identidad.
- Formulario del Registro Único Tributario (RUT). (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f.)

Persona Jurídica: es una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones, y de ser representada judicial y extrajudicialmente.

Clasificación de empresas jurídicas

- Sociedad por Acciones Simplificada
- Sociedad Limitada
- Empresa Unipersonal
- Sociedad Anónima
- Sociedad Colectiva
- Sociedad Comandita Simple
- Sociedad Comandita por Acciones
- Empresa Asociativa de trabajo

1. Documentos necesarios para registrarse como persona jurídica ante la CCB:

- Original del documento de identidad.
- Formato impreso carta de responsabilidades persona jurídica

2. Tipos de Documento de constitución:

- Por documento privado, si la empresa a constituir posee activos totales por valor inferior a quinientos (500) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes o una planta de personal no superior a diez (10) trabajadores y no se aportan bienes inmuebles. (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f.)

3.10 El Sistema Económico

La función de cualquier sistema económico es producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de las personas que lo conforman.

Todos los individuos tenemos diversas necesidades propias o necesidades ajenas que debemos suplir como lo son: el alimento, la ropa, la vivienda, entre otras.

“El sistema económico comprende los agentes que participan en la economía de un país y las actividades que desarrollan, así como las interrelaciones que se dan entre ellos” (Banco de la República de Colombia, 2022)

El hecho de que participemos en el sistema económico se debe a la escasez, puesto que los recursos son limitados nos vemos en la necesidad de ver que producir, ya sea para nosotros mismos o para intercambiarlos con los demás.

Una de las actividades principales que se llevan a cabo en un sistema económico es la producción.

“La producción es la actividad realizada en un sistema económico para generar los bienes y servicios que satisfacen las necesidades de los individuos que lo conforman.” (Banco de la República de Colombia, 2022)

Dicha producción está destinada al consumo.

“El consumo es la utilización de los bienes y servicios de un sistema económico en la satisfacción de las necesidades de los individuos que lo conforman o en el proceso de producción.” (Banco de la República de Colombia, 2022)

Sin embargo, del consumo queda un sobrante que se usa para adquirir bienes y servicios de otros agentes económicos la cual se denomina inversión.

“La inversión es la compra de bienes de capital por parte de las empresas con el fin de aumentar su potencial productivo, más la acumulación de inventarios” (Banco de la República de Colombia, 2022)

Los principales agentes que intervienen en un sistema económico son los hogares, las empresas y el gobierno.

La actividad principal de las empresas es la producción, mientras que la de los hogares es el consumo.

El gobierno es un agente con unas características especiales. Además de ser un agente económico como los demás, el gobierno también tiene la función de administrar y regular a los individuos que conforman el sistema económico. (Banco de la República de Colombia, 2022)

Para realizar la producción de bienes y servicios se deben conjugar una serie de factores de producción, los cuales son: el trabajo, el capital y los recursos naturales.

“Los salarios son la remuneración que reciben los individuos como compensación por el uso de su trabajo en el proceso productivo.”

“La renta es la remuneración que reciben los dueños del capital y la tierra para aportar estos factores al proceso productivo.” (Banco de la República de Colombia, 2022)

Como los recursos de una economía son escasos, se deben emplear diferentes medios para realizar la asignación a los diferentes individuos y actividades económicas.

“Desde el punto de vista económico, el mercado es el principal mecanismo que se usa en la actualidad para asignar los recursos en una economía, sin embargo, no es único mecanismo de asignación.”

La principal función del gobierno, en un sistema económico, es crear un margen regulatorio que defina las condiciones bajo las cuales debe operar la economía.

Pero, además, el gobierno tiene una participación especial en el sistema económico: por un lado, el gobierno debe ser el agente económico que provea cierta clase de bienes y servicios denominados bienes y servicios públicos; por otra parte, el gobierno puede intervenir en el proceso de la asignación de recursos en aquellos casos en los que el mercado presenta limitaciones para alcanzar los objetivos deseables de ese proceso. Incluso se puede dar el caso en que el gobierno sustituya totalmente al mercado como mecanismo de asignación de recursos. (Banco de la República de Colombia, 2022)

4.0 Diseño de la Investigación

En este capítulo nos centramos en los aspectos fundamentales que orientan el diseño del estudio de este tipo de investigación cualitativa, clasificado dentro de este porque tiene base numérica, lo que significa, que su patrón de investigación son las estadísticas.

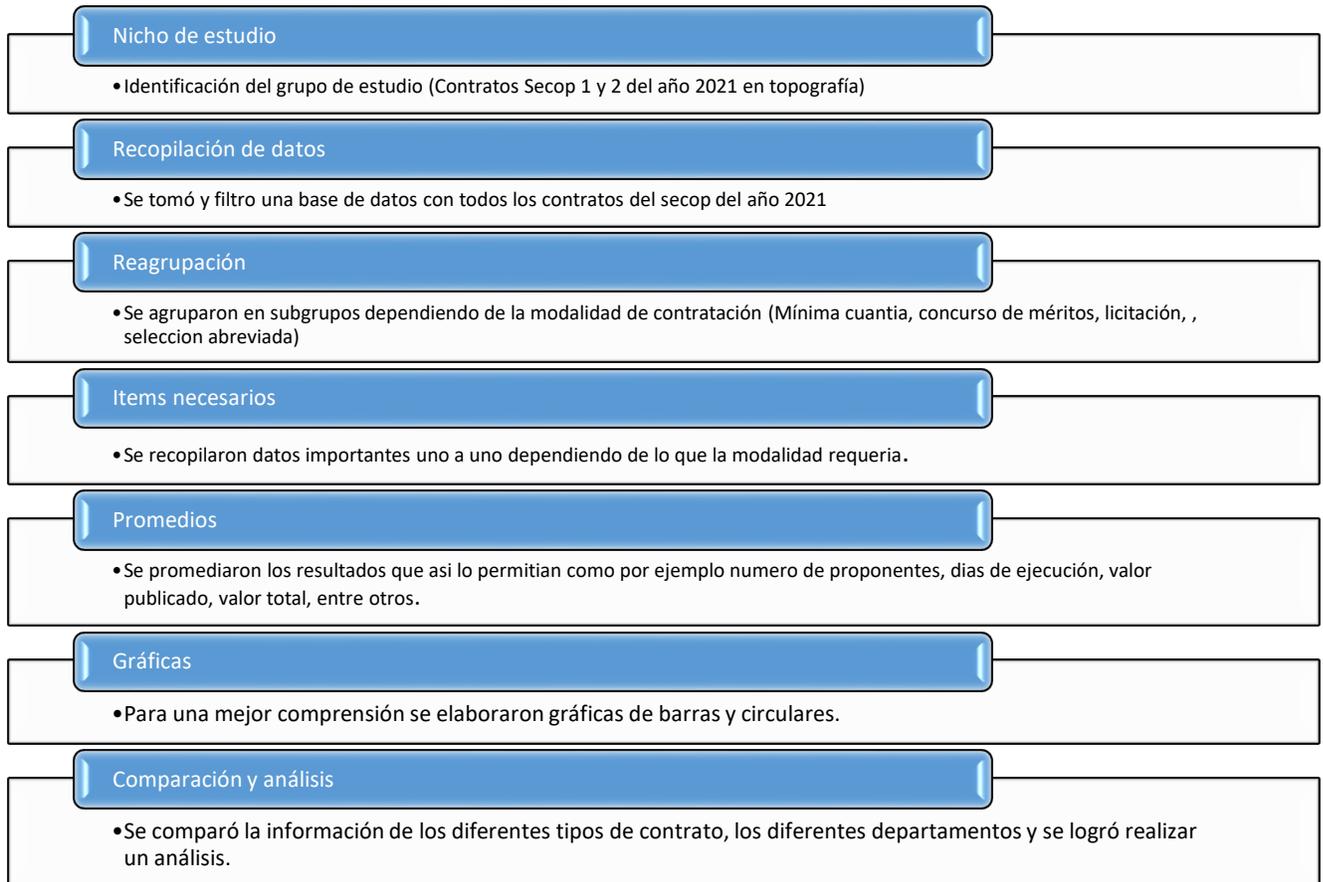
De esta manera, se incluyen la recopilación y análisis de los resultados, basados en estadísticas, sean experimentales, descriptivas o de revisión.

Las fases que se tuvieron en cuenta fueron:

- Revisión bibliográfica.
- Investigación inteligencia de mercados.
- Análisis y ordenación de la información encontrada
- Diseño y generación de los entregables

Procedimiento

Ilustración 7 Procedimiento



(Elaboración propia, 2022)

5.0 Desarrollo Del Trabajo De Grado (metodología)

5.1 Contratación General

La metodología para esta investigación es de tipo cuantitativa y está dividida en cuatro fases: la primera es una fase de recopilación, la fase segunda es valores contratados con Secop 1 y Secop 2 referente a topografía, la fase tercera filtro por modalidad, y la fase cuarta es análisis y resultados.

Fase primera: recopilación

Esta es la fase inicial la cual tiene como fin obtener la información digital pública sobre los contratos publicados de consultoría topográfica con el estado para el año 2021. Para ello se obtendrá una muestra

Esta primera fase está centrada en cumplir el primer objetivo propuesto en esta investigación el cual consiste en:

Identificar los contratos de Consultoría Topográfica publicados en el año 2021, mediante una inteligencia de mercados sobre el SECOP y el uso de un software de búsqueda especializado para la creación de una base de información.

Para cumplir lo anterior la muestra seleccionada para este estudio corresponde a los contratos publicados en el año 2021 los cuales fueron 361 por la plataforma tanto de Secop 1 como Secop 2 referentes a topografía.

- Seleccionada esta muestra se procedió a realizar la matriz de contratación en Colombia, para establecer el total de contratos celebrados por Topografía en el año 2021 y el monto publicado.

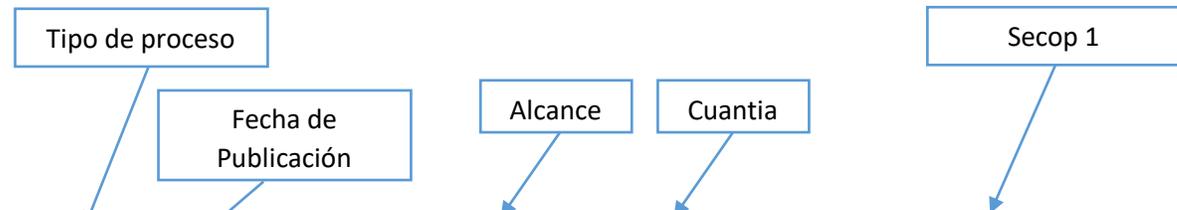
Tabla 3. Valor Total de Contratación y Número de Contratos

	VALOR INICIAL
Valor Total	\$ 32.980.177.977
Total Contratos	361

(Autoría propia, 2022)

- Realizamos un filtro tanto de Secop 1 como de Secop 2 para saber el valor contratado en cada uno de ellos.

Ilustración 8. Clasificación Matriz Secop 1



ID	Modalidad	Fecha Publicación	Entidad Contratante	Objeto	Valor	Departamento	Municipio	Tipo Contrat	Actividad Econ
7103712	Contratación	7/04/2022 17:17	ALCALDIA DE SAN M	LEVANTAMIENTO T	\$ 28.000.000	Cesar	San Martin	Secop 1	Topografía
7102961	Régimen Esp	7/04/2022 10:41	AGUAS NACIONALES	Realización de lev	\$ 1	Antioquia	Bello, Barbo	Secop 1	Topografía
7033178	Régimen Esp	14/02/2022 17:01	SISTEMA OPERATIV	Pre tar ervicio de	\$ 495.834.474	Antioquia	Rionegro	Secop 1	Topografía
6944374	Contratación	21/12/2021 14:54	ALCALDIA DE UNION	LEVANTAMIENTOS	\$ 8.500.000	Chocó	Unión Panar	Secop 1	Topografía
6944355	Contratación	21/12/2021 14:30	ALCALDIA DE SAN M	LEVANTAMIENTO T	\$ 17.698.751	Putumayo	San Miguel (Secop 1	Topografía
6932318	Contratación	14/12/2021 8:47	ALCALDIA DE SANTA	LEVANTAMIENTO T	\$ 11.100.000	Boyacá	Santa Rosa d	Secop 1	Topografía
6931570	Contratación	13/12/2021 18:47	ALCALDIA DE PUERT	SERVICIO DE REPLA	\$ 25.000.000	Putumayo	Puerto Guzm	Secop 1	Topografía
6931492	Contratación	13/12/2021 17:56	ALCALDIA DE CERTE	LEVANTAMIENTO T	\$ 25.400.000	Chocó	Cértegui	Secop 1	Topografía
6931324	Contratación	13/12/2021 17:41	ALCALDIA DE SAN A	ESTUDIOS TOPOGR	\$ 24.840.000	Huila	San Agustín	Secop 1	Topografía
6924812	Contratación	9/12/2021 9:35	ALCALDIA DE FLORIC	ASISTENCIA TECNI	\$ 25.500.000	Valle del Cau	Florida	Secop 1	Topografía
6922944	Régimen Esp	7/12/2021 15:15	EMPRESA MUNICIPAL	REALIZAR EL ESTUD	\$ 9.945.714	Valle del Cau	Santiago de	Secop 1	Topografía
6915858	Contratación	2/12/2021 20:36	ALCALDIA DE SIMAC	REALIZAR EL LEVAN	\$ 25.427.325	Santander	Simacota	Secop 1	Topografía
6901564	Contratación	25/11/2021 16:31	ALCALDIA DE TORIBI	LEVANTAMIENTOS	\$ 21.306.000	Cauca	Toribio	Secop 1	Topografía
6896299	Contratación	24/11/2021 8:20	ALCALDIA DEL CARM	CONSULTORÍA PAR	\$ 25.397.550	Santander	El Carmen de	Secop 1	Topografía
6862190	Contratación	11/11/2021 7:55	ALCALDIA DE GUAM,	PRESTACION DE SE	\$ 20.000.000	Magdalena	Guamal	Secop 1	Topografía
6858293	Contratación	10/11/2021 8:28	ALCALDIA DE SAN LC	CONTRATO DE SER	\$ 6.000.000	Nariño	San Lorenzo	Secop 1	Topografía

(Autoría propia, 2022)

Ilustración 9. Clasificación Matriz Secop 2

ID	Modalidad	Fecha Publicación	Entidad Contratante	Objeto	Valor	Departament	Municipio	Tipo Contrat	Actividad Ec	
18	6940571	Contratación	17/12/2021 14:51	INSTITUTO DISTRITA	DESARROLLAR LOS	\$ 15.901.950	Cundinamarca		Secop 2	Topografía
24	6923220	Contratación	7/12/2021 16:07	ALCALDIA DE SOACH	LEVANTAMIENTO T	\$ 59.024.151	Cundinamarca	Soacha	Secop 2	Topografía
27	6901704	Contratación	25/11/2021 17:10	ALCALDIA DE GRAN	Levantamiento top	\$ 8.000.000	Antioquia	Granada	Secop 2	Topografía
29	6900953	Contratación	25/11/2021 13:05	ALCALDIA DE ZIPAQ	PRESTACIÓN DE SE	\$ 40.000.000	Cundinamarca	Zipaquira	Secop 2	Topografía
31	6881781	Contratación	19/11/2021 16:12	ALCALDIA DE TOCAN	SERVICIOS DE TOP	\$ 40.550.000	Cundinamarca	Tocancipá	Secop 2	Topografía
34	6855370	Contratación	9/11/2021 14:58	ALCALDIA DE ACACIA	LEVANTAMIENTOS	\$ 25.486.689	Meta	Acacias	Secop 2	Topografía
36	6854552	Contratación	9/11/2021 6:59	AREA METROPOLITA	LEVANTAMIENTO T	\$ 27.503.280	Antioquia	Medellin	Secop 2	Topografía
39	6831755	Contratación	29/10/2021 12:49	GOBERNACION DEL	?LEVANTAMIENTO	\$ 89.627.843	Atlántico	Barranquilla	Secop 2	Topografía
49	6740157	Contratación	20/09/2021 19:07	ALCALDIA DE MONTE	ELABORACIÓN DE I	\$ 67.097.481	Córdoba	Montería	Secop 2	Topografía
56	6698158	Contratación	31/08/2021 16:01	ESCUELA TECNOLOG	PRESTACIÓN DE SE	\$ 8.032.500	Cundinamarca	Bogotá D.C.	Secop 2	Topografía
62	6654090	Contratación	9/08/2021 6:53	ALCALDIA DEL BAGR	LEVANTAMIENTO T	\$ 6.063.000	Antioquia	El Bagre	Secop 2	Topografía
63	6643601	Contratación	3/08/2021 15:22	ALCALDIA DE MEDEL	Realizar levantami	\$ 55.730.976	Antioquia	Medellin	Secop 2	Topografía
77	6603249	Contratación	12/07/2021 9:38	CORPORACION AUT	REALIZAR LOS LEVA	\$ 23.448.040	Cauca	Popayan	Secop 2	Topografía
88	6342126	Contratación	2/06/2021 11:29	SENA REGIONAL AM	PRESTAR LOS SERV	\$ 11.950.000	Amazonas	Leticia	Secop 2	Topografía
90	6337980	Régimen Esp	31/05/2021 17:37	EDU EMPRESA DE DE	LEVANTAMIENTO T	\$ 29.425.081	Antioquia	Medellin	Secop 2	Topografía
96	6323693	Concurso de	24/05/2021 3:10	INSTITUTO COLOMB	Realizar lo levanta	\$ 176.315.452	La Guajira: Ri	Riohacha, M	Secop 2	Topografía
97	6321194	Concurso de	21/05/2021 2:53	ALCALDIA DE MEDEL	Levantamiento top	\$ 272.034.774	Antioquia	Medellin	Secop 2	Topografía

(Autoría propia, 2022)

5.2 Valores Contratados en Secop 1 y Secop 2

Fase segunda: valores contratados con Secop 1 y Secop 2 referente a Consultoría topográfica.

Esta fase busca diferenciar los contratados con el estado en consultoría topográfica con Secop1 y Secop 2 tomando en cuenta la totalidad para cada uno y los montos correspondientes

La Fase segunda, tercer y cuarta está centrada en cumplir los objetivos 2 y 3 los cuales son:

Diseñar una matriz de la consultoría Topográfica en Colombia, encontrada en la inteligencia de mercados investigada, que describa los procesos publicados, el tipo de portal empleado: SECOP 1 o SECOP 2, su objeto contractual, su cuantía, entidad contratante, para realizar un análisis de esta información.

Clasificar la información de esta matriz, por portal empleado, SECOP 1 o SECOP 2, que describa: tipo de proceso de selección, fecha de publicación, alcance y/o actividad contratada, su cuantía, a través de filtros de información, para realizar un estudio de caracterización

La matriz esta detallada en el archivo Excel de nombre base de datos el cual se encuentra en los anexos.

Ilustración 10. Valores en Contratación Secop 1 y 2

Secop 1	281	\$ 10.778.772.507
Secop 2	80	\$ 22.201.405.470
Total	361	\$ 32.980.177.977

(Autoría Propia, 2022)

5.3 Filtros por modalidades

Fase tercera: filtros por modalidad

Esta fase busca clasificar los contratos tomando en cuenta la modalidad del mismo diferenciando si es mínima cuantía, régimen especial, etc.

- Seleccionada esta muestra se procedió a realizar el filtro por las diferentes modalidades de contratación, ubicándolos en su respectiva pestaña.

Ilustración 11. Excel con los filtros por modalidades

ID	Modalidad	Número	Entidad Contratante	Nit Entidad	Objeto	Valor	Departamento	Municipio	Contacto Proceso
7115766	Contratación mínima	MIN-2022-052	GOBERNACION DEL	800113672	CONTRATAR LA CO	\$ 36.540.000	Tolima	Ibague	
7103712	Contratación mínima	SMC-023-2022	ALCALDIA DE SAN M	892301093	LEVANTAMIENTO	\$ 28.000.000	Cesar	San Martin	contratos@sanmartin-cesar.g
7102961	Régimen Especial	PR-2022-012	AGUAS NACIONALES	830112464	Realización de lev	\$130.363.191	Antioquia	Bello, Barbosa, Cop	contratacion@aguasnacionale
7098355	Contratación mínima	MC-028-SP	ALCALDIA DE CAUCA	890906445	LEVANTAMIENTO	\$ 27.999.819	Antioquia	Caucasia	
7033178	Régimen Especial	ILC 001-2022	SISTEMA OPERATIV	901001561	Pre tar envio de	\$495.834.474	Antioquia	Rionegro	secretariageneral@somosmov
6944374	Contratación mínima	MC MUP 063 DE 20	ALCALDIA DE UNION	818000961	LEVANTAMIENTOS	\$8.500.000	Chocó	Unión Panamericana	contactenos@unionpanameric
6944355	Contratación mínima	MINC-113-2021	ALCALDIA DE SAN M	800252922	LEVANTAMIENTO	\$ 17.698.751	Putumayo	San Miguel (La Dorac	contratacion@sanmiguel-putu
6940571	Contratación mínima	DPG-SMC-028-2021	INSTITUTO DISTRIT	860506170	DESARROLLAR LOS	\$ 15.901.950	Cundinamarca		brvingenieros@gmail.com
6932318	Contratación mínima	MSS-IMC 042 DE 20	ALCALDIA DE SANTA	800099651	LEVANTAMIENTO	\$ 11.100.000	Boyacá	Santa Rosa de Vitero	planeacion@santasofia-boyac
6931570	Contratación mínima	PMC-SOI-067-2021	ALCALDIA DE PUERT	800222489	SERVICIO DE REPL	\$ 25.000.000	Putumayo	Puerto Guzmán	juridico@puertoguzman-putu
6931492	Contratación mínima	M.C 040	ALCALDIA DE CERTI	818001202	LEVANTAMIENTO	\$ 25.400.000	Chocó	Cértégui	contactenos@certegui-choco.g
6931324	Contratación mínima	SA_MNC_098_2021	ALCALDIA DE SAN A	891180056	ESTUDIOS TOPOGR	\$ 24.840.000	Huila	San Agustín	contratacion@sanagustin-huil
6924812	Contratación mínima	MC 080 DE 2021	ALCALDIA DE FLORID	800100519	ASISTENCIA TECN	\$ 25.500.000	Valle del Cauca	Florida	juridica@florida-valle.gov.co
6923220	Contratación mínima	MC-065-2021	ALCALDIA DE SOACH	800094755	LEVANTAMIENTO	\$ 59.024.151	Cundinamarca	Soacha	OVICON.INGENIERIA.SAS@GM
6922944	Régimen Especial	4-042-2021	EMPRESA MUNICIPAL	800504523	REALIZAR EL ESTUD	\$ 9.945.714	Valle del Cauca	Santiago de Cali	CONTRATACION@EMRU.GOV.
6915858	Contratación mínima	MC-035-2021	ALCALDIA DE SIMAC	890208807	REALIZAR EL LEVAN	\$ 25.427.325	Santander	Simacota	juridica@simacota-santander.g
6901704	Contratación mínima	MC_CON017-2021	ALCALDIA DE GRAN	890983728	Levantamiento top	\$ 8.000.000	Antioquia	Granada	
6901554	Contratación mínima	MC-100-2021	ALCALDIA DE TORON	801500887	LEVANTAMIENTO TO	\$ 31.306.000	Cauca	Tarbia	planeacion@tarbia-cauca.gov

(Autoría Propia, 2022)

- Se establecieron los ítems necesarios por cada una de las modalidades para poder realizar el estudio de caracterización. Y se extrajeron los siguientes datos de cada uno de los contratos:
 - El estudio requerido ya fuese técnico, tecnólogo o profesional.
 - Los años de experiencia profesional.
 - La experiencia general requerida para dicha oferta que es: número de contratos mínimos exigidos, valor en contratos, objeto contractual de los contratos.
 - Valor de la propuesta ganadora.
 - Número de proponentes.
 - Cantidades a contratar (Cuando aplique)

- Tiempo de ejecución
- Estados financieros: índices de liquidez, índice de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad sobre el patrimonio, rentabilidad sobre activos. (Cuando aplique).
- Códigos UNSPSC necesarios para cada contrato
- Valor comisión topográfica por día.

5.3.1 Items Utilizados por Modalidad de Contrato

Ilustración 12. Items Contratos de Mínima Cuantía.

ID	Modalidad	Valor	Departamento	Municipio	Enlace	Tipo de Ganador	Estado	Secop	Experiencia (Estudios y años)
7115766	acción mínima	\$ 36.540.000	Tolima : Ibagué	0	TC.2912995&isFro	0	Convocatoria	Secop 2	Proceso revocado 0
7103712	acción mínima	\$ 28.000.000	Cesar	San Martin	itas/detalleProces	Persona Natural	Convocatoria	Secop 1	Profesional 0
7098355	acción mínima	27999819	Antioquia	Caucasia	TC.2896536&isFro	Persona Natural	En Evaluación	Secop 2	Profesional 3
6944374	acción mínima	\$ 8.500.000	Chocó	nión Panamericana	itas/detalleProces	Persona Natural	Convocatoria	Secop 1	Tecnólogo 0
6944355	acción mínima	\$ 17.698.751	Putumayo	h Miguel (La Dorada)	itas/detalleProces	Persona Juridica	Convocatoria	Secop 1	Tecnólogo 8
6940571	acción mínima	\$ 15.901.950	Bogotá D.C.	0	TC.2462952&isFro	Persona Juridica	Adjudicado	Secop 2	Profesional 0
6932318	acción mínima	\$ 11.100.000	Boyacá	nta Rosa de Viterbo	itas/detalleProces	Persona Juridica	Liquidado	Secop 1	rofesional o Tecnólogo 0

Experiencia Específica (No. Contratos, valor y descripción)	Experiencia General (No. Contratos, valor y descripción)	Valor propuesta ganadora	No. Proponentes	Tiempo Ejecución (Meses)	Tiempo Ejecución (Días)	Unidades a contratar (Descripción, unidades, valor unitario, total)	Día de trabajo total del contrato	Actividad a realizar
0	\$ - \$ - 0	\$ - \$ - \$ -	0	0	0	0	0	0
0	\$ 0 \$ 0	\$ 36.540.000	1	3	0	miento top 7 \$ 4.000.000 \$ 28.000.000	\$ -	FASE DE PREIN
0	\$ - \$ - 3	\$ 28.000.000	5	2	0	ráfico plan 1 \$ 18.140.171 \$ 18.140.171	\$ -	ÍA Y PLANIN
0	\$ - \$ - 0	\$ 8.500.000	1	0	5	suelos en s 1 \$ 5.389.090 \$ 5.389.090	\$ -	
0	\$ - \$ - 1	\$ 17.698.751	1	0	3	amientos topogr 1 \$ - \$ -	\$ -	ESTRUCTURA P
0	\$ 0 \$ 0	\$ 15.901.950	8	1	0	s, arquitectónicos 8 \$ 17.698.751 \$ 17.698.751	\$ 5.899.584	ACION DE LINT
0	\$ - \$ - 1	\$ 11.100.000	1	0	10	erventorias a pro 4 \$ 2.775.000 \$ 11.100.000	\$ -	IENTOS TOPOG

(Autoría Propia, 2022)

Ilustración 13. Items Contratos de Licitación 1.1

ID	Modalidad	Valor	Departamento	Municipio	Enlace	Tipo de Ganador	Estado	Secop	Experiencia (Estudios y años)	Experiencia del equipo de trabajo	Experiencia Específica (No. Contratos y valor)	Experiencia General (No. Contratos y valor)	Valor propuesta ganadora					
7E+06	Licitación	\$ 660.674.972	Quindío	Armenia	C.2450426&isFr	Persona Jurídica	Adjudicado	Secop 2	ional o tecn	5	Presentació	Trabajos de	3	0	0000000000	0	0	\$ 634.855.000
7E+06	Licitación	\$ 646.256.010	Cundinamarca	Bogotá D.C.	C.2499658&isFr	Persona Jurídica	Adjudicado	Secop 2	Tecnólogo	4	Proyectos de	0	0	0	0	5	#####	\$ 639.793.440
TOTAL		#####							PROMEDIO	4,5							TOTAL	#####

(Autoría Propia, 2022)

Ilustración 14. Items Contratos de Licitación 1.2

No. Proponentes	Cantidades a contratar (Cantidad, Hectáreas y precio)	Unidades de hectáreas X v/und	Tiempo Ejecución (Semanas)	Tiempo Ejecución (Días)	Índice de Liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad sobre el patrimonio	Rentabilidad sobre activos	Código	Descripción Código	VI Comisión de topografía X día
2	0	0	0	17	119	Mayor o igual 1,3	Menor o igual 0,6867	Mayor o igual 1,93	Mayor o igual 0,02	B1600, 77103	matógrafo	\$ 5.335.000
4	0	0	0	60	420	Mayor o igual 1,3	Menor o igual 0,7	Mayor o igual 1	Mayor o igual 0,06	D1500, 81103	ectura, Ing	\$ 1.523.318
PROMEDIO			38,5	269,5		1,30	0,69	1,47	0,04		PROMEDIO	\$ 3.429.159

(Autoría Propia, 2022)

Ilustración 15. Items Contratos Concurso de Méritos

ID	Modalidad	Valor	Departamento	Municipio	Enlace	Tipo de Ganador	Estado	Secop	Experiencia (Estudios y años)	Experiencia del equipo de trabajo	Experiencia Específica (No. Contratos y valor)	Experiencia General (No. Contratos y valor)	Valor propuesta ganadora	No. Proponentes
681166	Concurso de	\$ 216.584.367	Santander	Barancaberm	https://www	Persona Jurid	Adjudicad	Secop1	Profesional	2	Levantamiento	0	0	4
6773225	Concurso de	\$ 80.732.053	Valle del Cauca	Palмира	https://www	Persona Jurid	Adjudicad	Secop1	Profesional o Te	10	Levantamiento top	0	0	2
6696312	Concurso de	\$ 34.030.000	Hulla	Algeciras	https://www.contratos.gov	Persona Jurid	Adjudicad	Secop1	Profesional o Te	0	0	0	0	0
8677380	Concurso de	\$ 112.513.333	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	https://www	Persona Jurid	Adjudicad	Secop1	Profesional o Te	8	Aportar máxim	No menos de 30 ha	0	3
8606105	Concurso de	\$ 72.000.000	Meta	Villavicencio	https://www	Persona Jurid	Convocad	Secop1	Profesional	3	Contratos de cons	2	0	1
6510780	Concurso de	\$ 52.393.030	Tolima	El Espinal	https://www	Persona Natu	Liquidado	Secop1	Tecnólogo	10	Certificar sup	LEVANTAMIENTO	1	1
6332308	Concurso de	\$ 53.000.000	Tolima	El Espinal	https://community.secop.g	Persona Natu	Terminad	Secop2	Tecnólogo	0	0	0	0	0
6323633	Concurso de	\$ 176.315.452	La Guajira	Riohacha	https://comi	Persona Jurid	Adjudicad	Secop2	Profesional o Te	7	0	0	0	4
6321194	Concurso de	\$ 272.034.774	Antioquia	Medellín	https://community.secop.g	Persona Jurid	Adjudicad	Secop2	Tecnólogo	4	Levantamiento top	2	0	10
6194713	Concurso de	\$ 223.152.949	Antioquia	Medellín	https://www	Persona Jurid	Adjudicad	Secop1	Tecnólogo	4	Realización de	Levantamiento top	3	2
5396536	Concurso de	\$ 83.948.813	Antioquia	Cartagena	https://www	Persona Jurid	Adjudicad	Secop1	Profesional	5	Realización de	Levantamiento top	1	1

Cantidades a contratar (Cantidad, Hectáreas y precio)	Unidades de hectáreas X v/und	Tiempo Ejecución (Semanas)	Tiempo Ejecución (Días)	Índice de Liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad sobre el patrimonio	Rentabilidad sobre activos	Código	Descripción Código	VI Comisión de topografía X día
0	0	0	0	21	Mayor o igual 1,7	Menor o igual 0,6	Mayor o igual 1,5	Mayor o igual 8	81101500	Ingeniería Civil/Ingeniería Civil/Ingeniería Civil	0
131.7508	Hectáreas	0	3	21	Mayor o igual 2,1	Menor o igual 0,51	Mayor o igual 3,81	Mayor o igual 0,12	81151601	Cartografía	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.7766	Hectáreas	#####	6	42	Mayor o igual 1	Menor o igual 0,7	Mayor o igual 1	Mayor o igual 0	81101500, 81151600	Ingeniería Civil, Cartografía	0
0	0	0	16	112	Mayor o igual 4,38	Menor o igual 0,49	Mayor o igual 4,16	Mayor o igual 0,13	811600, 80111500, 80111	Servicios de asesoría ambiental, gerencia de	0
6	Ubicación	615000	3	56	Mayor o igual 1,33	Menor o igual 0,5	0	0	811415, 81151600, 33141	Sistemas de Control Medioambiental, Planea	0

(Autoría Propia, 2022)

Resultados

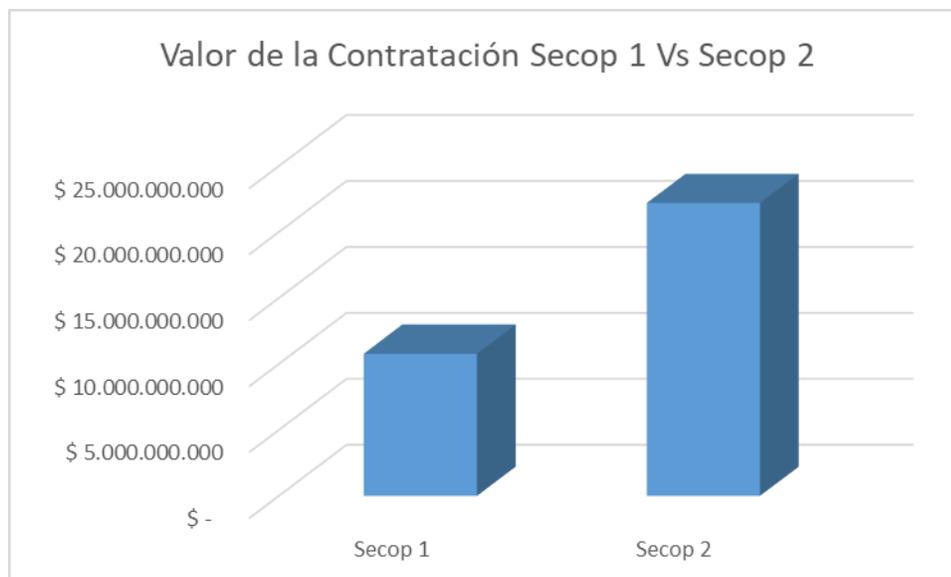
Fase cuarta: Análisis y resultados

Esta Fase es centrada en descomponer la información y mostrar la información obtenida con su respectiva separación para cada uno de los contratos y su análisis

Con los pasos mencionados anteriormente se obtuvieron los siguientes resultados:

5.4 Datos Generales de Contratación

Ilustración 17. Valor de la Contratación Secop 1 Vs Secop 2



(Autoría Propia, 2022)

Tabla 4. Porcentaje de Participación Secop 1 y Secop 2

Secop 1	\$ 10.778.772.507	33%
Secop 2	\$ 22.201.405.470	67%
Total	\$ 32.980.177.977	100%

(Autoría Propia, 2022)

- Luego de tomar los datos necesarios para cada uno de los contratos dependiendo su modalidad, se lograron determinar los que fueron revocados.

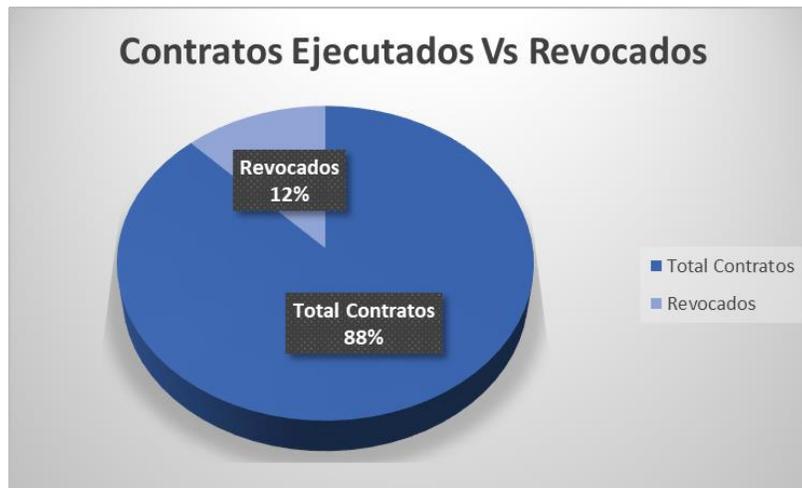
5.5 Contratos Revocados

Tabla 5. Contratos Revocados

Revocados	44
	12%
	\$ 1.166.098.587

(Autoría Propia, 2022)

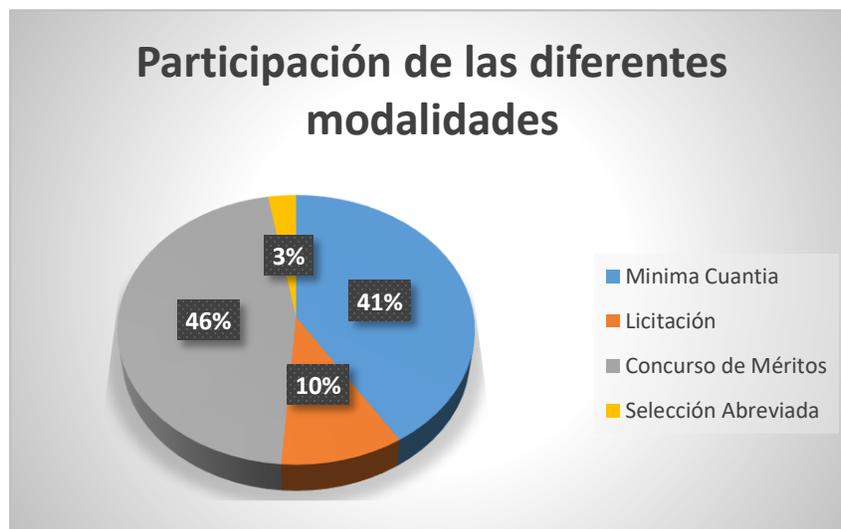
Ilustración 18. Porcentaje Contratos Ejecutados Vs Revocados



(Autoría Propia, 2022)

5.6 Participación por Modalidades

Ilustración 19. Participación de las diferentes modalidades



(Autoría Propia, 2022)

Tabla 6. Valores de las diferentes modalidades de contratación

	Secop 1	Secop 2	Total por modalidad	Porcentaje de Participación
Minima Cuantia	\$ 3.807.891.377	\$ 1.330.336.734	\$ 5.138.228.111	41%
Licitación	\$ -	\$ 1.274.658.440	\$ 1.274.658.440	10%
Concurso de Méritos	\$ 3.962.738.820	\$ 1.802.047.831	\$ 5.764.786.651	46%
Selección Abreviada	\$ 40.000.000	\$ 305.884.983	\$ 345.884.983	3%
Total	\$ 7.810.630.197	\$ 4.712.927.988	\$ 12.523.558.185	100%

(Autoría Propia, 2022)

Tabla 7. Valores Publicados Vs Valores Contratados. Todas las modalidades

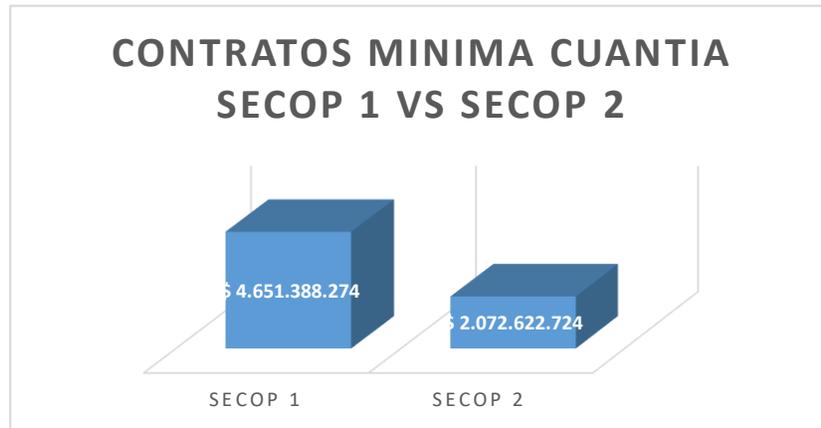
	Valores Publicados	Valores Contratados
Minima Cuantia	\$ 6.724.010.998	\$ 5.138.228.111
Licitación	\$ 1.306.930.982	\$ 1.274.658.440
Concurso de Méritos	\$ 6.511.746.309	\$ 5.764.786.651
Selección Abreviada	\$ 383.882.747	\$ 345.884.983
Total	\$ 14.926.571.036	\$ 12.523.558.185

(Autoría Propia, 2022)

Es de tener en cuenta que por la modalidad Régimen especial hay un monto publicado de \$ 18.053.606.941.

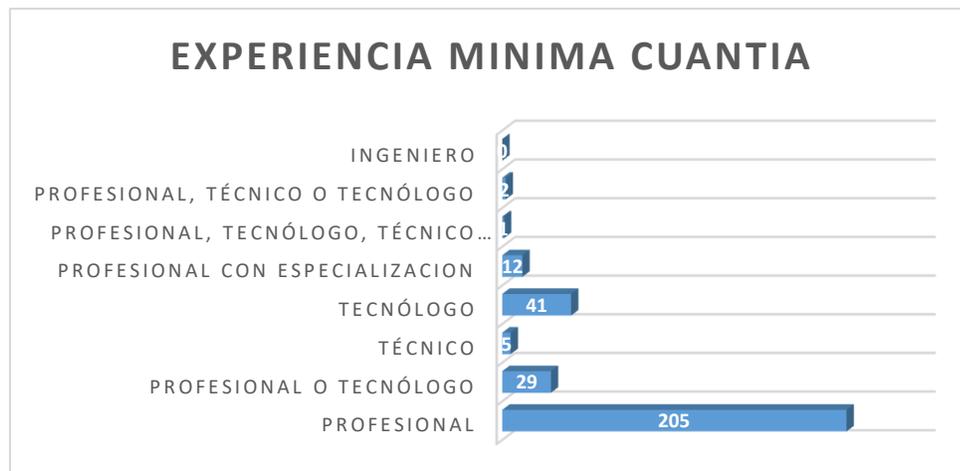
5.6.1 Para Mínima Cuantía.

Ilustración 20. Mínima Cuantía Secop 1 Vs Secop 2



(Autoría Propia, 2022)

Ilustración 21. Experiencia Profesional Mínima Cuantía



(Autoría Propia, 2022)

Tabla 8. Contratos de Mínima Cuantía

	Presupuestado	Valor Contratado	Valor Contratos Revocados	Número Contratos Revocados
Secop 1	\$ 4.651.388.274	\$ 3.807.891.377	\$ 646.068.609	29
Secop 2	\$ 2.072.622.724	\$ 1.330.336.734	\$ 261.029.978	10
Total	\$ 6.724.010.998	\$ 5.138.228.111	\$ 907.098.587	39

(Autoría Propia, 2022)

Se publicaron contratos por un monto inicial de \$ 6.724.010.998 (Secop 1 y Secop 2) en contratos de mínima cuantía, donde el valor final contratado fue de \$ 5.138.228.111 (Descontando el valor de los contratos revocados, el cual equivale al 76% del valor publicado) por lo tanto, el estado se ahorró la suma de \$ 757.724.300, con un total de 295 contratos de los cuales fueron revocados 39 el cual equivale al 13% del total de los mismos.

La participación en esta modalidad en Secop 1 fue del 69% y del 31% para Secop 2.

Tabla 9. Promedio de Requisitos Mínima Cuantía.

Experiencia en Años	Experiencia Específica		Experiencia General		Tiempo de Ejecución (Días)	Día de Trabajo
	Número Contratos	Valor	Número Contratos	Valor		
4,12	0,38	\$ 4.061.649,87	1	\$ 12.867.033	33	\$ 743.848

(Autoría Propia, 2022)

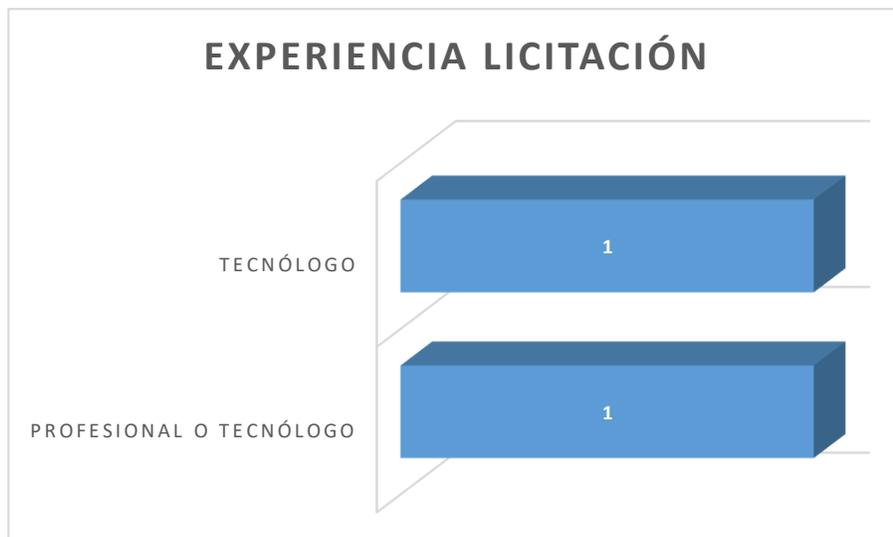
5.6.2 Para Licitaciones

Ilustración 22. Licitaciones: Valor Presupuestado Vs Contratado



(Autoría Propia, 2022)

Ilustración 23. Experiencia Profesional Licitación



(Autoría Propia, 2022)

Tabla 10. Licitaciones

	VALOR INICIAL	OFERTA GANADORA	DIFERENCIA
TOTAL	\$ 1.306.930.982	\$ 1.274.658.440	\$ 32.272.542

(Autoría Propia, 2022)

Los contratos de Licitación fueron publicados por un monto de \$ 1.306.930.982, donde el valor final contratado fue de \$ 1.274.658.440, por lo tanto, el estado se ahorró la suma de \$ 32.272.542. Dichos contratos se publicaron por Secop 2. Fueron 2 contratos en total. El porcentaje final contratado respecto al publicado fue del 97,5%.

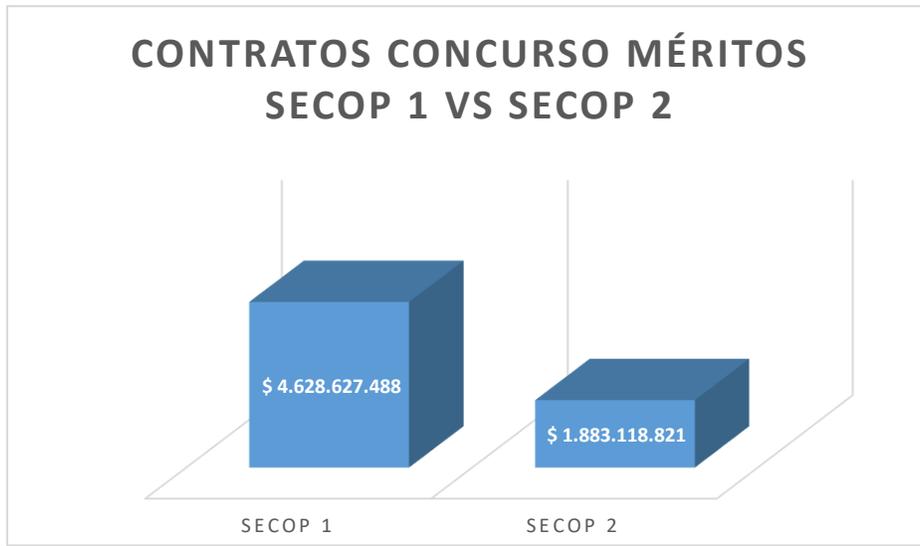
Tabla 11. Promedio de Requisitos Licitaciones

	Experiencia (Años)	No. Proponentes	Tiempo Ejecución (Semanas)	Tiempo Ejecución (Días)		
	4,5	3	38,5	269,5		
Indice de Liquidez	Indice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Interes	Rentabilidad sobre el patrimonio	Rentabilidad sobre activos	VI Comisión de topografía	X día
Mayor o igual	Menor o igual	Mayor o igual	Mayor o igual	Mayor o igual		
1,3	0,69	1,47	0,04	0,02	3429158,86	

(Autoría Propia, 2022)

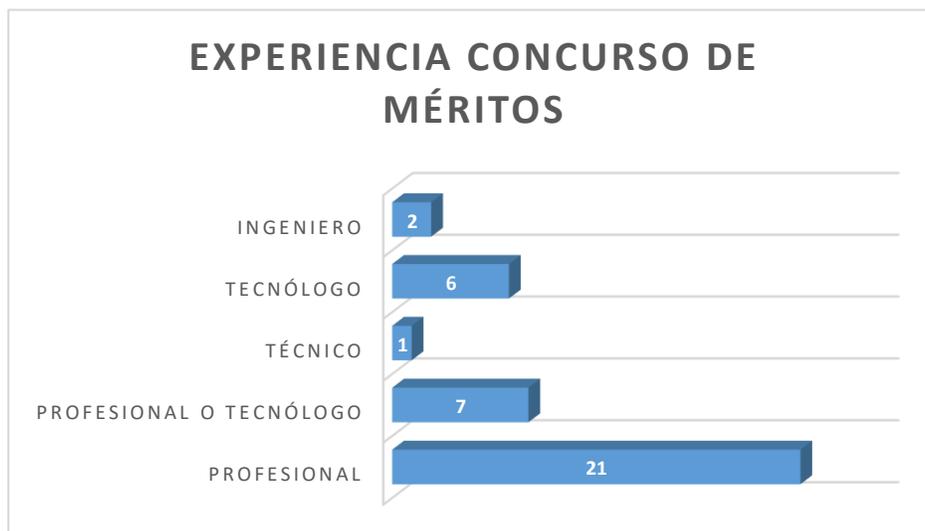
5.6.3 Para Concurso de Méritos

Ilustración 24. Concurso de Méritos Secop 1 Vs Secop 2



(Autoría Propia, 2022)

Ilustración 25. Experiencia Profesional Concurso de Méritos



(Autoría Propia, 2022)

	Presupuestado	Valor Contratado	VI Contratos Revocados	Número Contratos Revocados
Secop 1	\$ 4.628.627.488	\$ 3.962.738.820	\$ 664.641.437	5
Secop 2	\$ 1.883.118.821	\$ 1.802.047.831	\$ 80.000.000	2
Total	\$ 6.511.746.309	\$ 5.764.786.651	\$ 744.641.437	7

Tabla 12. Valores Contratos Concurso de Méritos.

(Autoría Propia, 2022)

Los contratos de concurso de méritos se publicaron por un valor de \$ 6.511.746.309 en contratos de concurso de méritos, donde el valor final contratado fue de \$ 5.764.786.651, por lo tanto, el estado se ahorró la suma de \$ 746.959.658. De los 37 contratos en esta modalidad 7 fueron revocados, lo cual equivale a un 19%. El porcentaje final contratado respecto al publicado fue del 88,5%.

Tabla 13. Promedio de Requisitos Concurso de Méritos.

Experiencia (Años)	No. Proponentes	Tiempo Ejecución (Semanas)	Tiempo Ejecución (Días)	Indice de	Indice de	Razón de	Rentabilidad	Rentabilidad	VI Comisión de topografía X día
				Mayor o igual	Menor o igual	Mayor o igual	Mayor o igual	Mayor o igual	
4,54	2	5,9	61,03	4,89	0,42	3,22	0,4	0,25	\$ 2.184.277

(Autoría Propia, 2022)

5.6.4 Para Selección Abreviada

Ilustración 26. Contratos Selección Abreviada



(Autoría Propia, 2022)

Ilustración 27. Experiencia Profesional Selección Abreviada



(Autoría Propia, 2022)

Tabla 14. Valores Contratos Selección Abreviada.

	Presupuestado	Valor Contratado
Secop 1	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000
Secop 2	\$ 343.882.747	\$ 305.884.983
Total	\$ 383.882.747	\$ 345.884.983

(Autoría Propia, 2022)

Para contratos de selección abreviada se presupuestó un monto de \$ 383.882.747, donde el valor final contratado fue de \$ 345.884.983, por lo tanto, el estado se ahorró la suma de \$ 37.997.764. El total de contratos en esta modalidad fue de 3, donde uno de ellos fue publicado por Secop 1 y dos por Secop 2. El porcentaje final contratado respecto al publicado fue del 90%.

Tabla 15. Promedio de Requisitos Selección Abreviada.

Experiencia (Años)	No. Proponentes	Tiempo Ejecución (Días)	Indice de Liquidez	Indice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Interes	Rentabilidad sobre el patrimonio	Rentabilidad sobre activos	VI Comisión de topografía X día
			Mayor o igual	Menor o igual	Mayor o igual	Mayor o igual	Mayor o igual	
6	2	198	2,02	0,36	5,05	0,08	0,06	\$ 565.884

(Autoría Propia, 2022)

5.7 Contratación por Departamentos

Ilustración 28. Mapa de Contratación por Departamentos



(Autoría propia, 2022)

Tabla 16. Departamentos de Mayor Contratación.

(Autoría propia, 2022)

Posición	Departamento	Número de Contratos	Valor Contratado
1	Antioquia	54	\$ 2.627.701.817
2	Cundinamarca	38	\$ 9.334.369.221
3	Cauca	32	\$ 537.527.064
4	Nariño	31	\$ 776.779.367
5	Valle del Cauca	27	\$ 2.054.671.062

Tabla 17. Departamentos de menor Contratación.

Departamento	Número de Contratos
Amazonas	1
Atlántico	1
Caquetá	1
Guajira	1

(Autoría propia, 2022)

Tabla 18. Departamentos que no contrataron.

Departamento
Guainía
San Andres y Providencia
Vaupés
Vichada

(Autoría propia, 2022)

5.8 Contratación por Municipios

Tabla 19. Municipios que más contrataron.

Departamento	Municipio	Número de contratos
Antioquia	Medellín	10
Cundinamarca	Bogotá D.C.	8
Cauca	Toribio	7
Meta	Acacías	6
Antioquia	Envigado	5
Caldas	Manizales	5
Cauca	Santander de Quilichao	5
Cauca	Popayán	5
Nariño	Ricaurte	5

(Autoría propia, 2022)

Tabla 20. Lista de municipios que contrataron.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	Número de Contratos
Amazonas	Leticia	1
Antioquia	Medellín	10
Antioquia	Envigado	5
Antioquia	Concepción	3
Antioquia	Uramita	3
Antioquia	Carepa	2
Antioquia	Yondó	2
Antioquia	Rionegro	2
Antioquia	Andes	2
Antioquia	Apartadó	2
Antioquia	Caldas	1
Antioquia	Granada	1
Antioquia	Caucasia	1
Antioquia	El Bagre	1
Antioquia	Pueblorrico	1
Antioquia	Puerto Berrío	1
Antioquia	Puerto Nare	1
Antioquia	Santa Rosa de Osos	1
Antioquia	Sonsón	1
Antioquia	Nechí	1
Antioquia	Ciudad Bolívar	1
Antioquia	Betania	1
Antioquia	Briceño	1

Antioquia	Don Matias	1
Antioquia	Bello	1
Antioquia	Valle de Aburrá	1
Antioquia	Nechi	1
Antioquia	Cáceres	1
Antioquia	Buritica	1
Antioquia	Dabeiba	1
Antioquia	Valdivia	1
Antioquia	Hispania	1
Arauca	Arauca	2
Atlántico	Barranquilla	1
Bolivar	Cantagallo	1
Bolivar	Achi	1
Bolivar	San Pablo	1
Bolívar	Cartagena	2
Bolívar	Arroyohondo	1
Bolívar	Santa Rosa del Sur	1
Bolívar	Arenal	1
Boyacá	Tibaná	2
Boyacá	Berbeo	1
Boyacá	Betétiva	1
Boyacá	Cómbita	1
Boyacá	Garagoa	1
Boyacá	La Uvita	1
Boyacá	San Mateo	1
Boyacá	Santa Rosa de Viterbo	1
Boyacá	Sutatenza	1

Boyacá	Tibasosa	1
Boyacá	Sogamoso	1
Boyacá	Chivatá	1
Boyacá	Samacá	1
Caldas	Manizales	5
Caldas	La Dorada	2
Caqueta	Puerto Rico	2
Caquetá	Florencia	1
Casanare	Tauramena	2
Casanare	Aguazul	2
Casanare	Recetor	1
Casanare	Támara	1
Casanare	Trinidad	1
Casanare	Pore	1
Cauca	Toribio	7
Cauca	Santander de Quilichao	5
Cauca	Popayán	5
Cauca	Morales	3
Cauca	Caldono	2
Cauca	Balboa	2
Cauca	Timbiquí	2
Cauca	Silvia	2
Cauca	Corinto	1
Cauca	Guapi	1
Cauca	Santa Rosa	1
Cauca	Mercaderes	1

Cesar	Manaure Balcon del Cesar	1
Cesar	San Martin	1
Cesar	Rio de Oro	1
Cesar	Agustin Codazzi	1
Chocó	Medio Baudó	3
Chocó	Bahía Solano	2
Chocó	Tadó	2
Chocó	Alto Baudó	1
Chocó	Cértegui	1
Chocó	Lloró	1
Chocó	Medio Atrato	1
Chocó	Unión Panamericana	1
Chocó	Rioquito	1
Córdoba	Montería	2
Córdoba	Tierralta	2
Córdoba	Cereté	1
Cundinamarca	Bogotá D.C.	8
Cundinamarca	Cumbitara	2
Cundinamarca	Lenguazaque	2
Cundinamarca	Quetame	2
Cundinamarca	Soacha	2
Cundinamarca	Tibirita	2
Cundinamarca	Villa de San Diego de Ubaté	2
Cundinamarca	Toluviejo	1
Cundinamarca	Cachipay	1
Cundinamarca	Caparrapí	1

Cundinamarca	Cucunubá	1
Cundinamarca	D.C.	1
Cundinamarca	Junín	1
Cundinamarca	La Mesa	1
Cundinamarca	La Vega	1
Cundinamarca	Medio	1
Cundinamarca	Mosquera	1
Cundinamarca	Nemocón	1
Cundinamarca	Pandi	1
Cundinamarca	Susa	1
Cundinamarca	Tena	1
Cundinamarca	Tocancipá	1
Cundinamarca	Une	1
Cundinamarca	Viotá	1
Cundinamarca	Zipaquirá	1
Cundinamarca	Fomeque	1
Guaviare	San José del Guaviaré	2
Guaviare	Miraflores	1
Huila	Hobo	3
Huila	Algeciras	2
Huila	Palestina	2
Huila	San Agustín	2
Huila	Timaná	2
Huila	Yaguará	2
Huila	Gigante	2
Huila	Isnos	1
Huila	Oporapa	1

Huila	Pitalito	1
Huila	Saladoblanco	1
La Guajira	Maicao	1
Magdalena	El Banco, Fundación	1
Magdalena	El retén	1
Magdalena	Fundación	1
Magdalena	Guamal	1
Magdalena	Pivijay	1
Magdalena	Puebloviejo	1
Magdalena	San Zenón	1
Magdalena	Zapayán	1
Magdalena	Cerro de San Antonio	1
Meta	Acacías	6
Meta	Vistahermosa	2
Meta	El Dorado	1
Meta	Lejanías	1
Meta	Puerto Concordia	1
Meta	Restrepo	1
Meta	Villavicencio	1
Meta	Cabuyaro	1
Nariño	Ricaurte	5
Nariño	Pasto	4
Nariño	Magüi	3
Nariño	Imués	2
Nariño	Olaya Herrera	2
Nariño	San Lorenzo	2
Nariño	Albán	1
Nariño	Arboleda	1

Nariño	Consaca	1
Nariño	El Rosario	1
Nariño	Francisco Pizarro	1
Nariño	Los Andres	1
Nariño	Tamaringo	1
Nariño	Tangua	1
Nariño	El Charco	1
Nariño	Potosi	1
Norte de Santander	Cúcuta	2
Norte De Santander	El Tarra	2
Norte De Santander	Santiago	1
Norte De Santander	Sardinata	1
Norte de Santander	Tibú	1
Norte De Santander	La Esperanza	1
Norte De Santander	Labateca	1
Norte De Santander	Lourdes	1
Norte De Santander	Chinácota	1
Norte De Santander	Ragonvalia	1

Norte de Santander	Gramalote	1
Norte de Santander	Los Patios	1
Putumayo	Puerto Leguízamo	2
Putumayo	Puerto Guzmán	1
Putumayo	San Miguel (La Dorada)	1
Putumayo	San Francisco	1
Quindío	Armenia	2
Risaralda	Apia	1
Risaralda	Pereira	1
Risaralda	Santa Rosa De Cabal	1
Santander	Páramo	2
Santander	Barrancabermeja	2
Santander	El Carmen de Chucurí	1
Santander	Enciso	1
Santander	Lebríja	1
Santander	Piedecuesta	1
Santander	Vélez	1
Santander	Vetas	1
Santander	Simacota	1
Santander	San Andrés	1
Santander	Puerto Parra	1
Santander	Villanueva	1
Santander	Sucre	1
Sucre	San Benito Abad	1

Sucre	Morroa	1
Sucre	Since	1
Tolima	Cajamarca	2
Tolima	Ambalema	2
Tolima	Fresno	2
Tolima	Espinal	1
Tolima	Ibague	1
Tolima	Prado	1
Tolima	Armero	1
Tolima	Purificación	1
Tolima	Suárez	1
Tolima	Valle de San Juan	1
Tolima	El Espinal	1
Tolima	Planadas	1
Tolima	Flandes	1
Valle del Cauca	Roldanillo	4
Valle del Cauca	Santiago de Cali	4
Valle del Cauca	Buenaventura	4
Valle del Cauca	Florida	2
Valle del Cauca	Ginebra	2
Valle del Cauca	El Cerrito	2
Valle del Cauca	Palmira	1
Valle del Cauca	Versalles	1
Valle del Cauca	Calima El Darién	1
Valle del Cauca	Vijes	1
Valle del Cauca	Caicedonia	1
Valle del Cauca	El Dovio	1
Valle del Cauca	Sevilla	1

Valle del Cauca	Cali	1
-----------------	------	---

(Autoría Propia, 2022)

5.9 Contratación en Santander

Tabla 21. Municipios de Santander que más contrataron.

Departamento	Municipio	Número de Contratos	Valor Contratos
Santander	Barrancabermeja	2	\$ 465.584.367
Santander	El Carmen de Chucurí	1	\$ 25.397.550
Santander	Enciso	1	\$ 14.711.000
Santander	Lebríja	1	\$ 20.000.000
Santander	Páramo	1	\$ 3.000.000
Santander	Piedecuesta	1	\$63,962,500
Santander	Puerto Parra	1	\$ 25.000.000
Santander	San Andrés	1	\$ 14.226.450
Santander	Simacota	1	\$ 25.427.325
Santander	Sucre	1	\$ 24.790.080
Santander	Vélez	1	\$ 3.483.333
Santander	Vetas	1	\$ 25.403.198
Santander	Villanueva	1	\$ 23.618.970
TOTAL		14	\$ 670.642.273

(Autoría propia, 2022)

En estos resultados con el análisis de la información mediante las tablas y datos expuestos, podemos observar el cumplimiento de los objetivos planteados mostrando los siguientes indicadores: se identificaron los contratos de Consultoría Topográfica publicados en el año 2021, mediante una inteligencia de mercados sobre el SECOP y el uso de un software de búsqueda especializado para la creación de una base de información, después, la obtención de una matriz esta se puede observar en los anexos mediante el archivo de Excel de nombre base de datos, en el cual se diseñó una matriz de la consultoría Topográfica en Colombia mediante secop 1 y secop 2, en este archivo de Excel se puede verificar el cumplimiento de los objetivos 2 y 3. Se clasifico la información de esta matriz y por último a lo largo del desarrollo de la investigación, se determinó los requisitos técnicos, jurídicos y económicos para conocer el perfil que se requiere para ser proveedor del estado Colombiano en Consultoría en Topográfica

Conclusiones

1. Los Ingenieros Topográficos pueden acceder a un horizonte de oportunidades de negocio por valor de \$ 32.980.177.977 (Incluye Secop 1 y Secop 2).
2. Santander representa el 4% con 15 contratos (Uno de los cuales fue revocado), por valor de \$ 670.642.273. 12 de los contratos fueron en la modalidad de mínima cuantía, 2 por concurso de méritos y 1 por régimen especial.
3. Teniendo en cuenta el departamento de Santander, podemos concluir que ocupó el puesto número 10 en contrataciones para el año 2021. El área metropolitana de Bucaramanga solo está presentada por 1 contrato ejecutado en Piedecuesta por un valor de \$63.962.500, que representa el 9,5% de la contratación del departamento de Santander y el 0,16 de la contratación nacional. Dicho contrato fue ejecutado bajo la modalidad de régimen especial. La contratación de Santander equivale al 1% del total de la contratación del país para el año 2021.
4. El departamento donde más existen oportunidades de negocio es Antioquia con 54 contratos con un valor de \$ 2.627.701.817 que representa el 6,6 de la contratación nacional.
5. Los departamentos cuatro departamentos que no contrataron fueron: Guanía, San Andres y Providencia, Vaupés y Vichada.
6. El municipio de Colombia en el que más se contrata es Medellín con 10 (1 revocado) contratos por valor de \$ 744.078.754, el segundo municipio con mayor cantidad de contratos fue la capital del país Bogotá D.C con 8 (1 revocado) contratos por valor de \$ 6.458.311.184.
7. Se puede concluir que el Estado Colombiano, sus municipios, departamentos, entidades descentralizadas, no le dan el tratamiento de Ítem al servicio Topográfico y lo están sofisticando hacia una Consultoría Topográfica muy especializada.
8. Respecto a la experiencia del proponente lo más exigido es que sea profesional, pero no se detalla la rama. En mínima cuantía de los 295 contratos 205 exigían

profesionales, 29 profesional o tecnólogo, 5 técnicos, 41 tecnólogo, 12 profesional con especialización, 1 profesional, tecnólogo, técnico o maestro de obra civil, 2 profesional, técnico o tecnólogo y un promedio de 6,5 años en experiencia. En Contratos de Licitación exigían en uno de los contratos profesional y en el otro tecnólogo con un promedio de 4,5 años de experiencia, en concurso de méritos de los 37 contratos exigían en 21 profesionales, en 7 profesionales o tecnólogos, en 1 técnico, en 6 tecnólogo y en 2 ingenieros con un promedio de experiencia de 6,2 años y en selección abreviada de los 3 contratos debían ser profesionales con un promedio de 6 años en experiencia.

Para finalizar se han cumplido los 4 objetivos propuestos en esta investigación.

Recomendaciones

1. Realizar una profunda analítica de datos, llámese minería de datos o small data, para determinar cuáles son las variables que conllevan a qué Santander y su Área metropolitana tan sólo pesen el 0,16% en la contracción estatal.
2. Determinar si en nuestra región de acuerdo a este estudio se sigue tratando como ítem de servicio indexado en los proyectos al ejercicio profesional de la Topografía.
3. Acudir a estas entidades de orden Nacional, departamental, municipal y descentralizadas en donde no existe contratación alguna de la consultoría en topografía y determinar el por qué no se contrata.
4. Acudir a estas entidades de orden Nacional, departamental, municipal y descentralizadas en donde si existe contratación alguna de la consultoría en topografía y determinar que los ha llevado a demandar el servicio Topográfico como una consultoría.
5. Promocionar y divulgar ante las entidades que se correlacionan con la consultoría Topográfica, SECOP, DIAN, CÁMARAS SE COMERCIO, SOCIEDAD DE INGENIEROS, SOCIEDAD DE ARQUITECTOS, TODOS LOS MINISTERIOS, ECOPETROL, EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y RAMA JUDICIAL, que el mercado de la Contratación pública y el mercado estatal están sofisticando la consultoría en topografía, eliminándola como un ítem de topografía en los proyectos.

Referencias Bibliográficas

(s.f.).

Abogados, G. & S. (2020). *Contratación Estatal en Colombia, Curso Básico*. Obtenido de Youtube:
https://www.youtube.com/watch?v=FC_6EQ7TGNg

Bahamón, M. L. (2018). *Elementos y presupuestos de la contratación estatal*. Bogotá: Editorial Universidad Católica de Colombia.

Banco de la República de Colombia. (2022). *Banco de la República de Colombia*. Obtenido de El sistema económico:
https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/guia_1_el_sistema_economico.pdf

Boletín oficial (2022). Recuperado [11 diciembre de 2022] de:
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/272829/20220930>

Bota, R. L. (Desconocido). *Universidad Santo Tomas*.

Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f.). *Información General para creación de empresa*. Obtenido de:
<https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>

Colombia Compra Eficiente. (2020). Obtenido de <http://www.colombiacompra.gov.co/manuales>.

Colombia Compra Eficiente. (2022). Obtenido de: <https://www.colombiacompra.gov.co/plan-anual-de-adquisiciones/planes-anuales-de-adquisiciones>

Congreso de Colombia. (1980).

constitución política de Colombia. C-326. 10 de julio 1997 Colombia

Contratación en Línea. (16 de Septiembre de 2022). *Soluciones Jurídicas en Línea*. Obtenido de:
<https://www.contratacionenlinea.co/>

contralacorrupcion(2022). Recuperado [8 diciembre de 2022] de: <https://contralacorrupcion.mx/estados-mas-adjudicaciones-directas-2021/>

Cuberos, M. J. (Desconocido). *El daño y la liquidación de perjuicios en la responsabilidad precontractual y contractual del Estado*.

dipres(2022). Recuperado [8 diciembre de 2022] de: <https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-14423-25771.html>

Desconocido. (2022). Emprendimiento según varios autores.

Ekomercio. (2022). ¿Qué es el Régimen Simplificado, el Régimen Común y el Régimen Especial? Colombia.

Función Pública. (2018). *Curso Virtual: inducción a los gerentes públicos de la administración Colombiana*. Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gerentes/Modulo4/tema-2/1-modalidades.html>

Función Pública. (2020). *Ley 2069 de 2020*. Obtenido de Función Pública: <https://acortar.link/kNjhmg>

Función Pública. (2021). *Ley 2125 del 2021*. Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=168050>

Gerencia. (2019). *Emprendimiento*. Obtenido de Gerencie: <https://www.gerencie.com/emprendimiento.html>

GeoBuiz (2019). Recuperado [8 diciembre de 2022] de: <https://geobuiz.com/geobuiz-report-2019/>

Gobierno(2022). Recuperado [8 diciembre de 2022] de: <https://www.gobierno.es/estudios/estudio-anual-de-contratacion-publica-en-espana-2021>

Gutierrez, J. G. (2009). *Historia de la topografía*. Obtenido de: <https://sites.google.com/site/toposcolombia/documentos-de-interes>

INCP. (s.f.). *Instituto Nacional de Contadores Públicos*. Obtenido de Decreto No. 410 27 de marzo de 1971: <https://incp.org.co/Site/productosyservicios/legislativa/410/1410.htm>

Ministerio de Comercio, i. y. (s.f.). *Guía para creación de grandes y medianas empresas*. Obtenido de: <http://www.aplicaciones-mcit.gov.co/guiapymes/c3i9.html>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2019). *Publicación de la información contractual > SECOP*. Obtenido de Minhacienda: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/Contratacin/pages_pubinfocontractual/secop

Ley 80 de 1993 Artículo 3.

OECD(2022). Recuperado [10 diciembre de 2022] de: <https://www.oecd.org/gov/contratacion-publica/>

Peiró, R. (2022). *Innovación*. Obtenido de Economipedia. Obtenido de:
<https://economipedia.com/definiciones/innovacion-2.html>

Ricg(2022). Recuperado [11 de diciembre] de <http://ricg.org/es/miembros/brasil>

Rodríguez, S.E (2.017). Análisis e la normatividad colombiana en materia contractual frente a la lucha contra la corrupción [Tesis de Maestría, Universidad del Rosario].
<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/13244>

Sánchez, J. C. (2011). Tesis de Maestría. *Doctorado en Ciencias Económicas Mención Gestión de Organizaciones*. Chile.

Social, P. w. (2022). *Emprendimiento: qué es, definición, tipos, características y ejemplos*. Obtenido de Responsabilidad Social: <https://responsabilidadsocial.net/emprendimiento-que-es-definicion-tipos-caracteristicas-y-ejemplos/>

Torres, J. (1998). *Interventoría de contratos de informática*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. *Procuraduría General de la Nación*, 122.