

Auxiliar de Ingeniería Civil en apoyo a la formulación y ejecución de proyectos de la
Secretaría de Infraestructura en el municipio del Socorro, Santander.

Eduard Alejandro Suarez Castro

Trabajo de Grado para Optar el Título de Ingeniero Civil

Director

Edgar Ricardo Oviedo Ocaña

PhD. Ingeniería, énfasis Ingeniería Sanitaria y Ambiental

Tutor Empresarial

Camilo José Blanco Rangel

Esp. en Gobierno y Gestión Territorial

Universidad Industrial de Santander
Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
Escuela de Ingeniería Civil

Bucaramanga

2026

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado, en primer lugar, a mis padres, Luis Eduardo Suarez Chaparro y Mariela Castro Cáceres, por todo su amor incondicional, por creer en mí incluso en los momentos en los que yo mismo dudé, y por ser el motor que me impulsó a no rendirme. Gracias porque con su ejemplo me han enseñado el valor del sacrificio, de persistir y de ser constante hasta alcanzar los sueños.

A mi hermano, por su apoyo, su compañía y por estar presente en este camino que hoy llega a una meta tan importante.

Y a cada una de las personas que hicieron parte de este proceso, a quienes, con sus palabras, su apoyo o simplemente su presencia, dejaron una huella en este logro que hoy no es solo mío, sino también de todos ustedes.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la sabiduría, la fortaleza y la oportunidad de seguir avanzando paso a paso hasta alcanzar una meta más en mi vida. Por acompañarme en cada momento de este proceso y darme la claridad para no rendirme.

A la Alcaldía Municipal del Socorro, por brindarme la oportunidad de crecer a nivel profesional y personal, permitiéndome vivir una experiencia que aportó significativamente a mi formación como ingeniero. De manera especial, al ingeniero Camilo José Blanco, quien asumió el rol de tutor con gran compromiso. Gracias por su disposición, por compartir sus conocimientos y por cada una de las enseñanzas que dejaron huella en mi proceso, no solo a nivel académico, sino también profesional y personal.

A mi familia y amigos, quienes estuvieron presentes en cada etapa de este camino, acompañándome en momentos de trabajo duro, trasnochadas y desafíos. Gracias por su apoyo, su paciencia y por ser parte fundamental de este logro que hoy se ve reflejado.

A la Escuela de Ingeniería Civil, por brindarme una formación integral y por contar con docentes que, más allá de enseñar, inspiran y aportan al crecimiento de sus estudiantes.

De manera especial, al docente Edgar Ricardo Oviedo, por recibirme con total disposición para ser el director de este proyecto, por su guía, su acompañamiento constante y por su compromiso en el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, a todas aquellas personas que, de una u otra forma, hicieron parte de este proceso, aportando su conocimiento, su tiempo y su apoyo para que este logro fuera posible.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	10
1. ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL	12
1.1. Información de la empresa.....	12
1.2. Objetivos de la practica.....	14
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos.....	14
2. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA POR OBJETIVOS.....	15
2.1. Objetivo específico No. 1.	15
2.1.1. Actividades desarrolladas	15
2.1.2. Metodologías o herramientas usadas	21
2.1.3. Cronograma de actividades.....	22
2.1.4. Normativa aplicada	23
2.1.5. Resultados	23
2.2. Objetivo específico No. 2.	26
2.2.1. Actividades desarrolladas	26
2.2.2. Metodologías o herramientas usadas	30
2.2.3. Cronograma de actividades.....	30
2.2.4. Normas aplicadas	31
2.2.5. Resultados	32
3. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA	34
3.1. Aprendizajes técnicos	34
3.2. Competencias desarrolladas.....	34

3.3. Dificultades y soluciones	35
3.4. Conclusiones y recomendaciones	35
REFERENCIAS.....	38
APÉNDICES.....	40

Lista de figuras

<i>Figura 1. Población del Socorro – Santander.....</i>	12
<i>Figura 2. Organigrama Administración Municipal del Socorro.....</i>	14
<i>Figura 3. Desarrollo de Metodología General Ajustada (MGA).....</i>	16
<i>Figura 4. Visita y revisión de planos a proyecto bajo la dependencia.....</i>	20
<i>Figura 5. Proyecto formulado y subido a la MGA Web.....</i>	24
<i>Figura 6. Proyecto formulado y subido a la MGA Web.....</i>	24
<i>Figura 7. Presupuesto desarrollado, proyecto de la secretaría de Infraestructura.....</i>	25
<i>Figura 8. Visitas de Inspección Ocular por Solicitudes de la comunidad.....</i>	27
<i>Figura 9. Acta visita ocular.....</i>	27
<i>Figura 10. Elaboración de Concepto Técnico.....</i>	28
<i>Figura 11. Tabla de Reporte de visitas de inspección ocular.....</i>	32
<i>Figura 12. Concepto técnico avalado por la Secretaría.....</i>	33

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Resultados del análisis de proyectos. Fuente: Autor.</i>	17
<i>Tabla 2. Reporte de visitas Técnicas a proyectos. Fuente: Autor.</i>	19
<i>Tabla 3. Cronograma actividades Objetivo específico No. 1. Fuente: Autor.</i>	22
<i>Tabla 4. Cronograma de Actividades Objetivo específico 2.</i>	31

Resumen

Título: Auxiliar de Ingeniería Civil en apoyo a la formulación y ejecución de proyectos de la Secretaría de Infraestructura en el municipio del Socorro, Santander.

Autor: Eduard Alejandro Suarez Castro.

Palabras Clave: Formulación, ejecución, Proyectos, Presupuesto, Concepto técnico.

Descripción: El presente trabajo corresponde al desarrollo de la práctica profesional en Ingeniería Civil, realizada en la Secretaría de Infraestructura del municipio de El Socorro, Santander, cuyo propósito fue brindar apoyo en la formulación y ejecución de proyectos de dicha Secretaría. Durante el desarrollo de la práctica empresarial, se realizaron diversas actividades orientadas al fortalecimiento de las competencias técnicas y profesionales, tales como capacitación, formulación y aplicación de la metodología MGA para dos proyectos a cargo de la dependencia. Asimismo, se revisaron estudios previos, planos, presupuestos e informes de factibilidad integral en tres proyectos de tipo: infraestructura hidráulica, desarrollos urbanísticos, y mejoramiento de infraestructura pública, se brindó apoyo en la elaboración de presupuestos para dos futuros proyectos de mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura pública, y se llevaron a cabo visitas técnicas, inspecciones, redacción de conceptos técnicos y reportes de seguimiento con su respectivo análisis de avances. Como resultado, se fortalecieron los procesos de formulación, análisis y seguimiento de proyectos de infraestructura, lo que contribuyó a una gestión más eficiente de la información técnica. Se optimizó el apoyo en la estructuración de presupuestos y la revisión documental, y se adquirió experiencia en campo que permitió comprender de manera integral la relación entre la planeación y la ejecución de los proyectos. En conjunto, la experiencia facilitó la integración de conocimientos técnicos, normativos y administrativos, evidenciando un impacto positivo en el desarrollo de competencias profesionales en el sector público.

Trabajo de grado

Facultad de Fisicomecánicas. Escuela de Ingeniería Civil

Director: Edgar Ricardo Oviedo

Abstract

Title: Civil Engineering Assistant Supporting the Formulation and Execution of Projects in the Infrastructure Secretariat of the Municipality of Socorro, Santander.

Author: Eduard Alejandro Suarez Castro.

Keywords: Formulation, Execution, Projects, Budget, Technical Report.

Description: This work corresponds to the development of the professional internship in Civil Engineering, carried out at the Infrastructure Secretariat of the municipality of El Socorro, Santander, whose purpose was to provide support in the formulation and execution of projects within the Secretariat. During the internship, various activities were performed aimed at strengthening technical and professional skills, such as training, formulation, and application of the MGA methodology for projects under the responsibility of the department. Likewise, preliminary studies, drawings, budgets, and comprehensive feasibility reports were reviewed for four types of projects: hydraulic infrastructure, urban development, and public infrastructure improvement. Additionally, support was provided in the preparation of budgets for two future projects related to the improvement and maintenance of public infrastructure. Technical visits, inspections, drafting of technical reports, and progress monitoring reports with their respective analysis were also carried out. As a result, project formulation, analysis, and monitoring processes were strengthened, contributing to a more efficient management of technical information. Support in budget structuring and document review was optimized, and field experience was gained, allowing for a comprehensive understanding of the relationship between project planning and execution. Overall, the experience facilitated the integration of technical, regulatory, and administrative knowledge, demonstrating a positive impact on the development of professional competencies in the public sector.

Bachelor Thesis

Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Civil Engineering

Advisor: Edgar Ricardo Oviedo Ocaña

Introducción

La gestión de la infraestructura pública es un factor clave para el desarrollo territorial, ya que influye en la calidad de vida, la conectividad y el crecimiento de los municipios. En este contexto, las Secretarías de Infraestructura cumplen un papel importante al encargarse de la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos que responden a las necesidades de la comunidad, lo cual exige capacidades técnicas, administrativas y operativas adecuadas (Departamento Nacional de planeación, s. f.).

En el municipio de El Socorro, Santander, se evidencian limitaciones que afectan la agilidad en los procesos de formulación, evaluación y seguimiento de proyectos (Grupo Técnico E.O.T. Socorro, s. f.), lo que genera retrasos en la atención de requerimientos y en la toma de decisiones.

Bajo este panorama, la práctica empresarial en Ingeniería Civil se plantea como una oportunidad tanto para el fortalecimiento institucional como para la formación integral del estudiante. A través de su vinculación como auxiliar de ingeniería civil, se brinda apoyo en actividades relacionadas con la formulación y viabilidad de proyectos, la revisión de estudios técnicos, la estimación de costos, el desarrollo de visitas de campo y el seguimiento de proyectos en ejecución. Asimismo, se participa en la elaboración de conceptos técnicos y reportes que respaldan la gestión de la Secretaría, contribuyendo a la organización y análisis de la información técnica.

El presente trabajo tiene como propósito describir el proceso desarrollado durante la práctica empresarial en la Secretaría de Infraestructura del municipio de El Socorro, estructurado en dos fases principales: la formulación técnica y la viabilidad de proyectos, y la elaboración de conceptos y reportes técnicos. A lo largo de estas fases, se evidencian las actividades realizadas, los aprendizajes adquiridos y el aporte generado.

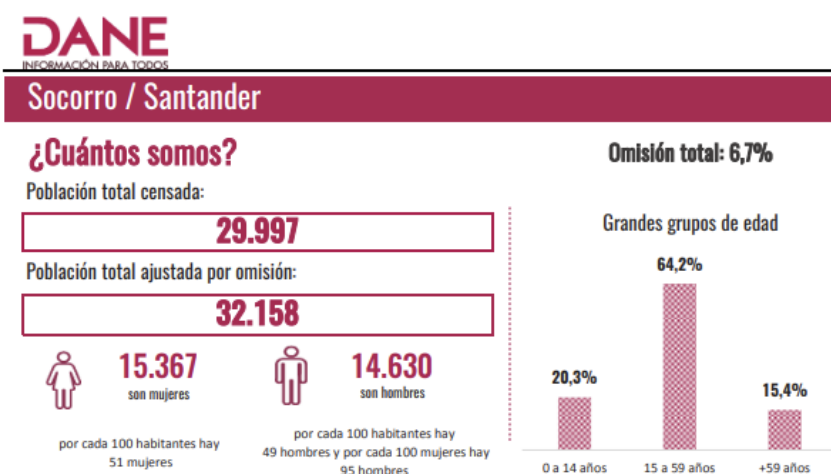
De esta manera, este documento busca evidenciar cómo la participación de un auxiliar de ingeniería civil en una entidad pública no solo contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales, sino que también permite consolidar la formación profesional mediante la aplicación práctica de conocimientos técnicos, normativos y administrativos en un entorno real.

1. Aspectos Generales de la Práctica Empresarial

1.1. Información de la empresa

El municipio de El Socorro está ubicado en el departamento de Santander, en la provincia Comunera, municipio que se caracteriza por tener una importante dinámica tanto urbana como rural, este municipio cuenta con una extensión aproximada de 131 km², una altitud media de 1.230 m. s. n. m. y una temperatura promedio de 22 °C (Palacio, s. f.), condiciones que han favorecido a su buen desarrollo, cuenta con una población mayor a los 32.000 habitantes (*Figura 1*), el municipio ha venido consolidándose como un punto clave en la región, proyectándose como una Ciudad Histórica y Cultural de Colombia, con un enfoque en el desarrollo sostenible, competitivo y social (DANE, s. f.).

Figura 1. Población del Socorro – Santander. Fuente: DANE.



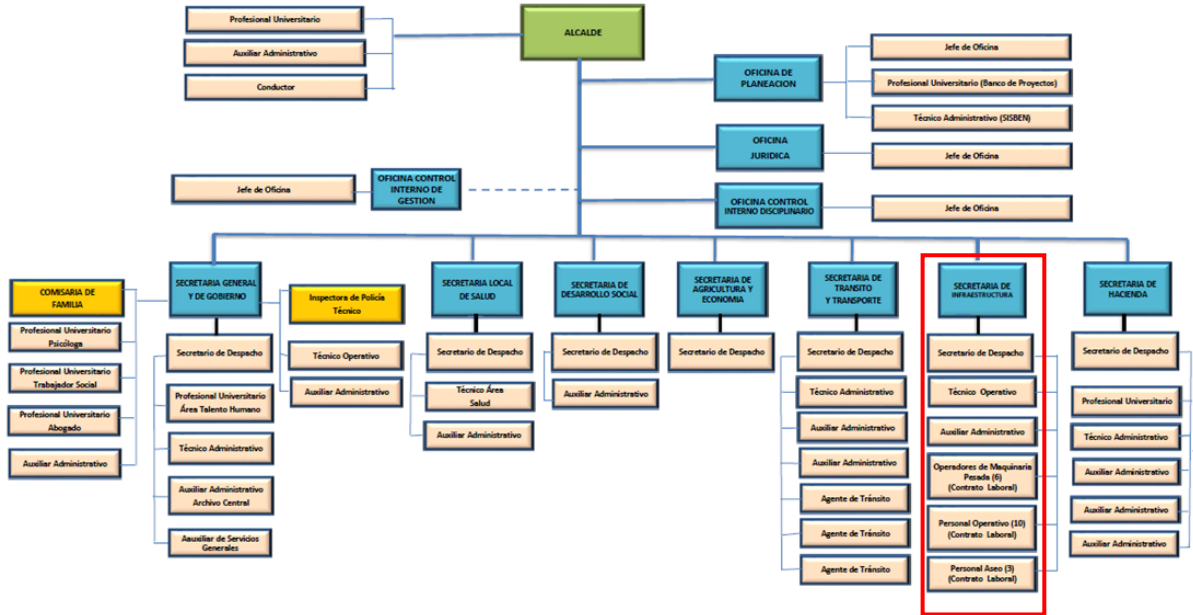
En este contexto, la Alcaldía Municipal del Socorro surge como la entidad encargada de la administración y gestión del territorio, orientando sus acciones al mejoramiento de la calidad de vida de la población. A lo largo de su evolución, ha trabajado en la satisfacción de

necesidades básicas, la organización del territorio y la preservación de su valor histórico, apoyándose también en el potencial ecoturístico y educativo del municipio. Su gestión se ha fortalecido bajo principios como la equidad, el respeto, el compromiso social y la protección del medio ambiente (*Misión y Visión - Alcaldía Municipal del Socorro Santander, s. f.*).

Por su parte, la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía Municipal cumple un papel fundamental dentro de la estructura administrativa, siendo la dependencia encargada de la planeación, ejecución y mantenimiento de la infraestructura pública del municipio (*SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA - Alcaldía Municipal del Socorro Santander, s. f.*). Su accionar se enfoca principalmente en el desarrollo de proyectos relacionados con la infraestructura vial, el espacio público y el saneamiento básico. En este sentido, la Secretaría de Infraestructura se consolida como un eje clave para la materialización de las políticas públicas municipales, ya que, a través de la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos de obra pública, permite dar respuesta a las problemáticas de conectividad, urbanismo y servicios básicos, contribuyendo de manera directa al desarrollo territorial y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

El organigrama de la Administración Municipal del Socorro (*Figura 2*) permite entender de manera clara cómo está organizada la entidad y cómo se distribuyen las funciones entre sus diferentes dependencias (*Organigrama - Alcaldía Municipal del Socorro Santander, s. f.*), dentro de esta estructura se encuentra la Secretaría de Infraestructura, área en la cual se llevaron a cabo las prácticas. Allí se tuvo la oportunidad de apoyar en la formulación y ejecución de proyectos, contribuyendo al desarrollo de obras e iniciativas del municipio.

Figura 2. Organigrama Administración Municipal del Socorro. **Fuente:** Alcaldía Socorro.



1.2. Objetivos de la practica

Objetivo General

Apoyar como auxiliar de Ingeniería Civil en la formulación y ejecución de proyectos de infraestructura, contribuyendo al seguimiento y cumplimientos de los lineamientos establecidos por la Secretaría de Infraestructura del Socorro, Santander, los entes de control y la normatividad vigente.

Objetivos Específicos

- Participar en la formulación técnica de los proyectos a cargo de la Secretaría de Infraestructura, mediante la recolección y análisis de información de campo, la revisión de planos, presupuestos y estudios técnicos, con el fin de aportar insumos que respalde su viabilidad técnica, administrativa y financiera.
- Contribuir en la elaboración de reportes y conceptos técnicos derivados del seguimiento institucional a los proyectos, mediante la sistematización y el análisis

de información técnica que respalden la gestión de la Secretaría de Infraestructura.

2. Desarrollo de la práctica por objetivos

2.1. Objetivo específico No. 1.

Participar en la formulación técnica de los proyectos a cargo de la Secretaría de Infraestructura, mediante la recolección y análisis de información de campo, la revisión de planos, presupuestos y estudios técnicos, con el fin de aportar insumos que respalde su viabilidad técnica, administrativa y financiera.

2.1.1. Actividades desarrolladas

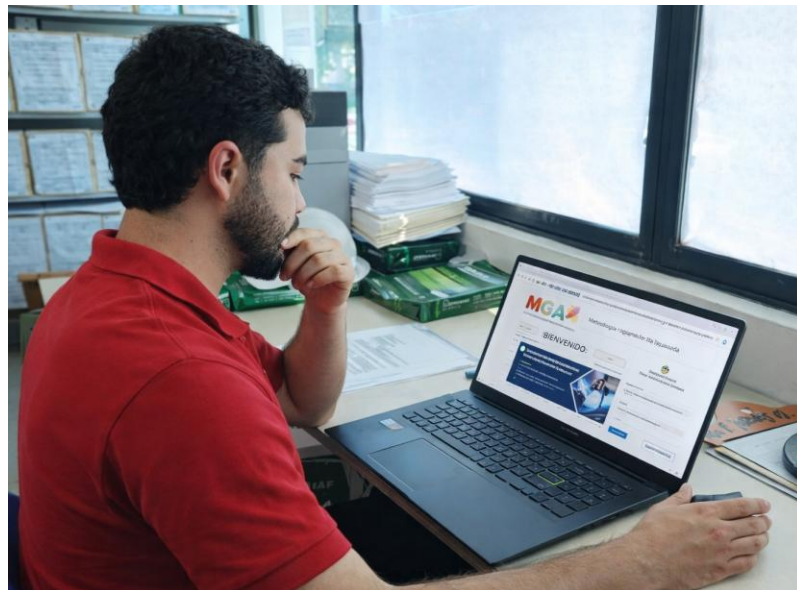
Durante el desarrollo de este objetivo, se llevaron a cabo diversas actividades orientadas al cumplimiento de este objetivo específico las cuales fueron:

Capacitación, formulación y aplicación de Metodología General Ajustada MGA.

Para el desarrollo de esta actividad se contó inicialmente con una capacitación brindada por el Departamento de Planeación del municipio, la cual permitió comprender de manera clara el funcionamiento y la estructura de la Metodología MGA, especialmente en el contexto de los proyectos de inversión pública. A partir de este aprendizaje, se dio paso a la formulación de proyectos de carácter municipal, donde se trabajó en la organización y estructuración de la información necesaria, apoyándose en datos y referencias de proyectos desarrollados en años anteriores, lo que facilitó tener una base más clara y real para el proceso.

Posteriormente, con la información ya consolidada, se procedió a cargar en la plataforma MGA Web (*Figura 3*) dos proyectos: Diseños para PTAR en El Socorro y Prevención y atención de desastres en El Socorro. Este proceso permitió trasladar la formulación recolectada a un entorno práctico y acorde con los lineamientos institucionales, fortaleciendo la comprensión sobre el registro y estructuración de proyectos en el ámbito público

Figura 3. Desarrollo de Metodología General Ajustada (MGA). **Fuente:** Autor.



Revisión de estudios previos, planos y presupuestos.

Para el desarrollo de esta actividad se realizó la revisión de tres proyectos identificados bajo las actas de revisión con códigos AR-2025-135, AR-2025-146 y AR-2026-021 (*Tabla 1*), proyectos que están bajo revisión de la Secretaría de Infraestructura del Socorro. Esta revisión abarcó planos arquitectónicos, estructurales, hidráulicos y eléctricos (*Figura 4*), así como estudios previos y presupuestos. Más allá de verificar la existencia de la información, el proceso se enfocó en un análisis detallado bajo criterios técnicos y normativos, principalmente con base

en la NSR-10 y el EOT del municipio, evaluando la coherencia entre los diferentes componentes y el cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad.

Durante este ejercicio se identificaron aspectos como la falta de algunos documentos, el incumplimiento de ciertos requerimientos y diferencias entre lo planteado en planos, estudios y presupuestos. Estas situaciones fueron registradas mediante las actas de revisión, dejando soporte de las observaciones y facilitando su posterior seguimiento, de esta forma se permitió desarrollar una visión más crítica frente a la documentación técnica, fortaleciendo la capacidad de analizar a detalle cada proyecto, contrastar lo aprobado por la Secretaría de Infraestructura del Socorro con su formulación real y mejorar significativamente la interpretación de planos, así como el manejo de herramientas como AutoCAD en el proceso de revisión.

Tabla 1. Resultados del análisis de proyectos. Fuente: Autor.

Cod. Acta de revisión	Componente revisado	Principales Hallazgos	Cumplimiento Normativo	Observaciones Generales
AR-2025-135	Planos, estudios y presupuesto	Desorganización documental, información faltante y baja coherencia técnica	Bajo	Proyecto con deficiencias estructurales en documentación técnica y falta de coherencia entre componentes
AR-2025-146	Planos, estudios y presupuesto	Inconsistencias entre documentos, información incompleta y presupuesto sin firmas	Parcial	Se evidencian inconsistencias técnicas y documentación incompleta que requiere ajuste y validación
AR-2026-021	Planos, estudios y presupuesto	Documentación incompleta y falta de detalle en diseños y proceso constructivo	Parcial	Requiere mayor nivel de detalle técnico y complementar información para cumplir requisitos

Visitas Técnicas relacionadas con proyectos.

Para el desarrollo de esta actividad se realizaron 7 visitas técnicas entre diciembre de 2025 y marzo de 2026 a proyectos bajo la responsabilidad de la Secretaría de Infraestructura del municipio del Socorro, con el fin de verificar en campo las condiciones reales (*Tabla 2*).

En estas visitas se desarrollaron actividades como la verificación de planos en campo (*Figura 4*), el reconocimiento de las áreas de los proyectos, la inspección del estado de las vías, la validación de la ubicación de viviendas y el levantamiento topográfico de áreas de cesión al municipio. Estas acciones permitieron contrastar la información contenida en los estudios y planos con las condiciones reales encontradas en sitio, identificando aspectos relevantes para el seguimiento de las obras.

Adicionalmente, se realizó la verificación del punto de captación proyectado y de la población beneficiaria en el proyecto de acueducto, así como procesos de certificación de viviendas en dos visitas independientes, garantizando su correspondencia con los planos aprobados.

Cada visita fue respaldada mediante actas y registro fotográfico, lo que permitió documentar los hallazgos y facilitar el seguimiento técnico de los proyectos. En conjunto, estas actividades fortalecieron el criterio técnico al permitir un acercamiento directo a las condiciones reales de ejecución de las obras.

Tabla 2. Reporte de visitas Técnicas a proyectos. Fuente: Autor.

Visitas Técnicas a proyectos						
N o.	Fecha	Proyecto	Ubicación	Actividad Realizada	Observaciones Técnicas	Estado
1	08/Dic/20 25	Línea de conducción y aducción de agua potable	Vereda Naranjal Socorro, Stder	Reconocimiento de campo del área del proyecto en compañía	Se inspeccionó el punto de captación proyectado y la población beneficiaria del sistema	En Formulació n
2	05/Ene/2 026	Urbanización La Lorena	Socorro, Stder	Verificación en campo de planos	Se realizó revisión de la correspondencia entre planos y condiciones reales del terreno	En ejecución
3	2/24/202 6	Urbanización La Lorena	Socorro, Stder	Levantamiento topográfico de áreas de cesión	Se realizó levantamiento topográfico de las áreas destinadas a cesión al municipio	En ejecución
4	20/Ene/2 026	Urbanización Santa Clara II	Socorro, Stder	Verificación de construcción vs planos	Se verificó que las viviendas respetaran los límites de los lotes y su correcta ubicación en campo	En ejecución
5	3/10/202 6	Urbanización Santa Clara II	Socorro, Stder	Inspección del estado de vías	Se evidenció deterioro en las vías internas, requiriendo mejoramiento y adecuación	En ejecución

Figura 4. Visita y revisión de planos a proyecto bajo la dependencia. **Fuente:** Autor.



Desarrollo de Informes de factibilidad integral.

Para el desarrollo de esta actividad se elaboraron informes de factibilidad integral, los cuales se realizaron con base en la información recolectada tanto en campo como en la revisión de los documentos correspondientes a cada proyecto asignado. A partir de esto, se llevó a cabo el respectivo análisis técnico y económico, permitiendo evaluar de manera general la viabilidad de cada intervención y dejando un soporte claro para la toma de decisiones dentro de la Secretaría

Apoyo en el desarrollo de Análisis de Precios Unitarios APU.

De igual forma, se apoyó en el desarrollo de Análisis de Precios Unitarios (APU) y en la elaboración de presupuestos para proyectos relacionados con el mejoramiento y adecuación del parque principal del Socorro, la plaza y el palacio municipal. Para esto fue necesario realizar la búsqueda de insumos, cotizaciones y rendimientos, así como la elaboración de memorias de cantidades, integrando todos los componentes como mano de obra, materiales, equipos,

herramientas y transporte. Este proceso permitió estructurar costos más claros y acordes a las condiciones reales, aportando al análisis económico de los proyectos y fortaleciendo el entendimiento sobre la planificación financiera en obras civiles.

2.1.2. Metodologías o herramientas usadas

Para cumplir del objetivo específico se implementaron metodologías de carácter técnico-administrativo y de formulación de proyectos, como una metodología de aprendizaje guiado mediante inducción institucional. Posteriormente, se empleó la Metodología General Ajustada (MGA) para la formulación y estructuración de proyectos, siguiendo sus fases de identificación, preparación, programación y evaluación (*Metodología General Ajustada (MGA)*, s. f.). Finalmente, se incorporaron criterios de análisis económico a través del apoyo en el desarrollo de Análisis de Precios Unitarios (APU), fundamentales para la toma de decisiones.

En el desarrollo de las actividades se emplearon diversas herramientas, entre ellas, se destacan los Trámites y Registros Documentales (TRD) utilizados para la gestión institucional, elaboración de conceptos técnicos, oficios de requerimiento y respuestas formales dentro de la Secretaría. Asimismo, también la plataforma MGA Web como herramienta principal para la formulación y registro de proyectos y por último se hizo uso de herramientas ofimáticas como Microsoft Excel, Word, y software de visualización de planos como AutoCAD o PDF técnico.

2.1.3. Cronograma de actividades

Las actividades se desarrollaron de manera progresiva durante el periodo de práctica (Tabla 3). En una primera etapa, se llevó a cabo el proceso de capacitación en MGA, seguido de la formulación y aplicación de proyectos en la plataforma correspondiente. Posteriormente, se realizaron actividades de revisión documental y visitas técnicas.

En la fase final, se consolidaron actividades pendientes como la elaboración de informes de factibilidad y el desarrollo de análisis de precios unitarios, logrando así completar en su totalidad las tareas establecidas en el plan de trabajo para este objetivo.

Tabla 3. Cronograma actividades Objetivo específico No. 1. **Fuente:** Autor.

Fase	No.	Actividad	Tiempo (Semanas)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1.1	Revisión documental, análisis de proyectos vigentes	■	■	■									
	1.2	Capacitación y aplicación de MGA		■	■	■	■	■						
	1.3	Visitas técnicas y verificación de condiciones				■	■	■	■	■	■			
	1.4	APU, análisis de factibilidad técnica, administrativa y financiera										■	■	■

2.1.4. Normativa aplicada

Durante el desarrollo de las actividades se tuvieron en cuenta diferentes normas que sirvieron como base para la revisión y formulación de los proyectos, especialmente el Decreto 1082 de 2015 para la estructuración de estudios previos (*Decreto 1082 de 2015 Sector Administrativo de Planeación Nacional - Gestor Normativo - Función Pública, s. f.*) y la Ley 152 de 1994 para asegurar que las iniciativas estuvieran alineadas con el Plan de Desarrollo Municipal (*Ley 152 de 1994 - Gestor Normativo - Función Pública, s. f.*). Esto permitió que el análisis no solo fuera técnico, sino también acorde a la planificación del municipio

De igual forma, se consideraron la NSR-10 para validar aspectos de seguridad estructural y el EOT del municipio para verificar el uso del suelo, del espacio público y la coherencia territorial de los proyectos (*EOT 2003 Esquema de Ordenamiento Municipal Socorro Santander - Alcaldía Municipal del Socorro Santander, s. f.*). Además, en los casos necesarios, se tuvieron en cuenta las condiciones del centro histórico definidas por el BIC Nacional, lo que ayudó a asegurar que las propuestas respetaran las restricciones propias de estas zonas especiales (*Inventario Digital del Patrimonio Cultural y Turístico de El Socorro, Santander - Alcaldía Municipal del Socorro Santander, s. f.*).

2.1.5. Resultados

Durante el desarrollo de este objetivo se obtuvieron resultados orientados a los indicadores propuestos en el plan de trabajo, resultados que aportaron al funcionamiento de la Secretaría y al avance de los proyectos en revisión y formulación. Cada actividad realizada

permitió no solo fortalecer el aprendizaje, sino también generar insumos útiles para la toma de decisiones dentro de la dependencia.

Entre los principales productos generados se encuentra la aplicación de la Metodología General Ajustada (MGA) en la formulación de dos (2) proyectos (*Figura 5 y 6*), lo que permitió estructurarlos de manera organizada y acorde a los lineamientos establecidos.

Figura 5. Proyecto formulado y subido a la MGA Web. Fuente: Autor.

Departamento Nacional de Planeación

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO

Datos básicos

Impreso el 9/01/2026 5:12:39 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre
Estudios y diseños para la construcción de dos (2) Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en el municipio del Socorro

Tipología
A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector
Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 09/01/2026 16:24:20

Identificador: 1671812

Formulador Ciudadano: Eduard Alejandro Suárez Castro

Formulador Oficial :

Figura 6. Proyecto formulado y subido a la MGA Web. Fuente: Autor.

Departamento Nacional de Planeación

APOYO EN EL DESARROLLO DE INICIATIVAS ENFOCADAS EN LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER

Datos básicos

Impreso el 22/01/2026 3:58:00 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre
Apoyo en el desarrollo de iniciativas enfocadas en la prevención y atención de desastres en el municipio del Socorro Santander

Tipología
A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector
Gobierno Territorial

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 22/01/2026 15:22:02

Identificador: 1682962

Formulador Ciudadano: Eduard Alejandro Suárez Castro

Formulador Oficial :

Asimismo, se elaboraron dos (2) informes de viabilidad integral, en los cuales se analizaron aspectos técnicos y presupuestales clave para determinar la factibilidad de los proyectos.

De igual forma, se realizaron siete (7) visitas técnicas que quedaron debidamente documentadas mediante actas y registros fotográficos, lo que permitió dejar evidencia del estado real de los proyectos en campo y facilitar la comparación con la información documental. Todo esto contribuyó a un mejor control y seguimiento de las actividades desarrolladas dentro de la Secretaría. Y se apoyó en el desarrollo de presupuestos (Figura 7) de tres (3) proyectos que están bajo la Secretaría de Infraestructura del Socorro.

Figura 7. Presupuesto desarrollado, proyecto de la secretaria de Infraestructura. Fuente: Autor.

CONTRATANTE		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		ALCALDIA MUNICIPAL DE EL SOCORRO					
PROYECTO:		RESTAURACION DE MONUMENTOS, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE LA INDEPENDENCIA DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER							
LOCALIZACION:		EL SOCORRO, SANTANDER		FECHA: ENERO DE 2026					
LABORER:		EDUARD ALEJANDRO SUAREZ CASTRO Auxiliar Practicante de Ing. Civil		APROBO: ING. CAMILO JOSE BLANCO RANGEL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPIO EL SOCORRO					
CAPITULO	CAP. B	BASICOS			UNIDAD				
ITEM:	C2000	CONCRETO DE 2.000 PSI			m³				
I. EQUIPOS/HERRAMIENTAS									
No.	DESCRIPCION	UMID.	REMD.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL				
8.0	MEZCLADORA DE CONCRETO	da	0.987	\$ 200,000	\$200,000.00				
SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS					\$35,784.52				
II. MATERIALES E INSUMOS									
No.	DESCRIPCION	UMID.	CANT.	DESP. (2)	VR. UNIT.	VR. PARCIAL			
400	CEMENTO GRIS	kg	230,000	5%	\$ 637	\$146,355.81			
401	AGUA	lt	100,000	5%	\$ 2	\$333.80			
405	ARENA GRUESA	m ³	0.55	5%	\$ 118,475	\$65,166.25			
411	TRITURADO DE 3/4"	m ³	0.92	5%	\$ 124,738	\$114,836.43			
SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS					\$339,540.34				
III. TRANSPORTE									
No.	DESCRIPCION	UMID.	CANT.	PRECIO/KM	VR. PARCIAL				
120	Transporte Comata - Socorro	kg/m ³	24,350	1,000	\$50	\$12,175.00			
100	Transporte Area - Socorro	m ³ /km	0.53	1,000	\$1,700	\$901.00			
101	Transporte Triturado - Placetas	m ³ /km	0.97	13.80	\$1,700	\$1,648.60			
SUBTOTAL TRANSPORTE					\$13,724.60				
IV. MANO DE OBRA									
No.	DESCRIPCION	UMID.	CANT.	RDTO.	JORNAL	PS (80%)	I.D.P.D	JORNAL-P	VR. PARCIAL
201	Oficial Ab-Edificat.	JORNAL-P	1.00	6.00	\$104,603	\$63,663	\$-	\$ 168,266	\$168,266.00
202	Ayudante Ab-Edificat.	JORNAL-P	5.00	6.00	\$64,176	\$67,341	\$-	\$ 151,517	\$757,585.50
SUBTOTAL MANO DE OBRA					\$1,517,445.17				
VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA					\$1,517,445.17				
TOTAL COSTO DIRECTO					\$1,565,665.00				

MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER						
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES						
RESTAURACION DE MONUMENTOS, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE LA INDEPENDENCIA DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER						
BANCAS PERIMETRALES DE JARDINERAS						
ITEM						
6.01	DEMOLICION DE BORDES PERIMETRALES DE JARDINERAS	UNIDAD	M			
MEMORIAS DE CALCULO						
Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	ESPESOR	PERIMETRO	LONGITUD
1	Bancas de jardineras	1	500.00			500.00
		CANTIDAD 500.00				
REGISTRO FOTOGRAFICO Y ESQUEMAS						
Ing.Civil Camilo José Blanco Rangel		Proyectó: Eduard Alejandro Suarez Castro				
Secretario de Infraestructura		Auxiliar Practicante de Ing. Civil				
MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER						

Nota: El total de los resultados, oficios, formatos se incluyen en el Apéndice A, disponible como material complementario en la base de datos de la Biblioteca UIS.

2.2. Objetivo específico No. 2.

Contribuir en la elaboración de reportes y conceptos técnicos derivados del seguimiento institucional a los proyectos, mediante la sistematización y el análisis de información técnica que respalden la gestión de la Secretaría de Infraestructura.

2.2.1. Actividades desarrolladas

Para el cumplimiento del objetivo específico No. 2, se desarrollaron actividades enfocadas en el análisis y elaboración de conceptos técnicos, las cuales fueron:

Visitas de Inspección ocular.

Durante el desarrollo de esta actividad se realizaron más de 20 visitas de inspección ocular (*Figura 8*) con el fin de dar respuesta a las solicitudes presentadas por la comunidad, especialmente en casos relacionados con posibles afectaciones estructurales, riesgos en edificaciones y construcciones que podrían no estar cumpliendo con lo establecido en el EOT del municipio. En cada una de estas visitas, se diligenció un acta de visita en el momento de la inspección, en la cual se registraron las condiciones observadas en campo, las situaciones evidenciadas, los aspectos relevantes identificados y el respectivo registro fotográfico.

Cabe resaltar que cada visita fue debidamente diligenciada, garantizando la validez y el respaldo institucional del proceso y se realizaron mediante el uso de un formato de acta de inspección ocular (*Figura 9*), el cual permitió estandarizar la recolección de información y facilitar el seguimiento técnico. Esta actividad fue clave, ya que permitió tener un criterio más

Recolección y sistematización de información.

Durante el desarrollo de esta actividad, en cada una de las más de 20 visitas de inspección se levantaba un acta en la que se registraba de manera detallada todo lo evidenciado en campo, al momento no se emitía una respuesta técnica inmediata, ya que era necesario analizar con mayor detenimiento lo observado, lo manifestado por las personas y el registro fotográfico tomado durante la visita. Toda esta información era organizada y almacenada para que luego fuera base fundamental para el análisis de cada caso y la elaboración del respectivo concepto técnico (Figura 10).

Redacción de conceptos técnicos.

Figura 10. Elaboración de Concepto Técnico. Fuente: Autor.



Una vez recopilada y analizada la información, y en conjunto con los ingenieros de la Secretaría, se procedía a la elaboración de los conceptos técnicos, teniendo en cuenta formato institucional y la normativa aplicable según cada caso. Estos conceptos eran inicialmente proyectados por el practicante siguiendo el formato institucional, luego revisados por un

ingeniero y finalmente aprobados por el Secretario de Infraestructura. Ya luego de estar firmados y validados, eran enviados a los solicitantes por correo electrónico o de manera física. Todo este proceso se realizaba dentro de un plazo máximo de 15 días hábiles desde la radicación de la solicitud, garantizando una respuesta rápida y oportuna.

Elaboración de reportes de seguimiento.

Durante el desarrollo de esta actividad se llevó a cabo el seguimiento a 8 visitas de inspección ocular previamente realizadas, mediante la elaboración de sus respectivos reportes de seguimiento, con el fin de verificar la continuidad de los procesos y el cumplimiento de las recomendaciones establecidas en los conceptos técnicos emitidos.

Este proceso permitió evaluar si, posterior a las visitas iniciales, se estaban implementando las acciones requeridas y si las situaciones identificadas habían sido atendidas conforme a la normativa urbanística del municipio. Asimismo, se logró dar trazabilidad a cada caso, verificando su estado actual y facilitando un mayor control en la gestión de las solicitudes atendidas.

Análisis de los avances y resultados obtenidos.

En esta última actividad se llevó a cabo un análisis en oficina de todo el trabajo realizado durante el proceso, revisando los avances y los resultados obtenidos en cada una de las actividades desarrolladas. Este análisis permitió evidenciar que los resultados fueron positivos y acordes a lo exigido por la Secretaría, destacando el cumplimiento de las tareas asignadas y el

aporte realizado al desarrollo de las funciones dentro de la dependencia, lo que generó una valoración satisfactoria del trabajo realizado durante la práctica

2.2.2. Metodologías o herramientas usadas

Para el desarrollo de este objetivo se utilizaron diferentes herramientas que facilitaron tanto la recolección de información como la elaboración de los conceptos técnicos. Principalmente, se trabajó con los Trámites y Registros Documentales (TRD), que son documentos institucionales que organizan y orientan la elaboración y manejo de los documentos dentro de la entidad, sirviendo como base para la redacción de conceptos técnicos, oficios y respuestas formales, asegurando que todo cumpliera con la estructura requerida por la Secretaría.

Además, durante las visitas de campo se apoyó el proceso con actas de visita y registro fotográfico, lo que permitió dejar evidencia clara de las condiciones observadas en cada inspección y facilitar el análisis posterior. Toda esta información se complementó con la aplicación de la normativa correspondiente según cada caso, permitiendo que los conceptos técnicos elaborados tuvieran un sustento claro tanto en lo evidenciado en campo como en los criterios técnicos y legales necesarios para su validación

2.2.3. Cronograma de actividades

Las actividades correspondientes a este objetivo (*Tabla 4*) se desarrollaron de manera continua durante el periodo de práctica. Primeramente, se realizaron las visitas de inspección ocular para el reconocimiento en campo. Posteriormente, se avanzó en la recolección y organización de la información técnica.

En una etapa intermedia, se elaboraron los conceptos técnicos y reportes de seguimiento. Finalmente, en la fase final, se consolidó el análisis de los avances y resultados obtenidos, logrando así el cumplimiento total de las actividades establecidas.

Tabla 4. Cronograma de Actividades Objetivo específico 2.

Fase	No.	Actividad	Tiempo (Semanas)										
			9	10	11	12	13	14	15	16			
2	2.1	Recolección y sistematización documental											
	2.2	Análisis de avance y seguimiento											
	2.3	Redacción de conceptos técnicos											
	2.4	Consolidación final de reportes formales y cierre de resultados											

2.2.4. Normas aplicadas

Durante el desarrollo de este objetivo se tuvieron en cuenta principalmente la NSR-10, la cual fue clave para evaluar aspectos relacionados con la seguridad estructural y posibles riesgos en las construcciones observadas durante las visitas de inspección. De igual forma, el EOT del municipio permitió analizar si las intervenciones cumplían con los usos del suelo, el correcto uso del espacio público y las condiciones urbanísticas establecidas (*EOT 2003 Esquema de Ordenamiento Municipal Socorro Santander - Alcaldía Municipal del Socorro Santander, s. f.*), siendo fundamental al momento de emitir los conceptos técnicos.

Asimismo, se consideraron lineamientos del Decreto 1077 de 2015, especialmente en lo relacionado con urbanismo, espacio público y condiciones del entorno (*Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio - Gestor Normativo - Función Pública, s. f.*), lo que permitió respaldar las observaciones realizadas en campo con criterios normativos claros, asegurando que los conceptos emitidos estuvieran acordes con la normativa vigente y facilitaran una adecuada toma de decisiones por parte de la Secretaría.

2.2.5. Resultados

Como resultado del desarrollo de este objetivo, se logró la elaboración de más de 20 conceptos técnicos (*Figura 11*), los cuales fueron debidamente validados por la dependencia, en atención a los requerimientos presentados por la comunidad, permitiendo dar respuesta rápida y oportuna a las diferentes solicitudes evaluadas (*Figura 12*).

Figura 11. Tabla de Reporte de visitas de inspección ocular. Fuente: Autor.

Visitas de inspección ocular										
No.	Entregadas por	Radicado	Fecha radicado (d/m/a)	Nombre	Hechas por	Fecha visita (d/m/a)	SIM	Motivo	Concepto por	Fecha entrega (d/m/a)
MES 1 (Diciembre)										
1	Jennifer	2510002983	18/11/2025	Benigno Jimenez	Alejo-Daniel	8/12/2025	899	Verificación afectaciones estructurales	Alejandro	12/12/2025
2	Jennifer	2510003137	15/11/2025	Betsabé Cala	Alejo-Daniel	8/13/2025	907	Revisar Socavación en el andén de la vivienda	Alejandro	15/12/2025
3	Jennifer	2510003141	15/11/2025	Pedro Muñoz	Alejo-Daniel	10/12/2025	909	Revisar humedades	Alejandro	16/12/2025
4	Jennifer	2510002759	16/11/2025	Osnar Patiño	Alejo-Daniel	10/12/2025	937	Solicitar reforma menor	Alejandro	17/12/2025
5	Ing Jose	2510001734	16/07/2025	Pedro Nel Murillo	Alejo- Ing Jose	10/12/2025	938	Revisar humedad de predio colindante	Alejandro	18/12/2025
6	Jennifer	2510003272	20/09/2025	Aguas del Socorro	Ing Erith-Alejo	11/12/2025	959	Visita a Plantas de agua	Alejandro	23/12/2025
7	Jennifer	2510003224	12/8/2025	Alfredo Araque	Alejo-Ing Erith	15/12/2025	974	Probetas de concreto	Alejandro	26/12/2025
8	Jennifer	2510001685	7/7/2025	Martha Leonor	Ing Jose-Alejo	16/12/2025	976	Revisión de Aguas Servidas	Alejandro	28/12/2025
MES 2 (Enero)										
9	Jennifer	2610000029	6/1/2026	Teresa Monsalve	Ing Jose-Alejo	20/1/2026	106	Revisión Estado de la vía y vivienda en zona de riesgo	Alejandro	28/1/2026
MES 3 (Febrero)										
10	Jennifer	2510001989	6/7/2025	Orlando Garcia	Ing. Ricardo-Alejo	23/1/2026	137	Revisión de Cuneta tapada	Alejandro	3/2/2026
11	Jennifer	2510001163	13/7/2025	Jose Antonio	Daniel-Alejo	23/1/2026	138	Revisión de Daños por	Alejandro	3/2/2026
12	Jennifer	2510001287	3/8/2025	Antonio Rojas	Ing Jose-Alejo	3/2/2026	143	No se pudo Realizar	Alejandro	3/2/2026
13	Ing. Erith	2610000107	6/1/2026	Benito Muñoz	Alejo-Daniel	4/9/2026	144	Revisión Humedad	Alejandro	3/2/2026
14	Jennifer	2026500001(Correo)	15/1/2026	Maria Yanet	Doc.Niver-Alejo	5/2/2026	170	Revisión estado estructural Salon comunal	Alejandro	9/2/2026
15	Doc. Lisseth	2610000238	9/2/2026	Elizabeth Fíbero	Doc. Liss-Alejo	11/2/2026	206	Riesgo estructural vivienda	Alejandro	12/2/2026
16	Jennifer	2610000237	9/2/2026	Oscar Entralgo	Alejo-Cristian	10/2/2026	207	Humedad en rpedio	Alejandro	12/2/2026
17	Jennifer	2610000095	3/2/2026	Aleyda Peña	Alejo-Cristian	9/2/2026	223	Revisión Muro de	Alejandro	16/2/2026
18	Jennifer	2610000209	10/2/2026	Maria Verónica	Alejo-Daniel	19/2/2026	287	Revisión de mediania	Alejandro	20/2/2026
MES 4 (Marzo)										
19	Ing Jose	Inspeccion de policia	NA	Juliana Monsalve	Alejo-Inspeccion	25/2/2026	330	Revisión afectación vivienda	Alejandro	2/3/2026
20	Doc. Lisseth	Riesgos	NA	Secretario de Gobierno	Ing Erith-Liss-Alejo	20/3/2026	008	Revisión estado estructural escuela rural Baraya	Alejandro	24/3/2026
21	Jennifer	2310000415	NA	Ani Yuleima	Daniel-Alejo	6/3/2026	003		Alejandro	10/3/2026

Figura 12. Concepto técnico avalado por la Secretaría. Fuente: Autor.

República de Colombia Departamento de Santander	ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO OFICIOS		
	Versión: 02	Fecha: 30/01/2024	Página 1 de 1
Municipio del Socorro NIT 863.203.008-8			Código: F-PGD-35-002

Socorro, 11 de febrero de 2026

SIM - 0165 - 2026
Al contestar favor cite este número

Doctora
JULIANA FERNANDA MONSALVE RUEDA
Inspección Municipal del Socorro
Socorro - Santander

Asunto: Remisión de concepto técnico Visita de Inspección Ocular.

Cordial saludo,

En atención al proceso relacionado con el predio ubicado en la Calle 15 No. 7-50, con coordenadas **6°28'7.96"N 73°15'25.60"W** del municipio de Socorro, y en respuesta a la citación que contó con el acompañamiento de la Secretaría de Infraestructura, radicado No. **26500000018**, de manera respetuosa me permito remitir el concepto técnico bajo numeración **SIM - 0164 - 2026**, emitido por esta dependencia, producto del análisis documental y del registro fotográfico suministrado, mediante el cual se evaluaron las condiciones de las construcciones existentes.

En virtud de lo anterior, se remite el presente concepto para su conocimiento y para que sea tenido en cuenta dentro de las actuaciones administrativas que adelante esa Inspección, conforme a sus competencias.

Cordialmente,

CAMILLO JOSÉ BENICIO RANGEL
Secretario de Infraestructura

Función	Funcionario	Cargo	Fecha
Revisión	Ing. Edwin Alejandro Sáenz Castro	Planes y Proyectos	11/02/2026
Revisión	Ing. José Carlos Andrés Cerón Ciro	C.P. de Ing. Civil Infraestructura	11/02/2026
Aprobación	Ing. Camilo José Benicio Rangel	Secretaría de Infraestructura	11/02/2026

Los datos contenidos solamente son para efectos de proceso documental y no representan el estado de los mismos y disponibilidad de los mismos en el momento de la impresión. Los datos de contacto de esta dependencia son: Correo electrónico: secretaria@socorro.gov.co, Teléfono: 3115827200, Calle Postal: 681531.

Dirección: Calle 15 N° 14-66 - Teléfono: 7272579
Planes, Obras y Proyectos - Correo Electrónico: eherrera@socorro-santander.gov.co
Página Web: www.socorro-santander.gov.co
Código Postal: 681531

República de Colombia Departamento de Santander	ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO OFICIOS		
	Versión: 02	Fecha: 30/01/2024	Página 1 de 4
Municipio del Socorro NIT 863.203.008-8			Código: F-PGD-35-002

Socorro, 9 de febrero de 2026

SIM-0164-2026
Al contestar favor cite este número

Señora
IVONNE AVILA MARTINEZ
Calle 15 No. 7-32
Teléfono: 3115827200
Socorro - Santander

Asunto: Concepto técnico en Respuesta a solicitud de visita de Inspección Ocular con Radicado No. 2510002130

1. INFORME DE VISITA

En atención a la solicitud presentada, se realizó una visita de inspección ocular al predio ubicado en la calle 15 No. 7-50, con el fin de verificar de manera preliminar las condiciones físicas y constructivas observables en campo, con base en evidencia visual y registro fotográfico.

Durante la visita se contó con el acompañamiento de la señora Ivonne Ávila, quien suministró información relevante relacionada con los antecedentes del predio y las actividades constructivas adelantadas en el mismo, información que fue considerada para la presente evaluación de carácter visual.

1.1 HALLAZGO DE LA VISITA

Durante la inspección se evidencia un predio con obras constructivas ejecutadas, observándose de manera clara la ejecución total de una placa en concreto, la cual, según lo manifestado en campo, presenta un tiempo reciente de fundida. Al momento de la visita no se observaron actividades constructivas en ejecución, encontrándose la edificación sin ocupación y sin presencia de personal en obra.

Así mismo, se observa la presencia de elementos constructivos y escombros, incluidos cimientos, dispuestos hacia una zona verde adyacente, la cual, según la información suministrada, correspondiente a un área de cesión del municipio. De igual forma, se evidencia un elemento tipo volado, el cual, de acuerdo con lo manifestado durante la visita, podría estar invadiendo dicha área. El entorno inmediato presenta acumulación de residuos y material suelto, lo cual ha derivado en una zona con condiciones de inseguridad y disposición informal de basuras, según lo observado y lo indicado por la acompañante.

1.2 ANÁLISIS TÉCNICO

De manera preliminar, a partir de la inspección ocular, se infiere que las obras ejecutadas corresponden a intervenciones estructurales de carácter permanente, las cuales se encuentran en una fase avanzada, específicamente en lo relacionado con la fundida de la placa. Lo anterior es consistente con una intervención que, por su naturaleza, usualmente requiere permisos y

Dirección: Calle 15 N° 34-66 - Teléfono: 7272579
Planes, Obras y Proyectos - Correo Electrónico: eherrera@socorro-santander.gov.co
Página Web: www.socorro-santander.gov.co
Código Postal: 681531

República de Colombia Departamento de Santander	ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO OFICIOS		
	Versión: 02	Fecha: 30/01/2024	Página 2 de 4
Municipio del Socorro NIT 863.203.008-8			Código: F-PGD-35-002

licencias previas para su desarrollo, información que fue manifestada por la solicitante durante la visita.

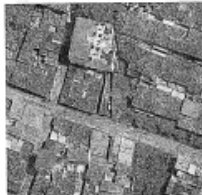
Las condiciones observadas, tales como la disposición de escombros y elementos constructivos hacia el área verde y la presencia de un volado, podrían asociarse a una posible ocupación del área de cesión municipal. No obstante, esta apreciación corresponde únicamente a una hipótesis técnica preliminar, basada en observaciones visuales y en la información suministrada en campo, sin que se haya realizado verificación documental, topográfica o normativa que permita establecer conclusiones definitivas.

Adicionalmente, se deja constancia de que el predio se encuentra ubicado en zona correspondiente al Centro Histórico del municipio del Socorro, condición que implica un régimen especial de intervención y control urbanístico. En tal sentido, se recomienda al propietario adelantar los trámites y autorizaciones correspondientes ante el Ministerio de Cultura, previo a la ejecución de reformas, modificaciones o intervenciones futuras en el inmueble, conforme a la normativa vigente aplicable a bienes localizados en áreas de interés cultural.

2. LOCALIZACIÓN

El área de estudio se encuentra en la jurisdicción del municipio de Socorro, Santander, específicamente en el barrio José A. Morales bajo las siguientes coordenadas de referencia:

- **Latitud:** 6°28'7.96"N
- **Longitud:** 73°15'25.60"W



3. RECOMENDACIONES

De acuerdo con el alcance de la inspección ocular realizada y la información recopilada en campo:

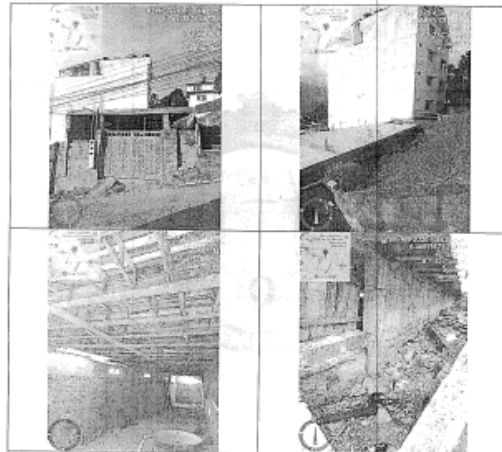
- Se recomienda remitir el presente concepto técnico a la Inspección de Policía correspondiente, para su conocimiento y para que sea tenido en cuenta dentro de los trámites y actuaciones administrativas que dicha autoridad considere pertinentes.

Dirección: Calle 15 N° 14-66 - Teléfono: 7272579
Planes, Obras y Proyectos - Correo Electrónico: eherrera@socorro-santander.gov.co

República de Colombia Departamento de Santander	ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO OFICIOS		
	Versión: 02	Fecha: 30/01/2024	Página 3 de 4
Municipio del Socorro NIT 863.203.008-8			Código: F-PGD-35-002

- Así mismo, se sugiere que cualquier evaluación adicional relacionada con permisos, licencias, delimitación de áreas de cesión o cumplimiento normativo sea aportada mediante estudios técnicos y revisiones documentales complementarias, dado que el presente concepto se limita exclusivamente a una apreciación preliminar basada en evidencia visual y registro fotográfico.

Se anexa registro fotográfico.



Dirección: Calle 15 N° 14-66 - Teléfono: 7272579

Además, se apoyó en la elaboración de 8 oficios de seguimiento para algunos de estos casos, lo que facilitó llevar un control más organizado sobre el estado de las solicitudes y su avance, contribuyendo a una mejor gestión por parte de la Secretaría.

Nota: El total de los resultados, oficios, formatos se incluyen en el Apéndice B, disponible como material complementario en la base de datos de la Biblioteca UIS.

3. Análisis de la experiencia

3.1. Aprendizajes técnicos

Durante el desarrollo de la práctica se lograron importantes aprendizajes técnicos que permitieron fortalecer los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Un aprendizaje adquirido fue la comprensión y aplicación de la Metodología General Ajustada (MGA), la cual permitió estructurar y formular proyectos de manera organizada, entendiendo cada una de sus etapas y su importancia dentro del contexto institucional, también se adquirió experiencia en la revisión de estudios previos, planos y presupuestos, lo que facilitó el análisis de la viabilidad técnica de los proyectos. Otro aspecto relevante fue la elaboración de conceptos técnicos, donde se logró integrar la información recolectada en campo con criterios normativos y técnicos, aplicando conocimientos como la NSR-10 y el EOT del municipio. Todo esto permitió tener una visión más clara y real del ejercicio profesional dentro de una Secretaría de Infraestructura.

3.2. Competencias desarrolladas

En cuanto a las competencias desarrolladas, esta experiencia permitió fortalecer habilidades clave como el análisis crítico, la capacidad de observación y la interpretación de

información técnica, donde las visitas de campo jugaron un papel fundamental, ya que permitieron contrastar la teoría con la realidad, mejorando la capacidad de identificar problemáticas y proponer soluciones con mayor criterio. Asimismo, se fortaleció la redacción de documentos técnicos, logrando una mejor estructuración de ideas y una comunicación más clara y precisa en la elaboración de conceptos y oficios. También se desarrollaron competencias relacionadas con el trabajo en equipo, la responsabilidad y el cumplimiento de tareas dentro de un entorno institucional, así como la capacidad de adaptación a nuevas dinámicas laborales y al manejo de información oficial.

3.3. Dificultades y soluciones

Por otro lado, durante el desarrollo de la práctica se presentaron algunas dificultades, especialmente en la etapa inicial, donde fue necesario adaptarse a los procesos internos de la Secretaría, comprender la forma en que se gestionan los proyectos y familiarizarse con la dinámica de la dependencia. En algunos casos, también se presentaron retos al momento de interpretar información técnica o normativa, así como en la organización de la información recolectada en campo. Sin embargo, estas dificultades se fueron superando progresivamente gracias al acompañamiento del tutor asignado, la disposición para aprender y la práctica constante en el desarrollo de las actividades. La revisión continua de documentos, la retroalimentación recibida y la experiencia adquirida en cada actividad permitieron mejorar el desempeño y ganar mayor seguridad.

3.4. Conclusiones y recomendaciones

El primer objetivo se cumplió de manera satisfactoria a través de la participación en la formulación y revisión de proyectos bajo la metodología MGA, incluyendo su aplicación en

MGAweb, el análisis de estudios previos, planos y presupuestos, así como el apoyo en la elaboración de informes de factibilidad y análisis de precios unitarios (APU); todo esto se complementó con la realización de 7 visitas técnicas, lo que permitió contrastar la información documental con las condiciones reales en campo y fortalecer el criterio técnico frente a la viabilidad de las intervenciones, logrando así una comprensión integral del proceso desde la formulación hasta la verificación en sitio.

El segundo objetivo se cumplió mediante la ejecución de más de 20 visitas de inspección ocular, la elaboración de sus respectivas actas, conceptos técnicos y reportes de seguimiento, así como el análisis de 8 procesos que requirieron verificación posterior, lo que permitió dar continuidad a las situaciones identificadas en campo, evaluar el cumplimiento de las recomendaciones emitidas y fortalecer la organización y control de la información; en conjunto, estas actividades aportaron al desarrollo de habilidades en inspección, análisis técnico y redacción, además de brindar una visión clara sobre la importancia del seguimiento en la gestión de proyectos dentro del contexto institucional.

Como aspecto a mejorar, sería bueno que se promovieran un poco más las visitas a obras y salidas a campo, ya que es en estos espacios donde realmente se logra ver cómo se desarrollan los proyectos y se pueden entender mejor muchas cosas que en oficina no son tan evidentes. Esto aportaría aún más al proceso de aprendizaje y permitiría tener una visión más completa del entorno real en el que se desempeña un ingeniero civil.

Finalmente, vale la pena resaltar el buen trabajo que realiza la entidad en el acompañamiento a los practicantes, ya que realmente brinda un espacio donde uno puede

aprender, participar y entender cómo es el ejercicio profesional en la vida real. Esto ayuda bastante a ganar confianza y a irse formando no solo en lo técnico, sino también en la forma de trabajar dentro de una institución.

Referencias

DANE. (s. f.). *Poblacion Socorro, Santander* [Infografía].

Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio—Gestor Normativo—Función Pública. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>

Decreto 1082 de 2015 Sector Administrativo de Planeación Nacional—Gestor Normativo—Función Pública. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77653>

Departamento Nacional de planeación. (s. f.). *Políticas de Infraestructura, servicios basico y Miner.* DNP.

EOT 2003 Esquema de Ordenamiento Municipal Socorro Santander—Alcaldía Municipal del Socorro Santander. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.socorro-santander.gov.co/planes/eot-2003-esquema-de-ordenamiento-municipal-socorro-santander>

Grupo Técnico E.O.T. Socorro. (s. f.). *Diagnostico POT Municipio del Socorro.*

Inventario Digital del Patrimonio Cultural y Turístico de El Socorro, Santander—Alcaldía Municipal del Socorro Santander. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.socorro-santander.gov.co/turismo/inventario-digital-del-patrimonio-cultural-y-turistico>

Ley 152 de 1994—Gestor Normativo—Función Pública. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327>

Metodología General Ajustada (MGA). (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de https://www.dnp.gov.co:443/LaEntidad_/subdireccion-general-inversiones-seguimiento-

evaluacion/direccion-proyectos-informacion-para-inversion-
publica/Paginas/metodologia-general-ajustada-mga.aspx

Misión y Visión—Alcaldía Municipal del Socorro Santander. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://socorrosantander.micolombiadigital.gov.co/mision-vision-funciones-y-deberes/mision-y-vision-564962>

Organigrama—Alcaldía Municipal del Socorro Santander. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.socorro-santander.gov.co/alcaldia/organigrama>

Palacio, J. (s. f.). *Socorro, Santander—Municipios.com.co.* Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.municipios.com.co/santander/socorro>

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA - Alcaldía Municipal del Socorro Santander. (s. f.). Recuperado 9 de abril de 2026, de <https://www.socorro-santander.gov.co/directorio-institucional-892011/secretaria-de-infraestructura>

Apéndices

“Los apéndices están adjuntos y puede visualizarlos en la base de datos de la biblioteca UIS”