

PASANTÍA EMPRESARIAL
APOYO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO QUE REALIZA LA EMPRESA INGENIERÍA H
Y MC S.AS EN PROCESOS LICITATORIOS DE OBRAS CIVILES Y DE PROYECTOS EN
EJECUCIÓN



LAURA CAMILA ROJAS SARMIENTO



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
VILLAVICENCIO

2023

PASANTÍA EMPRESARIAL
APOYO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO QUE REALIZA LA EMPRESA INGENIERÍA H
Y MC S.AS EN PROCESOS LICITATORIOS DE OBRAS CIVILES Y DE PROYECTOS EN
EJECUCIÓN

LAURA CAMILA ROJAS SARMIENTO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Civil

Aprobado por:
Ing. ANDRES FABRICIO MOSQUERA FLOREZ
Tutor universidad

Ing. Pedro Javier Trilleros Guzmán
Tutor empresa

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
VILLAVICENCIO

2023

Autoridades Académicas

P. José Gabriel MESA ANGULO O. P

Rector General

P. Eduardo GONZÁLEZ GIL, O. P.

Vicerrector Académico General

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O. P.

Rector Sede Villavicencio

P. Rodrigo GARCÍA JARA, O. P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

Ing. Mg. LUIS FERNANDO DÍAZ CRUZ

Decano de la Facultad de Ingeniería Civil

Dedicatoria

A mi amada abuela, gracias por guiarme, protegerme y cuidarme, estés donde estés tu presencia siempre permanecerá en mi corazón. A ti Lili por apoyarme, darme tú cariño, paciencia y por darme fuerzas siempre para seguir adelante. A mi papá por sus sacrificios para brindarme el apoyo en esta etapa de mi vida que finaliza y que siempre soñé. A ellos que me han apoyado en mi proceso de formación, desde el momento cero y siempre creyeron en mí. Nada hubiera sido posible sin el esfuerzo que cada uno de ellos hizo desde que me acogieron en sus vidas y corazones y me hicieron parte de su familia.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por enviarme a tan maravillosa familia, a guiarme, apoyarme, cuidarme, siempre creer en mis capacidades y mis sueños. Ellos, que me han enseñado el valor de las cosas y el auto superación, mi apoyo en este proceso de formación tanto económico como familiar a lo largo de este camino de formación. En segunda instancia agradezco a los docentes que con dedicación y paciencia me brindaron y enseñaron sus conocimientos. A mis compañeros de clases que día a día me brindaban su apoyo y a la Universidad Santo Tomás Seccional Villavicencio, que me acompañó en este tedioso pero grato camino a lo largo de estos años y me brindó siempre su apoyo y las herramientas necesarias para superarme y lograr mis objetivos en esta etapa de mi vida académica, formando una persona íntegra y honesta.

Finalmente, estoy agradecida con la empresa INGENIERIA H Y MC S.A.S por darme la oportunidad de realizar mi pasantía empresarial y con los profesionales que me acompañaron, guiaron y apoyaron durante estos seis meses de aprendizaje e hicieron de esta etapa de mi vida una experiencia gratificante y beneficiosa.

Contenido

	Pág.
1. Resumen	9
2. Introducción.....	10
3. Perfil de la empresa	11
3.1. PERFIL DE LA EMPRESA INGENIERÍA H Y MC S.A.S.	11
3.1.1 Caracterización	11
3.1.2 Trayectoria	11
3.1.3 Obras en curso.....	14
3.2. Misión.....	15
3.3. Visión	15
3.4. Objetivos	16
3.4.1 Objetivo General.....	16
3.4.2 Objetivos Específicos.....	16
3.5. Metas	16
3.6. Estructura organizacional INGENIERÍA H Y MC S.A.S.	17
4. Marco Normativo	18
5. Actividades Realizadas.....	19
6. Análisis DOFA	37
6.1. Análisis de la empresa.....	37
6.2. Análisis personal	38
7. Aportes	39
8. Lecciones aprendidas	42
9. Recomendaciones	43
10. Síntesis	44
11. Referencias.....	46

Lista de Tablas

Pág.

Tabla 5.1 Tabla resumen Cronograma de actividades	20
Tabla 7.1 Aportes del estudiante.....	39

Lista de Figuras

Pág.

Figuras 3.6 Estructura general organizacional INGENIERIA H Y MC S.A.S.	17
Figuras 6.1 Análisis DOFA INGENIERIA H Y MC S.A.S.....	37
Figuras 6.2 Análisis DOFA personal.	38

1. Resumen

La finalidad del presente documento es evidenciar las actividades realizadas durante el desarrollo de la práctica empresarial en la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S como opción de grado para optar por el título de Ingeniero Civil. Como técnico administrativo se realizó apoyo en: informes de obra, memorias de cantidades, análisis de precios unitarios, lista de insumos, organización de oficios y demás requerimientos que la empresa solicitara. El objetivo de esta pasantía fue brindar la oportunidad al estudiante de desempeñar por un corto tiempo la experiencia de ser un profesional en Ingeniería Civil y profundizar los conocimientos adquiridos en los últimos años en la institución académica y ganar experiencia en el campo laboral de la profesión.

Palabras clave: Ingeniería, Informes, Memorias de cálculo, Análisis, Insumos.

2. Introducción

El presente documento evidencia las actividades realizadas durante el desarrollo de la práctica empresarial en la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S como opción de grado para optar por el título de Ingeniero Civil, en donde me desempeñé como auxiliar de ingeniería cumpliendo con el apoyo técnico y administrativo en los procesos licitatorios, análisis de precios unitarios, apoyo en la elaboración de memorias de cálculo, documentación de oficios, organización de documentos contractuales, inscripción de proponentes, apoyo en la elaboración de informes de obra y demás requerimientos que solicite la empresa. La siguiente pasantía se desarrolló en un periodo de seis meses, abarcando desde el 6 de octubre del 2022 al 6 de abril del 2023. El objetivo de esta pasantía fue brindar la oportunidad al estudiante de desempeñar por un corto tiempo la experiencia de ser un profesional en Ingeniería Civil y profundizar los conocimientos adquiridos en los últimos años en la institución académica y ganar experiencia en el campo laboral de la profesión. Respecto a lo descrito anteriormente, el documento presenta una aproximación a las labores desarrolladas, todo esto organizado en capítulos que permiten la comprensión de todo lo ejecutado durante la pasantía. Los capítulos que explican todo lo relacionado con la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S. son el 2, 3 y 5; lo referente al pasante se encuentran en los capítulos 4, 6, y 7. Y Finalmente en el capítulo 7 y 8 las lecciones aprendidas y recomendaciones que realiza el pasante a la empresa con el fin de mejorar los procesos administrativos y productivos.

3. Perfil de la empresa

3.1. PERFIL DE LA EMPRESA INGENIERÍA H Y MC S.A.S.

3.1.1 Caracterización

INGENIERIA H YMC S.A.S es una empresa constructora dedicada al diseño, construcción e interventoría de obras civiles, de tradición familiar, con experiencia y trayectoria en el sector. Se crea el 28 de marzo del 2006 en el municipio de Puerto Gaitán - Meta, constituida mediante sociedad por acciones simplificada ante la cámara de comercio del municipio de Villavicencio. Hoy en día se afianza en el municipio y en el departamento del Meta dispuesta a satisfacer el mercado de las obras civiles y a nuestros clientes del sector privado y sector público con responsabilidad y pertenencia en nuestros servicios. La empresa ha tenido presencia en proyectos en los departamentos del Meta, Guaviare y Cundinamarca, en los municipios de Puerto Gaitán, Barranca de Upia, San José del Guaviare, Acacias, Puerto Lleras, Mesetas, San Carlos de Guaroa, La Uribe, Villavicencio, Puerto concordia, Puerto Rico, Restrepo, Tocancipá y Fuente de oro.

La compañía cuenta con una capacidad técnica de 6 profesionales directos correspondientes a la planta administrativa y aproximadamente 50 empleos ejecutados bajo asociaciones a proyectos y consorcios.

3.1.2 Trayectoria

En los 17 años como constituida, la empresa ha sido responsable de importantes proyectos en materia de infraestructura, en este largo periodo ha ejecutado 103 proyectos con un valor de \$41.342.110.937,34 (COP) correspondientes a la participación de la empresa en cada uno de los proyectos.

Hogares Comunitarios

Construcción de sala cuna y hogar agrupado zona urbana Puerto Gaitán, Meta.

Construcción del centro para la primera infancia en el Acacias, Meta.

Construcción de obras complementarias en hogares comunitarios para la atención integral a la primera infancia San José de Guaviare

Construcción de hogar infantil y comedor escolar en Puerto Lleras, Meta.

Construcción de un hangar para la protección en San Carlos de Guaroa, Meta.

Construcción de un comedor escolar para la I.E Puerto Iris en Puerto Concordia, Meta.

Construcción de obras de infraestructura civil en sectores de población vulnerables, equipamiento municipal y educación del municipio de Uribe, Meta.

Construcción de salón comunal en la vereda cristalina, Puerto Gaitán, Meta.

Instituciones Educativas

Estudio, diseños y construcción de internado área rural Puerto Gaitán, Meta.

Construcción y acabados complementarios de aulas en comunidades indígenas Puerto Gaitán, Meta.

Construcción de cancha múltiple Escuela Mabriel Resguardo Unuma Puerto Gaitán, Meta.

Construcción de cancha con graderías en la escuela la cristalina zona rural Puerto Gaitán, Meta.

Adecuación, mejoramiento y pinturas de las instalaciones de la escuela Santa Barbara zona rural Puerto Gaitán, Meta.

Adecuación, mantenimiento y pintura de las aulas comunidad yopalito zona rural Puerto Gaitán, Meta.

Adecuación y mejoramiento I.E MURUJUY Puerto Gaitán, Meta.

Mejoramiento de instituciones educativas del municipio de Acacias, Meta.

Estudios, diseños y construcción de las escuelas resguardo Unuma Puerto Gaitán, Meta.

Artes

Prestación de servicios edificio Bellas Artes Colegio Jorge Eliecer Gaitán en el municipio de Puerto Gaitán, Meta.

Construcción y adecuación de los corrales para eventos Puerto Gaitán, Meta.

Construcción tarima y mantenimiento polideportivo en Puerto Rico, Meta

Mantenimiento a las instalaciones del centro de eventos Puerto Gaitán, Meta.

Construcción de parque biosaludable en San Juan de Arama, Meta.

Infraestructura vial

Mejoramiento de la vía en el área rural del municipio de Puerto Gaitán, Meta.

Mantenimiento y mejoramiento de la vía terciaria Gobernador-La cabaña en Mesetas, Meta.

Pavimentación de la carrera 14 este, entre las calles 294 y 30 Villavicencio, Meta.

Pavimentación barrio del diamante en Puerto Concordia, Meta.

Mantenimiento rutinario de vías en el casco urbano Puerto Rico, Meta

Construcción de 655m de pavimentación en concreto hidráulico en La Uribe, Meta

Obras de infraestructura

Construcción del edificio del archivo Departamental

Puentes

Conservación y mantenimiento del puente sobre el río Manacacias Puerto Gaitán, Meta.

Reconstrucción estructural del puente sobre el caño carimagua y box coulvert en concreto

Obras de saneamiento

Construcción de alcantarillado urbanización perlas del manacacias, centro Puerto Gaitán, Meta.

Construcción de alcantarillado en el barrio Bateas Puerto Gaitán, Meta.

Mantenimiento de bocatoma en la Vereda Soplaviento Puerto Gaitán, Meta.

Construcción tanque de almacenamiento Municipio Nariño, Cundinamarca.

Construcción de alcantarillado pluvial y sanitario en el centro poblado Puente Arimena en Puerto Gaitán, Meta.

Construcción de 655m de red de alcantarillado pluvial en La Uribe, Meta

Diseño, fabricación, montaje y puesta en marcha de un tanque vertical en acero soldado para el acueducto en Tocancipá, Boyacá.

Construcción viaducto sobre la quebrada las pavas del sistema de acueducto de Cumaral, Meta

Interventoría Administrativa

Interventoría administrativa, técnica y financiera de los contratos financiados por regalías en Puerto Gaitán, Meta.

3.1.3 Obras en curso

1. Contrato de obra No.789 de 2019 con objeto: “CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL CENTRO POBLADO SAN MIGUEL Y PUERTO TRUJILLO, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN” se encuentra ejecutado por el Consorcio San Miguel, en el que INGENIERÍA H Y MC S.A.S cuenta con una participación del 10%, aporta su capacidad técnica y administrativa en su totalidad hacia el centro poblado Puerto Trujillo del municipio de Puerto Gaitán, Meta y es responsable de la ejecución del total del objeto en este centro.
2. Contrato de obra No. 744 de 2022 con objeto: “CONSTRUCCIÓN DE POLIDEPORTIVOS EN RESGUARDOS INDÍGENAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAINÍA” se encuentra ejecutado por el Consorcio Deportivos Resguardos, en el que INGENIERÍA H Y MC S.A.S cuenta con una participación del 10%, aportando su capacidad técnica y administrativa.
3. Contrato de obra No. 3048422 con objeto: “CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LOS CAMPOS DE LA GERENCIA DE OPERACIONES DE D&P ORIENTE” se encuentra ejecutado en su totalidad como independiente por parte de la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S.

4. MANTENIMIENTO EN LA BASE MILITAR LA CRISTALINA se encuentra ejecutado en su totalidad como independiente por parte de la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S.

3.2. Misión

INGENIERÍA H Y MC S.A.S, somos una empresa que presta servicios eficientes de diseño, construcción e interventoría de proyectos de obras civiles en el sector de hidrocarburos, público y privado, orientada a satisfacer las necesidades de nuestros clientes y demás partes interesadas, con cobertura regional y nacional con un recurso humano competente y comprometido, con una infraestructura moderna y segura en maquinaria, equipos y materiales confiables, con estándares de calidad, seguridad y ambiental. (INGENIERIA H Y MC S.A.S., 2022)

3.3. Visión

INGENIERÍA H Y MC S.A.S, Se proyecta para el 2027 en ser una empresa consolidada, sostenible y altamente rentable y en ser líderes a nivel regional y competitivo a nivel nacional, gestionando nuevas tecnologías en la rama del diseño y construcción de acuerdo a las tendencias del mercado con una amplia infraestructura de maquinaria, equipos, transporte y ferretería, logrando crecimiento y posicionarnos como una de las mejores y más eficientes empresas constructoras, reconocida por los altos estándares de calidad, seguridad y medio ambiente, bajo parámetros de responsabilidad, transparencia, eficiencia y cumplimiento a cabalidad de nuestros proyectos, con un personal eficiente, competente y comprometido, que con los valores corporativos, proporcionan la satisfacción de nuestros clientes y demás partes interesadas. (INGENIERIA H Y MC S.A.S., 2022)

3.4. Objetivos

3.4.1 Objetivo General.

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes en la ejecución de obras con un recurso humano altamente calificado, maquinaria y equipos para ejecutar programaciones de mediana y gran complejidad, dando cumplimiento a los plazos y estándares de calidad establecidos. (INGENIERIA H Y MC S.A.S., 2022)

3.4.2 Objetivos Específicos.

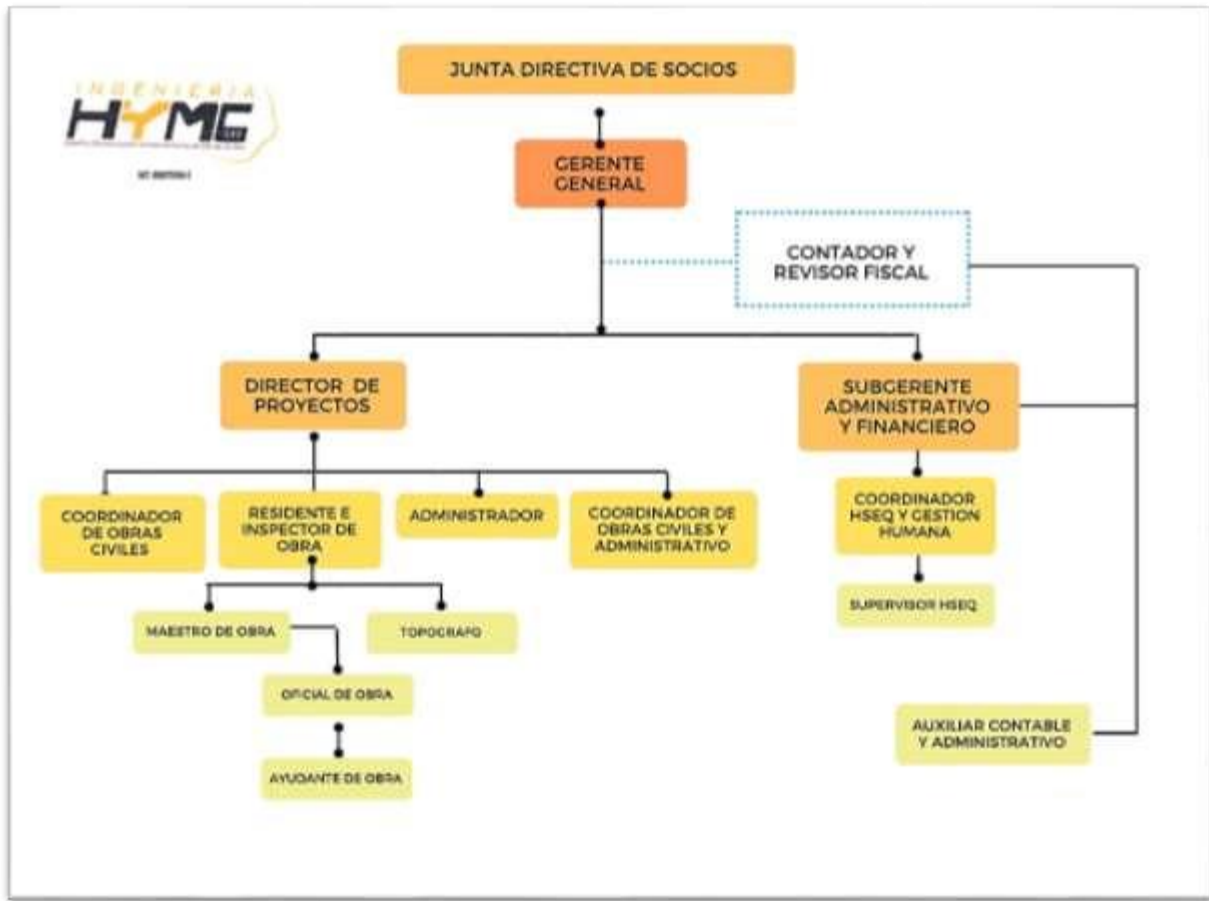
- Brindar servicios de diseño, construcción e interventoría de proyectos de Obras civiles en el ámbito público y privado.
- Mejorar oportunidades laborales y la calidad de vida de los beneficiarios de nuestros productos terminados.
- Contribuir a la preservación del medio ambiente haciendo uso de nuevas tecnologías de punta en la rama del diseño y construcción que generen un menor impacto. (INGENIERIA H Y MC S.A.S., 2022)

3.5. Metas

- Ser una de las mejores y más eficientes empresas constructoras, reconocida por la responsabilidad, transparencia, eficiencia y cumplimiento a cabalidad de nuestros proyectos.
- Ampliar nuestros activos, como la maquinaria, equipos, materiales, el transporte y ferretería, con el fin de bajar los costos y lograr un crecimiento económico.
- Aumentar nuestro portafolio de servicios generando mayores oportunidades laborales y aportando en mayor medida al desarrollo económico de la Región. (INGENIERIA H Y MC S.A.S., 2022)

3.6. Estructura organizacional INGENIERÍA H Y MC S.A.S.

Figuras 3.6 Estructura organizacional de INGENIERÍA H Y MC S.A.S.



Nota. Adaptado de (INGENIERIA H Y MC S.A.S., 2022)

4. Marco Normativo

En este capítulo se mencionan las leyes, decretos, resoluciones, normas y reglamentos, etc. que se relacionan con las actividades netamente de la empresa, actividades constructivas y administrativas llevadas a cabo durante la ejecución de la pasantía.

- Ley 1882 de 2018: Establece disposiciones de la contratación pública e infraestructura en Colombia. **(Secretaría Jurídica Distrital, 2018)**
- Ley 80 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración pública. **(Ministerio de Educación, 1993)**
- INVIAS: Establece especificaciones generales para la construcción de carreteras mediante los diferentes manuales y establece las normas de ensayo para materiales usados en la construcción de carreteras en Colombia. **(Vias, 2013)**
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR 10): Establece los parámetros de diseño y construcción con los que debe contar una estructura para responder favorablemente ante un sismo. **(Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010)**
- RAS 2000 y Resolución 0330 de 2017: Establecen los parámetros técnicos del saneamiento básico de agua. **(Ministerio de Vivienda, 2000)**
- Decreto 055 de 2015. Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. **(Presidencia de la república de Colombia, 2015)**

[illegible]

Tabla 5.1 *Tabla resumen Cronograma de actividades*

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
Semanas 1 y 2			
06/10/2022	Se revisó y organizó los oferentes presentados a licitación pública en Puerto Gaitán, Meta	Analizar y estudiar las propuestas de los otros oferentes para encontrar errores que descalifiquen al concursante.	
-	LICITACIÓN PÚBLICA LP-SIP-015-2022 y LICITACIÓN PÚBLICA LP-SIP-014-2022.		
20/10/2022			
	Se creó el formulario en la plataforma cámara de comercio, para la inscripción de proponentes.	Actualizar el RUP (registro único de proponentes) por parte de INGENIERÍA H Y MC S.A.S.	

Tabla 5.1 Continuación

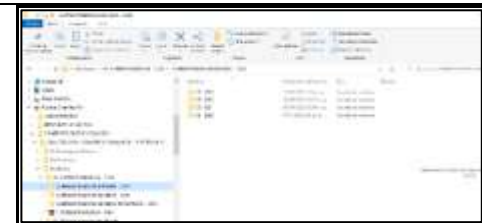
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se revisó y corrigió los datos presentes en la matriz de experiencia acreditada.	Corregir presupuestos y fechas de inicio y finalización de los contratos realizados por la empresa en la matriz de experiencia.	
	Se Inscribió los 103 proponentes con los que cuenta la empresa en el formulario de la cámara de comercio.	Suministrar nombre de la entidad y contratista con las respectivas fechas de inicio y finalización del contrato y los códigos UNSPSC con que se clasifica el contrato.	
Semanas 3 y 4 21/10/2022 - 03/11/2022	Se revisó y organizó los oficios pertenecientes a la correspondencia del proyecto consorcio San Miguel.	Identificar de forma más clara los oficios recibidos y enviados por parte del proyecto consorcio San Miguel.	

Tabla 5.1 Continuación

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se organizó la bitácora de obra y reporte de lluvias del consorcio San miguel.	Registrar los datos adquiridos por parte del personal de obra acerca de las actividades realizadas diariamente en el avance del proyecto y como transcurrió el clima en ese tiempo de realización de actividades.	
	Se recopiló y realizó las evaluaciones y hojas de vida de los proveedores con que cuenta la empresa para el desarrollo de los proyectos.	Optimizar la base de datos y matriz dispuesta para el control de proveedores con que cuenta la empresa.	
	Se realizó las capacitaciones sobre el buen uso de residuos sólidos, vertederos y demás temas ambientales.	Recolectar información acerca del conocimiento que tienen los trabajadores acerca del impacto ambiental que generan las obras civiles.	

Tabla 5.1 Continuación

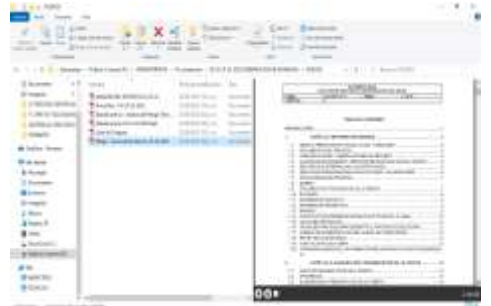
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se apoyó en la realización y presentación de ofertas de licitaciones públicas con número de proceso No. LP-006-2022 VILLAVICENCIO.	Ayudar con el proceso de contratación y experiencia de la empresa.	
Semanas 5 y 6 04/11/2022 — 17/11/2022	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. SI-SI-LP-015-2022 BUCARAMANGA, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. SI-LP-22-2022 GOBERNACIÓN DE RISARALDA, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	

Tabla 5.1 Continuación

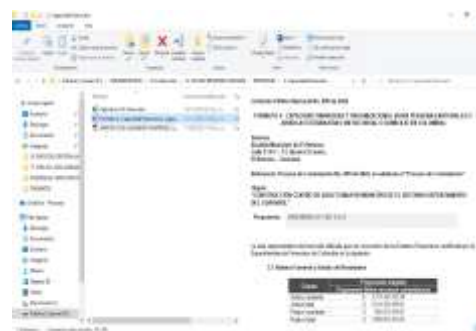
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LPMT-SI-007-2022 MUNICIPIO DE TAURAMENA, en la plataforma de SECOP I.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. 09-2022 ALCALDÍA DE EL RETORNO, en la plataforma de SECOP I.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se creó el nuevo formulario en la plataforma cámara de comercio para la inscripción de proponentes.	Realizar la actualización del Registro Único de Proponentes (RUP) y acreditar la experiencia de la empresa INGENIERIA H YMC S.A.S.	

Tabla 5.1 Continuación

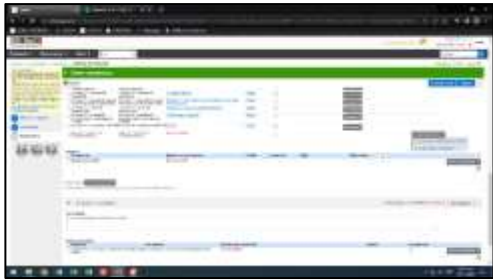
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
Semanas 7 y 8 18/11/2022 — 01/12/2022	Se inscribió los 103 proponentes con los que cuenta la empresa como experiencia al nuevo formulario de la cámara de comercio.	Actualizar el formulario de Registro Único de Proponentes RUP y acreditar la experiencia de la empresa INGENIERIA H YMC S.A.S.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LP-SIDS-018-2022 GOBERNACIÓN DE CALDAS, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se presentó el formulario económico de la propuesta, formulada a criterio del oferente para el debido proceso de selección, sin hacer omiso la encriptación que debe contener.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	

Tabla 5.1 Continuación

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se realizó encuestas para la evaluación periódica de los resultados obtenidos gracias a la participación de los trabajadores presentes en campo de la sede que se encuentra en puerto Gaitán	Recolectar información del conocimiento que tienen los trabajadores sobre los peligros a los que están expuestos diariamente	
	Se organizó la “lista de chequeo hoja de vida” para mejorar la estructuración en el archivo físico de la empresa.	Estructurar la información de las hojas de vida, que están compuestas por documentos requeridos y formatos que se deben diligenciar a la hora de ingreso a la empresa.	
Semanas 9 y 10 02/12/2022 — 15/12/2022	Se actualizó los documentos legales de la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S y Representante Legal	Verificar la autenticidad de la información que presenta la empresa al momento de la participación en procesos licitatorios.	

Tabla 5.1 Continuacion

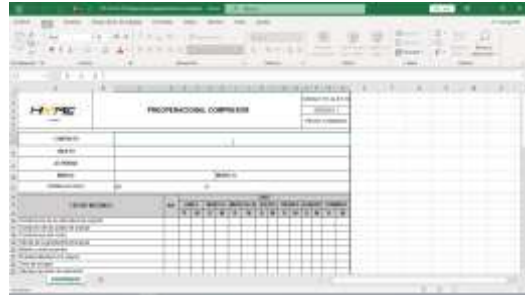
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se realizó los formatos de Inspección Pre operacional de: grapadora automática, mezcladora, compresor y rotomartillo.	Implementar el sistema de gestión integrado en las operaciones y actividades que se realizan en campo por medio de los formatos y tener mejor control.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LPN-019-2022 GOBERNACIÓN DE GUAVIARE, en la plataforma de SECOP I.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. SDE-LP-019-2022 GOBERNACIÓN DE PUTUMAYO, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	

Tabla 5.1 Continuación

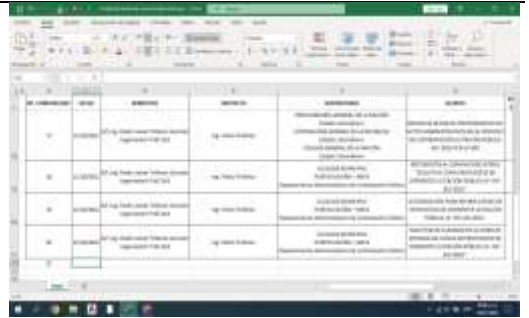
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
Semanas 11 y 12 16/12/2022 — 29/12/2022	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LP-008-2022 MUNICIPIO DE RICAURTE, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LP-020-2022 MUNICIPIO DE FUNZA, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó la matriz de control, para los comunicados que han sido enviados a externos en la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S	Controlar los comunicados realizados por la empresa INGENIERIA H Y MC S.A.S y mejorar la búsqueda de los documentos.	

Tabla 5.1 Continuación

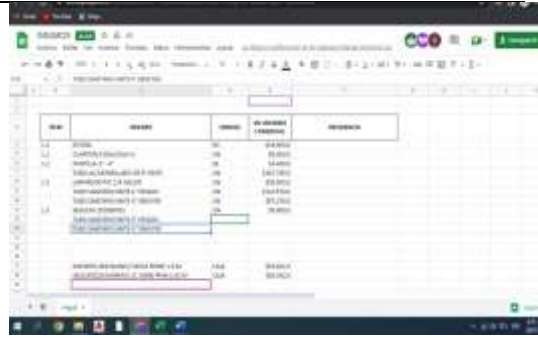
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se organizó los informes finales presentados para subsanar observaciones que se presentaron durante la auditoría realizada por parte de la compañía Bureau Veritas.	Presentar las subsanaciones para la certificación de calidad hacia la empresa por parte de la compañía Bureau Veritas.	
Semanas 13 y 14 30/12/2022 — 12/01/2023	Se revisó y buscó licitaciones en el Secop I y Secop II para la participación por parte de la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S.	Ejecutar proyectos que ayuden a incrementar la experiencia y los índices financieros de la empresa.	
	Se realizó cotizaciones de materiales e insumos de los ítems del proyecto “CONSORCIO SAN MIGUEL” debido a la suspensión de labores por el mal estado de la vía que comunica el municipio con el centro poblado/lugar de ejecución del proyecto.	Actualizar los precios de materiales e insumos del proyecto para la reactivación de las actividades.	

Tabla 5.1 Continuación

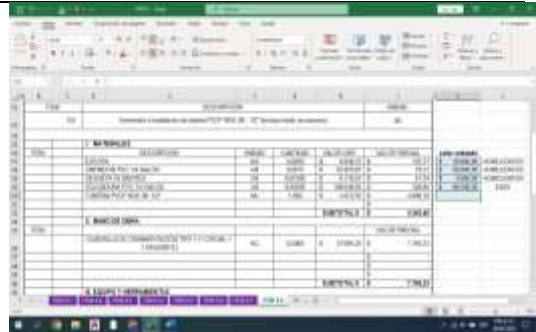
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
Semanas 15 y 16 13/01/2023 — 26/01/2023	Se realizó el montaje de la acta parcial N°2 y las memorias de cálculo correspondientes a cada actividad del proyecto “CONSORCIO SAN MIGUEL”	Actualizar las cantidades ejecutadas hasta el momento de la fecha de corte del acta.	
	Se elaboró la memoria de las cantidades ejecutadas de aquellas actividades correspondientes a la red de alcantarillado del proyecto “CONSORCIO SAN MIGUEL”	Cuantificar los m2 de red de alcantarillado ejecutado de todo el proyecto.	
	Se actualizó los precios de los APU del proyecto “CONSORCIO SAN MIGUEL”	Actualizar los precios de los materiales, mano de obra y herramienta necesarios para la ejecución de cada actividad.	

Tabla 5.1 Continuación

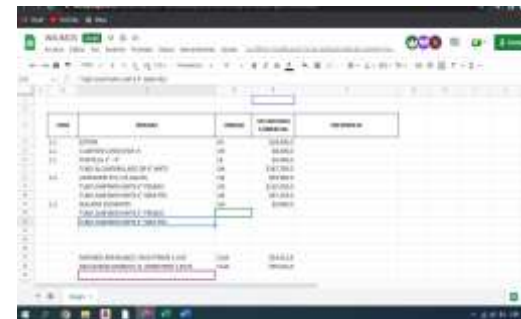
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
Semanas 17 y 18	Se realizó la tabla de insumos correspondientes al proyecto “SAN MIGUEL”.	Actualizar los precios de materiales e insumos del proyecto.	
27/01/2023			
09/02/2023			
	Se elaboró el Análisis de precios unitarios del proyecto “MANTENIMIENTO EN LA BASE MILITAR LA CRISTALINA FIDUOCCIDENTE FIDEICOMISO No. 3-1-3606 HOCOL S.A”	Realizar el estudio de cada actividad establecida en el presupuesto del proyecto.	
	Se realizó el check list pliego de condiciones del proceso de licitación pública nacional MP-SI-LP-COP-002-2022 MUNICIPIO DE PITALITO	Organizar y conocer los requisitos habilitantes para la participación del proceso licitatorio.	

Tabla 5.1 Continuación

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
Semanas 19 y 20 10/02/2023 — 23/02/2023	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. MP-SI-LP-COP-002-2022 MUNICIPIO DE PITALITO, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LP-008-22 MUNICIPIO DE FACATATIVÁ, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LP-001-2023 ALCALDIA DE VILLAVICENCIO, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	

Tabla 5.1 Continuacion

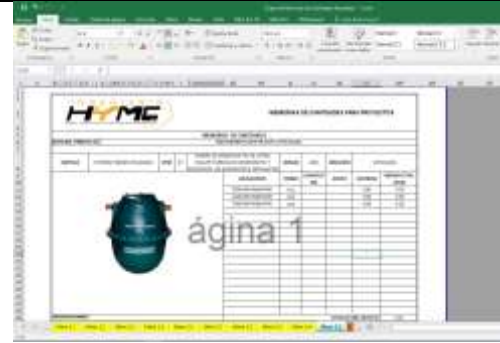
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se realizó la propuesta para la licitación pública No. LP-SOP-1500-004-2023 MUNICIPIO DE GUADALAJARA DE BUGA, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
Semanas 21 y 22 24/02/2023 — 09/03/2023	Se realizó el presupuesto presentado por la entidad estatal en Excel, para que la empresa Ingeniería H y MC S.A.S se presentara al concurso de la licitación pública.	Realizar el estudio para calcular el porcentaje que afectara al presupuesto de la entidad.	
	Se realizó las memorias de cantidades del proyecto “mantenimiento base militar la cristalina” para presentar el acta final del proyecto, a la entidad contratante.	Cuantificar las unidades realizadas a la fecha del proyecto.	

Tabla 5.1 Continuación

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No SID-LP-002-2023 LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
Semanas 23 y 24 10/03/2023 — 23/03/2023	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA No 001 DE 2023 MUNICIPIO DE FINLANDIA, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA No. LP-SI-003-2023 YARUMAL, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	

Tabla 5.1 Continuación

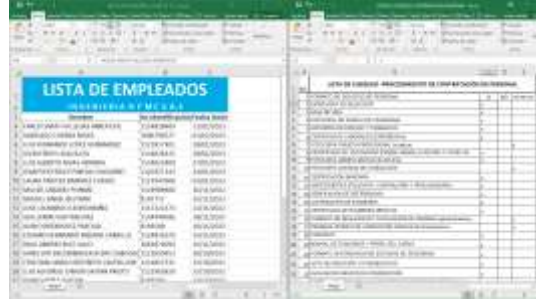
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se realizó y publicó la propuesta para la licitación pública No. LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA No. LP-003-2023 VILLAVICENCIO, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
	Se realizó el check list del pliego de condiciones del proceso de licitación pública nacional No LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA No. LP-2023-2 PASTO, en la plataforma de SECOP II.	Contribuir al proceso de contratación de la empresa y a su trayectoria como contratista.	
Semanas 25 y 26	Se descargó y se formuló los formatos solicitados para la presentación de la oferta del proceso de licitación pública nacional LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA No. LP-2023-2 PASTO.	Visualizar las actividades detalladas que se realizarán.	

24/03/2023

—

06/04/2023

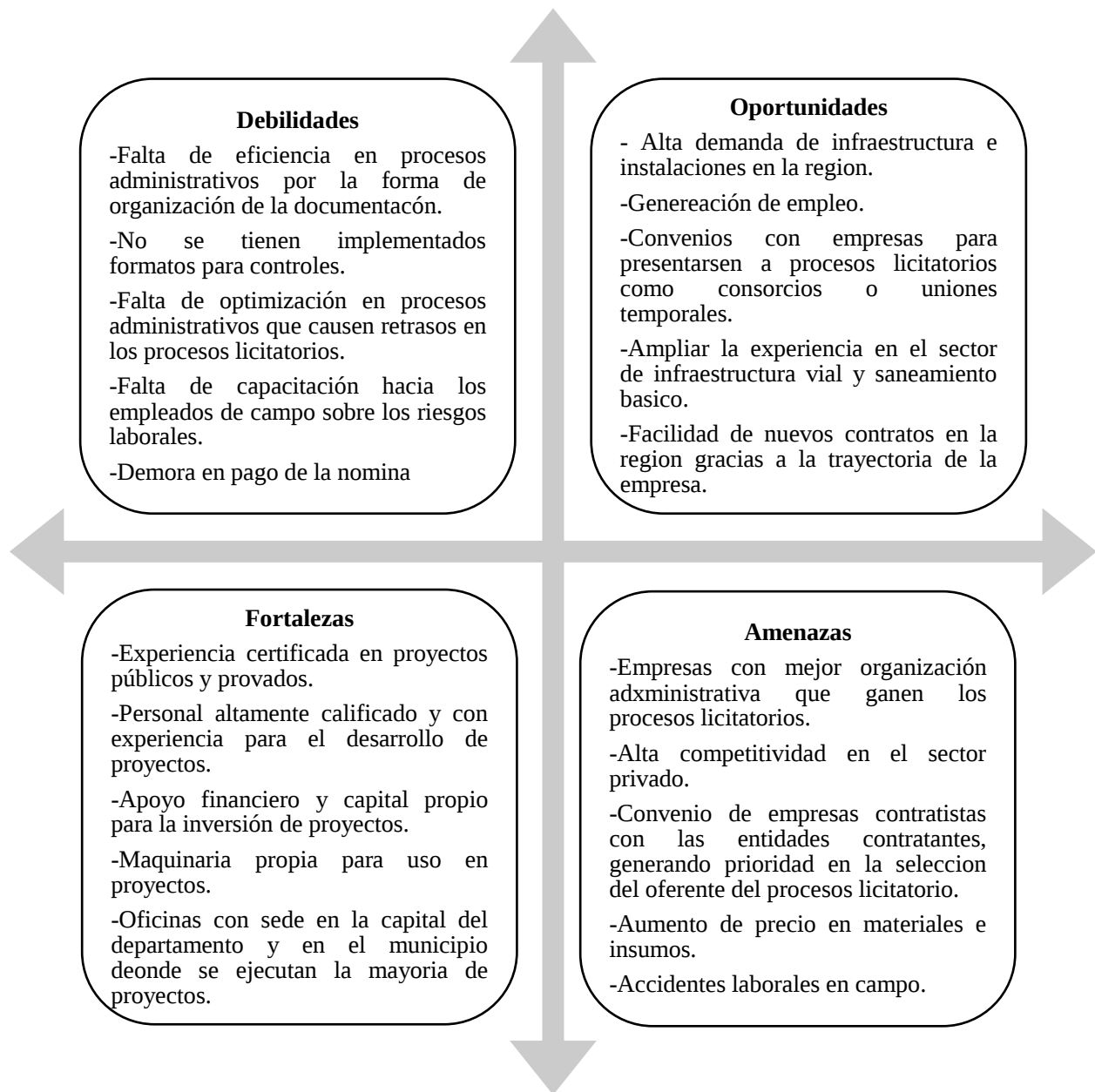
Tabla 5.1 Continuación

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	Se realizó y organizó las hojas de vida de los empleados que se encuentran en campo de la empresa INGENIERIA HY MC S.A.S.	Cumplir con la lista de chequeo que se Implementó con el nuevo sistema de gestión integrado SGI.	

6. Análisis DOFA

6.1. Análisis de la empresa

Figuras 6.1 *Análisis DOFA INGENIERÍA H Y MC S.A.*



6.2. Análisis personal

Figuras 6.2 *Análisis DOFA personal.*



7. Aportes

El aporte que se hizo a la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S. está relacionado a varios aspectos, en cuanto al desarrollo de las actividades asignadas por la empresa, el practicante realizó actividades como: realización de procesos licitatorios, análisis de precios unitarios, apoyo en la elaboración de memorias de cálculo, documentación de oficios, organización de documentos contractuales, inscripción de proponentes, apoyo en la elaboración de informes de obra y demás requerimientos que solicite la empresa. Dichos aportes se exponen en la **tabla 6.1. Aportes del estudiante**.

Tabla 7.1 Aportes del estudiante

Aspecto	Descripción	Impacto
Administrativo	Escaneo y organización en AZ de propuestas presentadas por diferentes oferentes en dos procesos licitatorios de Secop I en el municipio de Puerto Gaitán, Meta; el primero con número de proceso LICITACIÓN PÚBLICA LP-SIP-015-2022 en donde se presentaron cuatro propuestas las cuales tres eran en consorcio y una en unión temporal. Finalmente, el segundo proceso con número LICITACIÓN PÚBLICA LP-SIP-014-2022 se presentaron seis oferentes, dos en consorcio y cuatro como independientes.	Organización del archivo físico que se encuentra en la empresa.
Administrativo	Clasificación y organización de la correspondencia recibida y enviada referente al consorcio San Miguel a partir del proceso de contratación en 2019, subsanaciones presentadas durante el concurso, firma de contrato, revisiones de diseño, solicitudes de diseños, pólizas, solicitudes, informes, entregas, prorrogas y demás documentos que se han generado durante los últimos cuatro años que ha durado el	Fácil acceso a los documentos del consorcio.

Tabla 7.1 Continuación

	contrato No. 786 de 2019, todo en carpetas clasificadas por año y por tipo de correspondencia, recibida o enviada.	
Administrativo	Apoyo en la realización de informes de obra correspondientes al mes de octubre y noviembre del proyecto consorcio San Miguel, evidenciando los inconvenientes presentados en obra, como el mal estado de la vía que comunica el municipio con el centro poblado, los bloqueos y disturbios en la vía debido a las protestas de los indígenas del sector. Mediante las pruebas presentadas por parte del representante legal de la empresa en la visita a campo programada mensualmente, las cuales señalaban la dificultad a la hora de ingreso del material e insumos al centro poblado, lo que provocaba el retraso del proyecto, se logró la realización de los informes.	Presentar evidencias y progreso del proyecto a la entidad Alcaldía de Puerto Gaitán, Meta.
Administrativo	Inscripción de proponentes a la plataforma de la Cámara de Comercio que la empresa INGENIERIA H Y MC S.A.S presenta como experiencia. A través del formulario generado por la página, se completó la información solicitada, las fechas de inicio y finalización de la obra, fecha del contrato, códigos UNSPSC, nombre de la entidad y contratistas, tipo de asociación y soportes que respaldaran la información presentada.	Actualización del RUP e incrementación de la experiencia habilitante.
Administrativo	Elaboración de propuestas para la participación en procesos licitatorios del Secop I y Secop II, compuesto por la búsqueda de procesos, verificación de requisitos habilitantes, descarga y formulación de formatos, realización del formulario económico y organización de la oferta para la presentación.	Ayudar con el proceso de contratación y experiencia de la empresa.

Tabla 7.1 Continuación

Técnico	Elaboración de análisis de precios unitarios del proyecto “mantenimiento en la base militar cristalina” teniendo como base las planillas de los precios del mercado de la Agencia para la Infraestructura del Meta (AIM) y la Empresa de Servicios públicos del Meta (EDESA), facilitando la proyección y cálculo de la mano de obra y herramientas necesarias para la realización da cada actividad.	Actualización de precios para la realización de acta de liquidación.
Técnico	Realización de Memorias de cálculo para el proyecto del “Consortio San Miguel” y “Mantenimiento en la base militar cristalina”, teniendo como soporte las planillas presentadas a cargo de los ingenieros residentes de cada proyecto y así realizar las memorias con los formatos establecidos por cada entidad contratante, para finalmente completar las actas parciales de los proyectos.	Reconocimiento de las zonas intervenidas y el avance del proyecto para la empresa.

8. Lecciones aprendidas

Durante el tiempo de las pasantías empresariales en los últimos seis meses se aplicaron conocimientos ya adquiridos gracias al periodo de formación en la institución de educación superior, donde se presentaron inconvenientes en las actividades desarrolladas y se solucionaron de manera satisfactoria con el apoyo de los profesionales con que contaba como apoyo diariamente en el desarrollo de la práctica, como se muestra a continuación:

- Inscripción de los proponentes que la empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S tiene como experiencia, en donde se presentaron diferentes inconvenientes lo que provocó la realización de tres formularios que finalmente el último fue aprobado por la parte jurídica de la entidad, cámara de comercio de Villavicencio, gracias a la verificación exhaustiva de los datos presentados ante la plataforma.
- Al ser partícipe en la revisión y elaboración de los documentos técnicos para llevar a cabo el proceso de una licitación pública, se reciben observaciones de los documentos entregados en el sobre No 1, dichas observaciones deben ser subsanadas por parte del oferente en un plazo de 5 días hábiles. El proceso licitatorio LPMT-SI-007-2022 MUNICIPIO DE TAURAMENA (CASANARE) presentó una observación en la elaboración del Formato 5: capacidad residual, en donde dictaron que la información de los contratos en ejecución no estaba completa, ya que no se evidenciaba el plazo por ejecutar en días, con respecto a la fecha del cierre de la propuesta. La solución que propuse fue modificar el formato formulando una columna respecto a la fecha de terminación del proyecto con la fecha de cierre del proceso licitatorio en curso y determinar el plazo exacto faltante por ejecutar en días.
- Realización de análisis de precios unitarios con el fin de reconocer y dar datos exactos de la cantidad de materiales, mano de obra y maquinaria necesaria para la realización de cada una de las actividades propuestas en los presupuestos presentados por las entidades.
- Formulación de memorias de cálculo con los datos recibidos por parte de los profesionales y supervisores de los proyectos en campo, facilitando la realización de las actas parciales del proyecto.

9. Recomendaciones

A continuación, se presentan algunas recomendaciones que van dirigidas a la empresa con el fin de mejorar las condiciones de trabajo para los trabajadores que se encuentran y futuros que llegarán.

- Se recomienda mejorar la implementación de formatos que ayuden al control administrativo y técnico en la empresa, como matrices que ayuden a identificar la ruta de documentos en la red pública de la empresa.
- Se recomienda tener mayor comunicación durante las actividades desarrolladas grupalmente para evitar confusiones y malos entendidos al momento de entregar las tareas asignadas.
- Mejorar las vías de comunicación con los profesionales que se encuentran en campo, para una mejor obtención de la información técnica que será utilizada para la elaboración de informes y/o formatos.
- Mejorar la planificación para la realización de los formatos implementados por el sistema de gestión integrado y así evitar la saturación de formatos incompletos al momento de presentarlos en las auditorias.
- Mayor claridad en los procesos administrativos por medio de organización documental.
- Se recomienda a futuros pasantes que desean realizar pasantías empresariales como opción de grado informarse acerca de la documentación básica que maneja el área administrativa y técnica un Ingeniero Civil, como lo son actas parciales, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, informes de obra y toda el área de contratación, como las plataformas usadas para la presentación y participación de procesos licitatorios.

10. Síntesis

La empresa INGENIERÍA H Y MC S.A.S. con tradición familia es consolidada con una de las más sólidas y competitivas en la región del meta, siendo más exactos en el municipio de Puerto Gaitán, en donde los cimientos de su trayectoria inician en el año 2006, con proyectos de interventoría, mejoramiento y adecuación de zonas culturales en esta región. Actualmente la empresa ejecuta cuatro proyectos; saneamiento básico, infraestructura vial, escenarios deportivos y mantenimiento de infraestructura, las pasantías que se desarrollaron en los últimos seis meses se integraron de actividades con aspectos técnico administrativo y otros netamente administrativos.

Como técnico administrativo se realizó apoyo en: informes de obra y memorias de cantidades en el proyecto que tiene como objeto “CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL CENTRO POBLADO SAN MIGUEL Y PUERTO TRUJILLO, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN” y del cual se es responsable de la ejecución total del objeto en el centro poblado de Puerto Trujillo municipio de Puerto Gaitán, análisis de precios unitarios y lista de insumos del proyecto que tiene como objeto “MANTENIMIENTO EN LA BASE MILITAR LA CRISTALINA” en la vereda cristalina municipio de Puerto Gaitán. Y actividades que abarcan temas netamente administrativos se brindó apoyo en la realización y presentación de procesos licitatorios por medio de Secop I y Secop II, que se componían de tareas como: Estudio previo del cumplimiento de los requisitos habilitantes que presenta la entidad, realización check list del proyecto pliego de condiciones, descarga y formulación de los formatos para la participación del concurso y asignación del puntaje, organización de los documentos para la presentación de la oferta cumpliendo con la fecha de cierre.

Finalmente se puede concluir que gracias a lo mencionado anteriormente, el tiempo transcurrido en esta empresa fue enormemente beneficioso para el desarrollo profesional y personal, dado que acceden un conocimiento y ámbito real de la vida profesional para un ingeniero civil, desde los aspectos que conlleva la ejecución de un proyecto o competición de un contrato, con todos los imprevistos y altercados que se presenta en el camino, hasta las facilidades de

ejecutar algunas tareas en las obras civiles y la contratación pública en Colombia. En conclusión, esta etapa genera satisfacción y crecimiento profesional en la vida laboral que se está iniciando.

11. Referencias

Alcaldía de Gaitán. (02 de septiembre de 2022). Secop I - licitación LP-SIP-015-2022:

https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-21-33630&g-recaptcha-response=03AFY_a8XmJZ-9H3iQES4d8tt1hbWadnoLoH1F3LgSc7ZyBYt1_0MDrcr94l7BE75NILWLt-53RHm8Kbo7YAuCqnREQErXgRYmszWncMtuSVxUie3dtGLOcegi9vEX79-U8ESiV0Mv2ROpbrVk646h

Alcaldía de Gaitán. (03 de agosto de 2022). Secop I - licitación LP-SIP-014-2022:

https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-21-33158&g-recaptcha-response=03AFY_a8XdUKbz5M038wX15vZX2jPdPzWtrGN1Q3d_zQSJL2w4KFL33_mWjD1vQHAaP_grA5Y9YJT7kzJ0FZYNCtvzHAOqBpyVRtS1gw7E57dvEzR7fdyPqDjI6q1vLY5d8dXbRWV7AeF4rwHhjie

Alcaldía de Villavicencio. (02 de febrero de 2023). Secop II - Licitación LP-003-2023:

<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Alcaldía de Villavicencio. (18 de enero de 2023). Secop II - Licitación LP-001-2023:

<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Alcaldía municipal del Retorno. (21 de octubre de 2022). Secop I - Licitación 09-2022:

<https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-i>

Cámara de Comercio de Villavicencio. (s.f.). Registro Único De Proponentes – (RUP):

<https://www.ccv.org.co/es/serviciosvirtuales-CPG363>

Congreso de la República de Colombia. (15 de enero de 2018). Ley 1882 de 2018. Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la Contratación Pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 50.477. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1882_2018.html

Congreso de la República de Colombia. (28 de octubre de 1993). Ley 80 de 1993. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Diario Oficial No. 41.094. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=304>

Gobernación de Guaviare. (28 de noviembre de 2022). Secop I - Licitación LPN-019-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-i>

Gobernación de Putumayo. (18 de enero de 2023). Secop II - Licitación SID-LP-002-2023:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Gobernación de Putumayo. (23 de noviembre de 2022). Secop II - Licitación SDE-LP-019-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Gobernación de Risaralda. (16 de septiembre de 2022). Secop II - Licitación SI-LP-22-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Ingeniería H Y MC S.A.S (2022). Perfil de la empresa. Ingeniería H Y MC

Instituto Nacional de Vías. (11 abril 2013). Manual de diseño geométrico
<https://www.invias.gov.co/>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Reglamento Colombiano de
Construcción Sismo Resistente.
<https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/uploads/city/attachments/3871-10684.pdf>

Ministerio de Vivienda. (2000). RAS 2000, Reglamento técnico del sector de agua potable y
saneamiento básico <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-deagua-y-saneamiento-basico/reglamento-tecnico-sector/reglamento-tecnico-del-sector-de-aguapotable-y-saneamiento-basico-ras>

Municipio de Bucaramanga. (04 de octubre de 2022). Secop II.- licitación SI-SI-LP-015-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Buga. (17 de enero de 2023). Secop II - licitación LP-SOP-1500004-2023:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Caldas. (10 de octubre de 2022). Secop II - licitación LP-SIDS-018-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Facatativá. (27 de enero de 2023). Secop II - licitación Facatativa LP-008-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Finlandia. (25 de enero de 2023). Secop II.- licitación 001 de 2023:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Funza. (09 de noviembre de 2022). Secop II - licitación LP-020-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Pasto. (25 de enero de 2023). Secop II - Licitación LP-2023-2:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Pitalito. (22 de noviembre de 2022). Secop II - Licitación MP-SI-LP-COP-002-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Ricaurte. (03 de noviembre de 2022). Secop II - Licitación LP-008-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Tauramena. (07 de octubre de 2022). Secop I - Licitación LPMT-SI-007-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-i>

Municipio de Villavicencio. (20 de septiembre de 2022). Secop II - Licitación LP-006-2022:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Municipio de Yarumal. (31 de enero de 2023). Secop II - Licitación LP-SI003-2023:
<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 055 de 2015. Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decret o-0055-de-2015.pdf>