

**PASANTIA ALCALDIA MONIQUIRÁ- BOYACÁ
APOYO EN LA REVISION, ELABORACION Y FORMUNLACION DE
PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL**

DIANA YINETH MORA SALAZAR

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
SECCIONAL TUNJA1
TUNJA- BOYACÁ
2021**

**PASANTIA ALCALDIA MONIQUIRÁ- BOYACÁ
APOYO EN LA REVISION, ELABORACION Y FORMUNLACION DE
PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL**

DIANA YINETH MORA SALAZAR

Pasantía realizada en el municipio de Moniquirá

Tutor de pasantía: Ing. Ángel Francisco Daza

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
SECCIONAL TUNJA
TUNJA- BOYACÁ**

2021

Nota de aceptación:

Firma del director del proyecto
ING. Ángel Francisco Daza

Firma del jurado 1

Firma del jurado 2

Tunja, 15 febrero 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios porque me regalo la vida y el don de la perseverancia para alcanzar esta meta y por darme la oportunidad de ser una gran profesional.

A mi mamá quien pago mis estudios e hizo todo lo posible para que este sueño se hiciera realidad y me dio la formación ética y moral para realizar todos los proyectos que me he propuesto, dándome la inspiración necesaria para ser un excelente ser humano gracias a su amor y bondad infinita que estuvo presente en mis acciones y pensamientos durante toda mi vida.

A mis hermanos quienes me apoyaron con voz de aliento en los momentos difíciles.

A la Universidad Santo Tomas de Aquino seccional Tunja por facilitarme la oportunidad de recibir educación superior, preparándome académicamente con excelente calidad y sentido humano.

A la alcaldía del municipio de Monquirá por abrirme las puertas y darme la oportunidad de realizar la pasantía, colaborándome para enriquecer mi conocimiento y brindando experiencia real para afrontarme a los retos laborales.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado a mi padre Omar Mora (Q. E.P.D) quien me inspiro a lograr todas mis metas, quien estuvo conmigo en la etapa más importante de mi vida y me llevo a querer tener esta hermosa profesión y especialmente con todo mi corazón a mi madre Maryory Salazar, quien ha sido el pilar de este gran recorrido realizado durante mi corta vida. Gracias a ti madre, porque a lo largo de mi recorrido me has ayudado a superar cada una de las etapas de mi vida. Te dedico este trabajo en ofrenda por tu gran apoyo, paciencia, amor y dedicación, hoy día soy lo que soy gracias a ti.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
OBJETIVOS.....	13
OBJETIVO GERNERAL.....	13
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
1. DESCRIPCION DE LAS ZONAS DONDE SE DESARROLLO EL PROYECTO	14
1.1. Marco contextual	14
1.1.1. Municipio de Moniquirá.....	14
1.1.2. Marco teórico.....	18
1.1.3. Marco Conceptual.	19
2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS	22
2.1. Actividades realizadas	22
2.2. Metodología.....	22
2.3. Cronograma de actividades.....	23
2.4. Descripción de actividades.....	23
3. APORTES DEL TRABAJO	38
3.1. COGNITIVOS.....	38
3.2. A LA COMUNIDAD.....	38
4. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO.....	40
4.1. Impacto a nivel profesional.....	40
4.2. Impacto a nivel personal.....	40
5. CONCLUSIONES	41
6. RECOMENDACIONES	42
GLOSÁRIO.....	43
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	46
ANEXOS.....	47

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Funciones de pasantía.....	22
Tabla 2 Contratos de consultorías	23
Tabla 3. Visitas de obra realizadas	30
Tabla 4. Estudios previos realizados	31
Tabla 5. Contratos liquidados	36

LISTADO DE FIGURAS

<i>Figura 1. Mapa ubicación municipio de Moniquirá. Elaboración propia, (2020); (Alcaldía Moniquira, 2020)</i>	14
<i>Figura 2. Mapa ubicación alcaldía Moniquirá (Earth, 2020)</i>	15
<i>Figura 3. Organigrama de la alcaldía de Moniquirá. (Alcaldía Moniquira, 2020)</i>	16
<i>Figura 4</i>	23
<i>Figura 5. Formato presupuesto general (autor, 2021).....</i>	25
<i>Figura 6. Formato Presupuesto de interventoría (autor, 2021).....</i>	25
<i>Figura 7. Formato de AIU (autor, 2021)</i>	26
<i>Figura 8. Formato cronograma de obra (autor, 2021)</i>	26
<i>Figura 9. Ruta 1. Sector Maciegal, Moniquirá- Boyacá (Earth, 2020).....</i>	28
<i>Figura 10. Ruta 2 sector Maciegal, Moniquirá- Boyacá (Earth, 2020)</i>	28
<i>Figura 11. Tramo 1 sector Maciegal. (Autor, 2020).....</i>	29
<i>Figura 12. Tramo 2 sector Maciegal (Autor, 2020).....</i>	29
<i>Figura 13. Presupuesto de estudio previo de la construcción de paso peatonal (autor, 2021)</i>	33
<i>Figura 14. Estudio previo arreglo casa de la infancia (autor, 2021).....</i>	34
<i>Figura 15. Estudios previos de alquiler de maquinaria (autor, 2021).....</i>	35

ABSTRAC

This book contains the learning process during the performance of the work done in the mayor's office of the municipality of Moniquirá, corresponding to the academic internship for the purpose of undergraduate modality of the Santo Tomás de Aquino Tunja sectional University through the agreement No. between the two parts already mentioned, which had the purpose of developing support activities for the secretary of public works. The following report allows the student to evaluate the fulfillment of the activities described through the logs, in order to achieve the objectives established in the internship work plan. Among the objectives set are the following activities: support in the preparation of studies and projects, review and preparation of budget, preparation of plans, site visits, preparation of work contracts and a set of activities that allow the student to It will relate to the needs of the company in such a way that it will act as a resource capable of intervening in the planning, planning and execution of projects and in any other professional activity. Said activities will be described in the following report with student input.

Keywords: support, projects, plan, student, planning, supervision, internship

RESUMEN

Este libro contiene el proceso de aprendizaje durante la realización del trabajo hecho en la alcaldía del municipio de Moniquirá, correspondiente a la pasantía académica con finalidad de modalidad de grado de la Universidad Santo Tomás de Aquino seccional Tunja mediante el convenio N.º5110-17-2/0159 entre las dos partes ya mencionadas, el cual tenía como propósito desarrollar actividades de apoyo a la secretaria de obras públicas. El siguiente informe permite evaluar el cumplimiento de las actividades descritas por medio de las bitácoras por parte del estudiante, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos inicialmente en el plan de trabajo de pasantía. Dentro de los objetivos planteados se encuentran las siguientes actividades: apoyo en la elaboración de estudios y proyectos, revisión y elaboración de presupuesto, elaboración de planos, visitas de obra, elaboración de contratos de obra y un conjunto de actividades que permitieran que el estudiante se relacionara con las necesidades de la empresa de manera, que se actuara como un recurso capaz de intervenir en el planteamiento, planificación y ejecución de proyectos y en cualquier otra actividad profesional. Dichas actividades serán descritas mediante el siguiente informe con aportes del estudiante.

Palabras clave: apoyo, proyectos, plan, estudiante, planificación, supervisión, pasantía.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad y a través de la historia se ha demostrado que la ingeniería civil es una rama muy importante ya que combina ciencia, técnica y arte, de manera, que se apliquen métodos para proporcionar a la humanidad eficiencia, seguridad y solvencia, con el fin de prestar el mejor servicio de bienestar y seguridad en la calidad de vida de los habitantes del mundo. Sin embargo es de anotar que en la mayoría de los casos estos conocimientos no se imparten durante la formación académica de los estudiantes, por lo que la realización de las pasantías profesionales resulta ser una experiencia positiva en la captación y formación del profesional.

El objetivo general de la pasantía realizada por el estudiante tuvo una duración de 15 semanas aprobadas a la fecha durante el semestre II del año 2020 y el semestre I del año 2021, dichas actividades dieron cumplimiento a los objetivos planteados, donde se reforzaron los conocimientos aprendidos durante el ciclo de estudio realizado por el estudiante. En cuanto a la elaboración de estudios previos para llevar a cabo contratos de la etapa precontractual, presupuesto con análisis de precios unitarios, memorias de cálculo y otros; también la elaboración de planos para adicionar tramos propuestos a consultorías realizadas en administraciones anteriores las cuales fueron solicitadas y dirigidas por el secretario de obras públicas, actividad la cual fue inspeccionada, revisada y aprobada. También se llevaron a cabo las visitas de obra dentro del municipio en la etapa contractual de los contratos realizados siendo el suscrito secretario el supervisor de dichas obras y el pasante el contacto directo para revisarlas, así mismo se realizaron visitas oculares con el fin de resolver problemas que aquejan a la comunidad moniquireña, dichas visitas con respectivos informes y soluciones a cada una de las personas afectadas si los términos se encontraban dentro del marco legal. Además se realizaron actualizaciones a proyectos para ser presentados ante entes como ministerios y gobernación.

El libro está estructurado en cuatro partes: I. descripción de la zona donde se desarrolló el proyecto, II. Descripción de actividades desarrolladas, III. Aportes del trabajo, IV. Impactos del trabajo desempeñado. Durante el transcurso del libro se reflejan de manera clara y concisa cada una de las actividades realizadas en el periodo de trabajo, y se presentan un conjunto de conclusiones y recomendaciones; para finalizar con referencias bibliográficas y anexos como: bitácoras, planos, detalles, etc.

Una vez culminado el periodo de pasantía el estudiante llega a la conclusión que la realización de las mismas resulta ser un reto que se hace una experiencia única e inigualable, valiosa y positiva para el buen desenvolvimiento y desarrollo en el campo laboral a futuro, puesto que en la actualidad son pocos los casos en los que se imparten prácticas de campo durante la carrera de Ingeniería Civil.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERNERAL

Generar actividades que permitan que el estudiante de ingeniería civil se relacione e integre con las necesidades de la empresa con el fin de actuar dentro de la misma desarrollando, planteando, planificando y ejecutando cualquier actividad profesional presentada.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar, elaborar, analizar y presupuestar proyectos para presentación ante entes con el fin de conseguir recursos para viabilizar contratos.
- Visitar las obras que están en etapa de ejecución con el fin de llevar a cabo un control de supervisión por parte de la secretaria de obras públicas.
- Llevar a cabo visitas de inspección, identificado cada una de las solicitudes presentadas por la comunidad.
- Adquirir experiencia laboral que permita el desenvolvimiento en el ámbito laboral como ingeniera civil.
- Contestar la correspondencia a fin de resolver las solicitudes requeridas por la comunidad.
- Elaborar estudios previos para subir a secop y esperar los diferentes oferentes de las propuestas.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO

1.1. Marco contextual

1.1.1. Municipio de Moniquirá

1.1.1.1 Localización. El municipio de Moniquirá se ubica en el departamento de Boyacá, capital de la provincia de Ricaurte. Su cabecera municipal se encuentra a 56 km de la ciudad de Tunja, capital del departamento. Este municipio se encuentra a 1.669 m.s.n.m el cual pertenece a la cordillera Oriental, posee una temperatura de 20°C cuenta con una extensión de 220 km² y es el séptimo municipio más poblado del departamento de Boyacá. En la figura 1 se puede ver la localización de Colombia, departamento Boyacá y el municipio en mención (*ver figura 1*). (Alcaldía Moniquira, 2020)

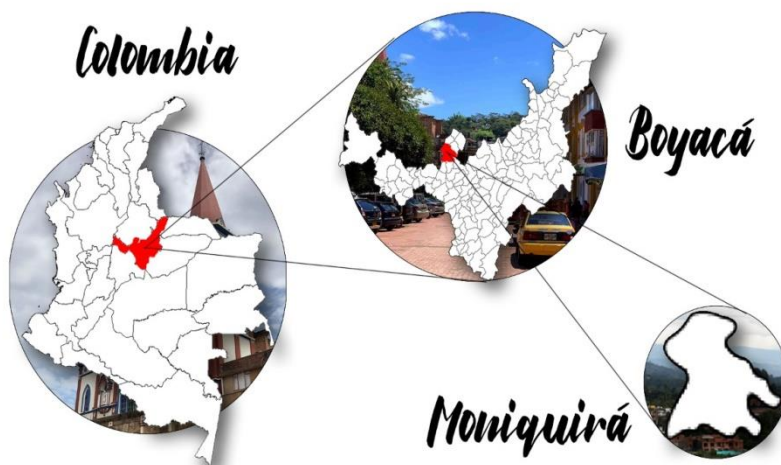


Figura 1. Mapa ubicación municipio de Moniquirá. Elaboración propia, (2020); (Alcaldía Moniquira, 2020)

1.1.2 Alcaldía municipal de Moniquirá. La alcaldía municipal se encuentra ubicada en el parque principal del municipio la cual puede ser verificada mediante la figura 3 que sacada de la fuente Google Earth. (ver figura 2)



Figura 2. Mapa ubicación alcaldía Moniquirá (Earth, 2020)

1.1.2.1 Misión. Nuestro municipio, Moniquirá, es una entidad territorial comprometida con la TRANSFORMACIÓN de las condiciones de vida de la población y el desarrollo integral de sus comunidades; para lograrlo, nos apoyamos en la concertación, la gestión transparente de los recursos, la preservación del medio ambiente, el aprovechamiento de las capacidades, la promoción de los derechos humanos y el cumplimiento de la constitucionalidad. (Alcaldía Moniquira, 2020)

1.1.2.2 Visión. Para el año 2020, Moniquirá la "ciudad dulce de Colombia", será conocida como uno, o si no, el principal foco de desarrollo de la región, del departamento y de la provincia del bajo Ricaurte. De esta forma, proyectamos nuestro municipio como un territorio de CAMBIOS sociales, y económicos soportados en una institucionalidad firme y comprometida con RESULTADOS de crecimiento sostenible, la preservación del medio ambiente y la prevalencia y prioridad de los derechos de la primera infancia, la

infancia, la adolescencia y la juventud y el desarrollo integral de su comunidad

1.1.2.3 Estructura organizacional. La alcaldía de Moniquirá está organizada por secretarías, en las cuales están a cargo profesionales que cumplen con los perfiles idóneos para el control de cada oficina.

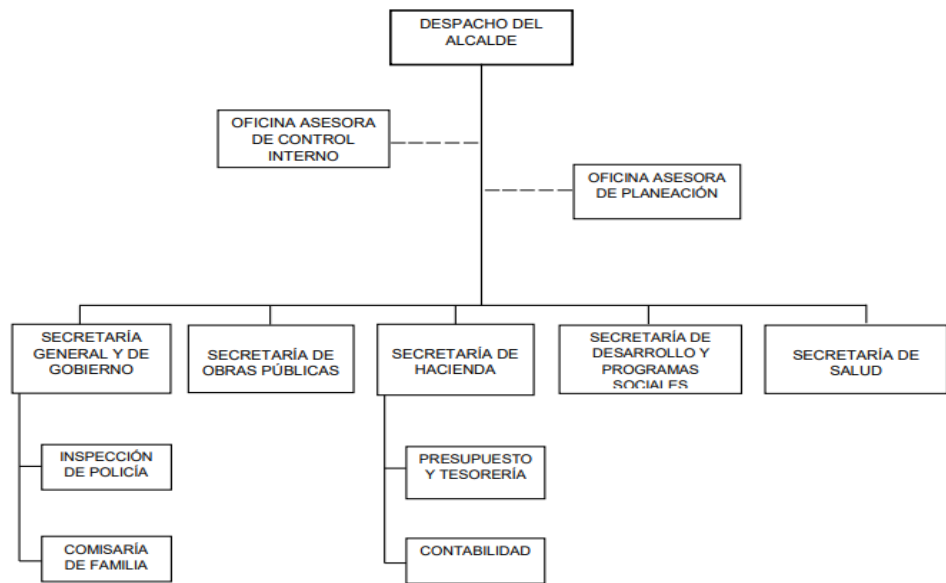


Figura 3. Organigrama de la alcaldía de Moniquirá. (Alcaldía Moniquira, 2020)

1.1.2.4 Secretaria de obras públicas. La alcaldía municipal cuenta con 8 dependencias, dentro de la cual se encuentra la oficina de Obras Públicas, cuyas funciones son planificar, programar, organizar, supervisar y controlar la ejecución de obras públicas en el ámbito de su jurisdicción, en función al plan de desarrollo vigente.

Dentro de la oficina, el jefe encargado debe desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar y ejecutar el desarrollo de las etapas Pre-contractual, Contractual y Post-contractual para las diferentes modalidades de selección de contratista de acuerdo a la normatividad vigente, en los procesos relacionados con mantenimiento, adecuación,

remodelación o construcción de obras de infraestructura que requiere el municipio.

2. Ejercer las acciones de interventoría y seguimiento a las obras de construcción o remodelación de bienes del municipio, en la construcción o readecuación de vías públicas y de las obras de construcción o remodelación que son de incidencia general y a las obras públicas que se ejecuten en el municipio por contratación directa o administración delegada.
3. Evaluar la ejecución y desarrollo de las obras que se adelanten en el municipio y verificar sus resultados, con el fin de adoptar planes de contingencia ante eventuales inconvenientes que motiven sobrecostos.
4. Asesorar y participar activamente en los Consejos y Comités Técnicos que deba desarrollar como resultado de las funciones que desempeña.
5. Coordinar la ruptura de vías y expedir su autorización, verificar su cumplimiento y aplicar las sanciones por ruptura sin licencia o mora en la restauración.
6. Programar y coordinar la construcción y mantenimiento de las obras públicas municipales y de vivienda, de conformidad a un plan priorizado y ajustado a costos predeterminados y presupuestos proyectados.
7. Preparar los estudios de conveniencia y oportunidad, los pliegos de condiciones y demás documentos precontractuales necesarios para los procesos de contratación de obras públicas, de acuerdo con la ley.
8. Mantener actualizado el inventario de documentos técnicos, estudios, diseños, planos, etc., de las obras civiles llevadas a cabo en el territorio municipal, así como el archivo cartográfico municipal en relación con el uso del suelo, la infraestructura vial,

las redes de distribución de servicios públicos y los demás aspectos que se requieran.

9. Mantener en buen estado y permanente funcionamiento la maquinaria al servicio del Municipio.
 10. Mantener, conservar y recuperar la infraestructura vial municipal, de parques, zonas verdes, escenarios deportivos, espacios públicos y educativos como también de construcciones del municipio.
 11. Elaborar el inventario de bienes muebles e inmuebles del Municipio y del espacio público.
 12. Las demás que se le deleguen y/o asignen conforme a las disposiciones legales y al cumplimiento de su misión institucional.
- (Alcaldía Moniquira, 2020)

1.1.2. Marco teórico

Las obras públicas representan uno de los desafíos más grandes de la gestión gubernamental de cualquier ente en cuanto a los lineamientos de desarrollo. Es por esto, que el control que se ejerce para regular la atención de estas implica un marco amplio de conocimientos, ya que las obras públicas son el resultado de la planificación de un proyecto a ejecutar; estas se utilizan para bienes comunes con el fin de satisfacer las necesidades de los habitantes.

Según el autor Tomás Ramón Fernández el concepto de obra público es uno de los claves en el proceso de formación administrativa, ya que especialmente intenta destacar de forma esquemática, jugando con conceptos que requieren a dicho proceso el cual solo se puede comprender

en su dimensión y se puede valorar adecuadamente en el sistema legal. (Fernández, 1993)

Las obras públicas tienen por objeto regular las acciones de planeación, programación, presupuestación, contratación, gasto, ejecución y control de las mismas, y los servicios relacionados realizados mediante las unidades administrativas como presidencias, secretarías de estado, departamentos administrativos, procuradurías y organismos descentralizados. (política, 2005)

Los contratos de obra pública constituyen la técnica jurídica a fin de estructurar la financiación de infraestructura. Dicho esto, se ve que el presupuesto público que viene desde fines del siglo XX y el correctivo a los incrementos para colaboración privada de bienes y servicios hace surgir nuevos modelos para cabida a mayores aportes. (Riva, 2017)

Las entidades públicas ejercen control estricto en la ejecución de los contratos, mediante la vigilancia sobre la inversión que está dirigida al rubro con el fin de tener garantías en los intereses administrados, por esto se considera uno de los principios que denotan disposición administrativa para fines del Estado, este conjunto está encadenado a disposiciones para la elección de medios ordenados para conducir la ejecución del proyecto. (Espinosa, 2015)

1.1.3. Marco Conceptual.

Acta. Documento escrito por participantes de un contrato, donde existe constancia de reunión o visita realizada; se deben mencionar los acuerdos realizados por cada una de las partes.

Actividad. Labores realizadas por una orden a fin de obtener algún resultado.

Contratista. Empleador, persona natural o jurídica en la cual es contratado con el fin de cumplir actividades con un precio determinado.

Contrato. Acuerdo voluntario entre dos partes donde se establecen las responsabilidades a cada involucrado.

Presupuesto. Establecer de que está compuesto el proyecto, mediante unidades y componentes requeridos con la inclusión de precios establecidos por el ente gubernamental. Además, permite correlacionar la ejecución presupuestal con el avance físico en comparación de costo real y corrección de fallas y poder prevenir causales de variación por cambio de actividades.

Programación proyecto. Proceso de ordenar de forma lógica y secuencial el tiempo de ejecución de cada una de las actividades necesarias.

Supervisión. Garantizar el cumplimiento exacto de lo estipulado mediante los documentos contractuales, con el fin de concluir y dictaminar si la obra o fase de construcción es correcta o si existen fallas de acuerdo a lo preestablecido en los documentos del proyecto.

Estudio previo. Soporte para la elaboración pliegos de condiciones y contrato, donde se deben tener como mínimo los siguientes elementos: descripción de la necesidad, objeto a contratar con especificaciones y documentos técnicos para el desarrollo del contrato, la modalidad de selección de contratista y su justificación, valor estimado del contrato, criterios para la sección de la oferta más favorable, análisis de riesgo, garantías del ente que contrata e indicaciones del proceso de contratación.

Cuenta de cobro. Forma directa con el giro de dinero como pago realizado por algún bien o servicio.

Visita de obra. Permite comprobar los conocimientos en relación con la realidad, haciendo inspección al lugar donde se realizan los trabajos de construcción con el fin de llevar un control sobre el desarrollo de algún proyecto

Planos. los planos son la representación gráfica de los elementos que plantean un proyecto, donde se muestran cotas, dimensiones volumétricas, lineales y superficiales. El objetivo de los planos es definir la perspectiva visual a la persona que lo vea sobre el proyecto a realizar; igualmente, los planos brindan la información necesaria para la ejecución de la obra de la manera correcta en la que se estipulo.

Acotación de planos. La acotación es el proceso de consignar en un plano las dimensiones de un objeto, por eso es importante que sea clara y precisa, ya que de no ser así podría conducir a errores y a una pérdida de tiempo y dinero en el proceso constructivo.

Líneas auxiliares de cota: Parten de los extremos del elemento objeto de acotación, siendo perpendiculares al mismo.

Línea de cota: Sirve para indicar la dimensión del elemento de acotación. Se dispone paralelamente al mismo, siendo limitada por las líneas auxiliares de cota.

Cabeza de cota: Limitan las líneas de cota por sus extremos.

Cifra de cota: Indica la medida real del elemento de acotación

2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS

La pasantía realizada en la secretaria de obras públicas de la Alcaldía municipal de Moniquirá, fue llevada a cabo septiembre de 2020 a enero de 2021, con horario de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm y sábados con visitas y trabajos extras de la administración municipal, la pasantía conto con un total de horas realizadas de 600 horas laboradas continuamente con el fin de cumplir las actividades inicialmente expuestas por el jefe directo el suscrito secretario de obras públicas, dichas actividades se exponen a continuación:

2.1. Actividades realizadas

Las actividades asignadas por la secretaria de obras públicas se desarrollaron en el tiempo ya mencionado, es de resaltar que se realizaron actividades que no fueron estipuladas dentro de las funciones de la pasantía.

Tabla 1. Funciones de pasantía

N.º	FUNCIÓN
1	Apoyo en la elaboración de estudios y proyectos
2	Revisión y elaboración de presupuesto
3	Elaboración de planos
4	Visitas de obra
5	Elaboración de estudios previos
6	Contestación de correspondencia
7	Liquidaciones de contratos

Fuente: autor (2021)

2.2. Metodología. Las funciones se muestran a continuación y se evidencia el paso a paso del desarrollo de cada actividad, las cuales requirieron la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera de ingeniería civil.

vial terciaria, de las obras de arte y demás infraestructura relativa a la infraestructura vial de la red de Moniquirá- sectores Maciegal.
Mejoramiento de vías terciarias mediante la construcción de placa huella en el sector rural del municipio de Moniquirá departamento de Boyacá- potrero grande.
Mejoramiento de vías terciarias en la vereda canoas y San Rafael sector Puente Tito Rueda en el municipio de Moniquirá Boyacá.

Fuente: autor (2021)

En el desarrollo de los tres contratos se realiza la actualización y organización del presupuesto, memorias de cálculo, Aiu; igualmente se realiza el presupuesto de interventoría, factor multiplicador, cronograma de actividades y la MGA para cada uno de los proyectos los cuales serán presentados a la Gobernación y mediante Invias por medio de “Colombia rural”.

En el desarrollo de esta actividad se evidencio que las consultorías se encontraban desorganizadas y a la hora de buscar los documentos había ciertos inexistentes, los cuales aparecían en los contratos pero no en la carpeta de la consultoría, además se evidencia la falta de revisión de las mismas ya que se encuentran irregularidades en cuanto a los estudios.

2.4.2. Actividad 2. Revisión y elaboración de presupuesto

En esta actividad se realizó el presupuesto de contratos a ejecutar, además se realizó la elaboración de presupuesto con memorias de cálculo para la subir estudios previos con el fin de ser cargados al secop para recibir propuestas.

El presupuesto conto con un formato realizado por el pasante el cual será expuesto más adelante, además para cada presupuesto se realizó: presupuesto general, aiu, interventoría, factor multiplicador y cronograma de obra.

El formato creado por el pasante para la elaboración del presupuesto se puede evidenciar en las siguientes figuras (ver figuras 5, 6, 7 y 8)

ESTUDIOS Y DISEÑO DE PLACA HUELLA Y/O PAVIMENTO ASFÁLTICO EN EL SECTOR MACIEGAL						
ÍTEM	APU	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	V. UNITARIO	SUBTOTAL
ÍTEM	REF.	CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	V/U	V/TOTAL
1.00		PRELIMINARES				\$ 29.775.857,00
1.01		LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	12950,00	\$ 2.299,29	\$ 29.775.857,00
2.00		MOVIMIENTO DE TIERRA				\$ 273.540.096,00
2.01	600.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	9637,50	\$ 28.382,89	\$ 273.540.096,00
3.00		ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				\$ 659.651.592,00
3.01	221.1	PEDRAPLÉN COMPACTO	M3	3847,50	\$ 69.549,92	\$ 267.593.335,00
3.02	311.1	AFIRMADO	M3	1282,50	\$ 81.168,00	\$ 104.097.960,00
3.03	320.3	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	M3	1923,75	\$ 97.656,68	\$ 187.867.046,00
3.04	231.1	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2	12825,00	\$ 7.804,54	\$ 100.093.251,00
4.00		PLACA HUELLA				\$ 1.929.090.752,00
4.01		CONCRETO DE RESISTENCIA 17.5 MPA (G) (CICLOPEO)	M3	686,26	\$ 408.925,93	\$ 280.629.512,00

Figura 5. Formato presupuesto general (autor, 2021)

ESTUDIOS Y DISEÑO DE PLACA HUELLA Y/O PAVIMENTO ASFÁLTICO EN EL SECTOR MACIEGAL						
SMMLV		\$ 980.657,00				
PLAZO (MESES)	6	CANTIDAD SALARIOS	DURACIÓN	TOTAL DEDICACIÓN HOMBRES ETAPA OBRA	COSTO (\$) TOTAL PROYECTO ETAPA HOMBRES	
PERSONAL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O DE APOYO, PARA OBRAS CIVILES	CANTIDAD DE PERSONAL POR	Vr. H/MES	MESES		PROYECTO ETAPA HOMBRE	
DIRECTOR						
Director de Interventoría	1,0	\$ 4.020.693,70	4,1	6	0,60	\$ 14.474.497,32
Residente de Interventoría	1,0	\$ 3.040.036,70	3,1	6	1,00	\$ 9.424.113,77
PERSONAL TECNICO						
Topógrafo inspector y 3 cadeneros	1,0	\$ 2.941.971,00	3,00	6	0,60	\$ 8.825.913,00
Auxiliar de oficina	1,0	\$ 1.029.689,85	1,05	6	1,00	\$ 1.081.174,34
SUBTOTAL 1						\$ 33.805.698,43
SUBTOTAL 1 x Factor multiplicador		1,85				\$ 62.371.514,00
COSTOS OPERACIONALES						
ALQUILER EQUIPO, SUMINISTROS Y OTROS ELEMENTOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	CANTIDAD SALARIOS	CANTIDAD TOTAL PROYECTO ETAPA OBRA CIVIL	COSTO (\$) TOTAL PROYECTO ETAPA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	
Equipo de topografía (equipo completo)	1,00	\$ 2.000.000,00	6	1,00	\$ 12.000.000,00	
Laboratorio (equipo completo)	1,00	\$ 1.500.000,00	6	1,00	\$ 9.000.000,00	
Viáticos y gastos de	1,00	\$ 1.500.000,00	6	1,00	\$ 9.000.000,00	

Figura 6. Formato Presupuesto de interventoría (autor, 2021)

ESTUDIOS Y DISEÑO DE PLACA HUELLA Y/O PAVIMENTO ASFÁLTICO EN EL SECTOR MACIEGAL	
CALCULO DE LA ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDADES (AIU)	
CONCEPTO	%
SALARIOS PERSONAL DE OBRA	
1	Director de obra
1	Ingeniero residente de obra
1	Comisión topográfica
1	Auxiliar SISO
SALARIOS PERSONAL DE OFICINA	
1	Secretaría oficina
GASTOS OPERACIONALES	
1	Computadores e impresora
1	Equipo de topografía
1	Laboratorio
1	Viativos, transporte
GASTOS DE LEGALIZACION E IMPUESTOS	
	Póliza de anticipo
	Póliza cumplimiento
	Póliza Prestaciones
	Póliza Responsabilidad Civil
	Póliza Estabilidad
	Impuesto del 4°1000
	ICA
ESTAMPILLAS MUNICIPALES	
	PRO ADULTO MAYOR
	PRO CULTURA
	PRO DEPORTE
	INDUSTRIA Y COMERCIO
	RETENCIÓN EN LA FUENTE
	FONDO DE SEGURIDAD CIUDADANA

Figura 7. Formato de AIU (autor, 2021)

CRONOGRAMA DE OBRA DEL PROYECTO MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA, DE LAS OBRAS DE ARTE Y DEMÁS INFRAESTRUCTURAS RELATIVAS A LA RED VIAL DE MONIQUIRÁ – SECTOR MACIEGAL																						
ITEM	DESCRIPCIÓN CAPITULOS	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1			MES 2			MES 3			MES 4			MES 5			MES 6			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1,00	PRELIMINARES																					
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO		12950,0000																			
2,00	MOVIMIENTO DE TIERRA																					
2.01	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	M3	9637,5000																			
3,00	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO																					
3.01	PEDRAPLEN COMPACTO	M3	3847,5000																			
3.02	AFIRMADO	M3	1282,5000																			
3.03	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	M3	1923,7500																			
3.04	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2	12825,0000																			
4,00	PLACA HUELLA																					
4.01	CONCRETO DE RESISTENCIA 17.5 MPA (G/CICLOPEO)	M3	686,2600																			
4.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES	M3	1248,6200																			
4.03	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO	M3	923,6300																			
4.04	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA	KG	137870,3200																			
5,00	COMPLEMENTARIAS																					
5.01	CONCRETO RESISTENCIA 21 Mpa (D)	M3	156,00																			
5.02	TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21 Mpa DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR	M	105,00																			

Figura 8. Formato cronograma de obra (autor, 2021)

2.4.3. Actividad 3. Elaboración de planos

Esta actividad comprende la elaboración de planos para los tramos que se incluyeron en el proyecto “Mejoramiento rehabilitación y construcción del a red vial terciaria, de las obras de arte y demás infraestructura relativa a la infraestructura vial de la red de Moniquirá- sectores Maciegal”.

El tramo 1 con longitud de 190 m **k+000-k+190**, el tramo 2 con una longitud total de 250 m **k+000-k+250**. Tramos los cuales se realizaron bajo la orden del suscrito secretario de obras públicas con el fin de atacar las dificultades de la vía y dar solución a la movilidad del sector rural. Esta actividad enriqueció y recalco los conocimientos adquiridos en el quinto semestre del pregrado.

Para el desarrollo de esta actividad se procedió a hacer una visita en el lugar a levantar y se llevó a cabo el trabajo de oficina en el que se empezó con la búsqueda del sector en Google Earth Pro, donde se marcaron las rutas (*ver figura 9 y 10*), seguido de esto se exportaron los puntos al programa AutoCAD CIVIL 3D, se trazó el alineamiento, se realizó el perfil y las secciones de la vía a fin de terminar con el corredor vial (*ver figura 11 y 12*).

Se terminó con el contenido de los rótulos los culés contiene la información necesaria que el personal que la manipule, donde se hace uso de los planos siguiendo la normatividad, la información que presentan los planos es la siguiente:

- Identidad corporativa de la compañía (nombre, logo y lema).
- Entidad contratante.
- Nombre del Ingeniero que diseña.
- Fecha.
- Título del plano.
- Escala del proyecto.
- Nombre del archivo digital.
- Número de plano y total.

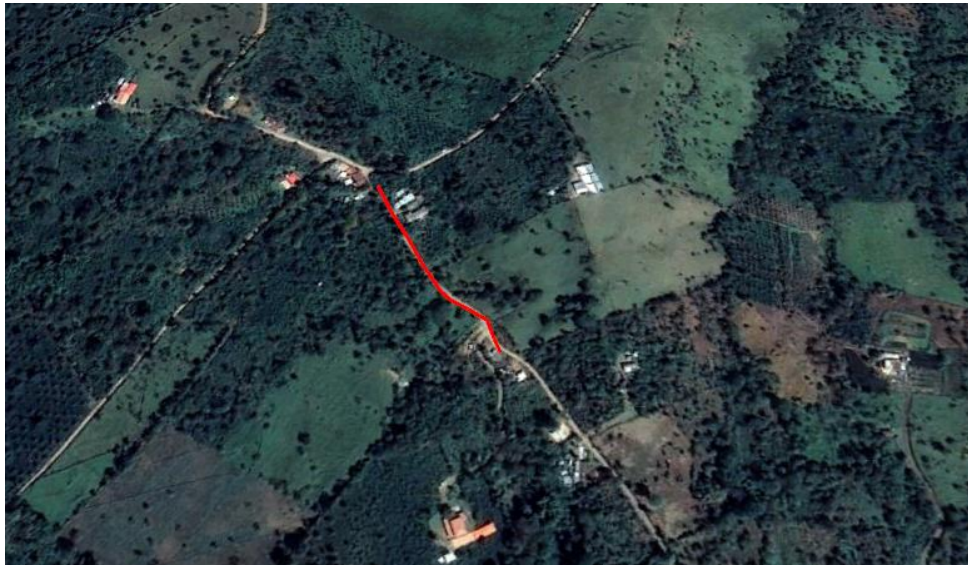


Figura 9. Ruta 1. Sector Maciegal, Moniquirá- Boyacá (Earth, 2020)



Figura 10. Ruta 2 sector Maciegal, Moniquirá- Boyacá (Earth, 2020)

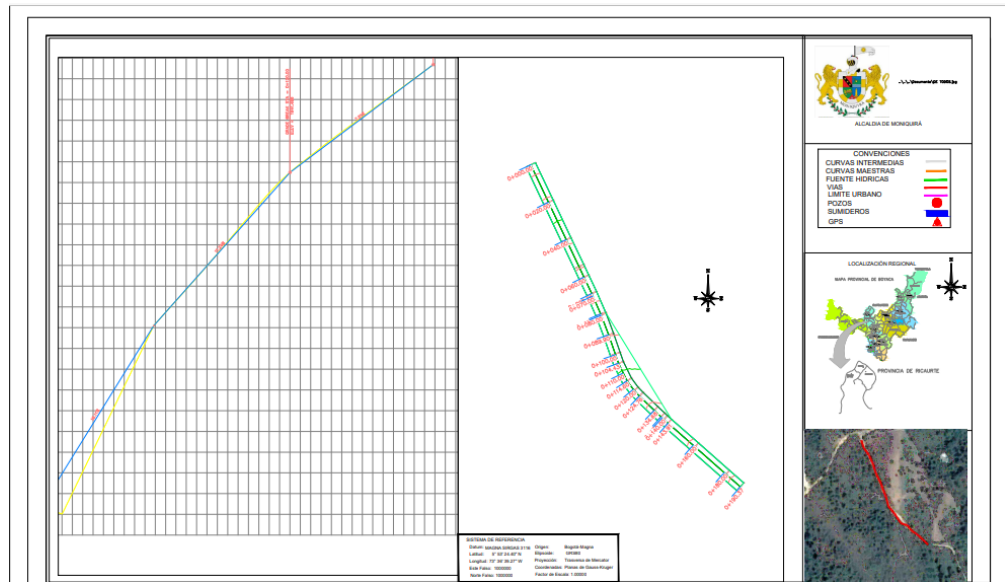


Figura 11. Tramo 1 sector Maciegal. (Autor, 2020)

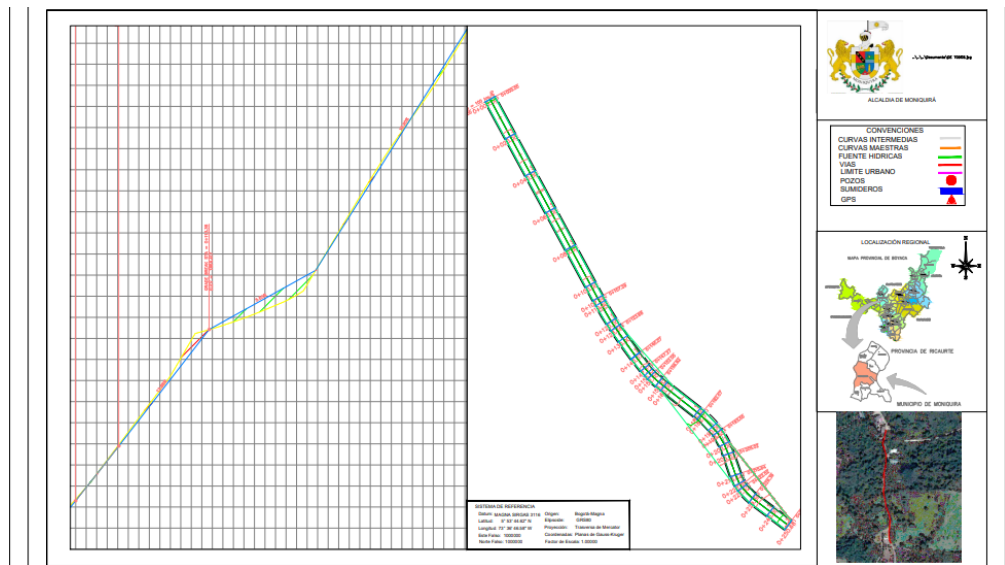


Figura 12. Tramo 2 sector Maciegal (Autor, 2020)

2.4.4. Actividad 4. Visitas de obra

Esta actividad fue desarrollada con el fin de realizar la supervisión a cargo del secretario de Obras Públicas para el contrato N. 004-2019 cuyo objeto “construcción parque multifuncional y recreativo del parque Santander del municipio de Monquirá- Boyacá” la cual se llevó a cabo durante la pasantía con

acompañamiento del profesional de apoyo de la oficina. Estas visitas llevaron un control y contacto directo con la interventoría de la obra donde se evidencio que en algunos casos las actividades eran retrasadas por falta de toma de decisiones por parte del supervisor, además de esto por la pandemia provocada por el Covid 19 la obra tuvo dos suspensiones donde se retrasó la entrega de la obra. A la fecha la obra no termina por falta de pagos emitidos al contratista, pero se anota que el pasante realizo las visitas semanales para ejercer el debido control por parte de la supervisión.

Otras de las visitas realizadas fueron con el fin de revisar las solicitudes realizadas por la comunidad y poder dar respuestas a algunas de estas. Las visitas realizadas a la comunidad son las siguientes:

Tabla 3. Visitas de obra realizadas

Nº	VISITA REALIZADA
1	Plaza de mercado
2	Puente peatonal la Aurora
3	Casa de la infancia
4	Inspección de hundimientos de la calle 17 y 5 de Moniquirá
5	Intervención edificio en la carrera 7
6	Inspección de daño de alcantarilla a predio privado
7	Solución de movilidad por falta de arreglo de la vía de la calle 18-7-53
8	Daño a entrada de predio privado por arreglo de vía rural
9	Visita mejoramiento de vía de la vereda Ajizal
10	Visita a invasión de predios del municipio

Fuente: autor (2021)

Las evidencias de las visitas serán expuestas en los anexos, donde se puede ver en las fotografías que cada una de las solicitudes era necesaria para la recopilación de información y pronta solución de los daños presentes a la comunidad.

2.4.5. Actividad 5. Elaboración de estudios previos

En el tiempo de pasantía se realizaron tres pliegos de estudios previos, dos trabajados bajo la modalidad de contratación de mínima cuantía y otro bajo la prestación de servicios, los cuales se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla 4. Estudios previos realizados

ESTUDIO PREVIO	OBJETO
1	Construcción de paso peatonal elevado sector cardenales Moniquirá- Boyacá.
2	Suministro e instalación de rejas metálicas tipo banco para la protección de las instalaciones de la casa de la infancia en Moniquirá- Boyacá.
3	Alquiler de maquinaria para mantenimiento de vías terciarias del municipio de Moniquirá.

Fuente: autor (2021)

Dentro de los estudios previos se realizó la búsqueda de la necesidad de lo que se va a contratar, seguido de esto se hicieron las especificaciones técnicas donde se tuvo la aplicación de ingeniería civil, se realizó la modalidad del proceso, las obligaciones del contratista y las obligaciones por parte de la administración municipal, igualmente los estudios previos para los dos contratos objeto a ejecutar tuvieron las especificaciones del producto esperado y es de anotar por parte del pasante que los estudios previos son el documento el cual se da a conocer al contratista las condiciones y la forma del proceso pre contractual que se va a llevar a cabo, este documento es cargado a la fuente SECOP para dar la apertura de las propuestas de los diferentes oferentes que van a ser parte del proceso.

El primer estudio previo cuyo objeto “construcción de paso peatonal elevado sector cardenales Moniquirá- Boyacá” salió bajo la modalidad de mínima cuantía por un valor de \$ 24.356.607 (veinticuatro millones trescientos cincuenta y seis mil seiscientos siete pesos MTC) los cuales se dieron bajo el presupuesto realizado

para el desarrollo de este, los ítems por los cuales se estableció el presupuesto son los siguientes:

- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 6000 PSI 420 MPa
- Concreto simple de 21 MPa de 3000 PSI
- Impermeabilizado para placas piso
- Construcción de andenes $e=0.10$ m, en concreto de 17 MPa
- Suministro e instalación de cañuela en concreto $0.20*0.12$ m
- Rejilla y marco hta $0.7*0.3$
- Suministro e instalación de concreto ciclópeo de 17.5 MPa (2500 40% rajón para bases)
- Reposición, extendida y compactación de material de base granular para reparcho incluye acarreo libre 5 km
- Imprimación con emulsión asfáltica
- Construcción de carpeta asfáltica en caliente, incluye barrido, suministro y compactación, incluye acarreo libre 5 km
- Corte de pavimento asfáltico
- Malla electro soldada $0.15*0.15$ md=5mm incluye suministro, fijación e instalación
- Aseo general
- Suministro e instalación de barandas en tubería metálica agua negra $d=2''$
- Marco y tapa $100*100$
- Demolición obras en concreto reforzado incluye retiro de sobrantes.

Este estudio previo puede ser verificado en la fuente secop, adicional se adjunta la figura donde se puede ver el modelo de estudio previo. (*Ver figura 13*)

PRESUPUESTO OFICIAL					
CONSTRUCCION DE PISO PEATONAL ELEVADO SECTOR CARDENALES MONQUIRÁ - BOYACÁ					
 Alcaldía de Monquirá <small>(Municipalidad de Todos y Para Todos)</small>				VALOR:	\$ 23.466.837
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CONDICIONES INICIALES		
			CANTIDAD	VR. UNIT	VR. PARCIAL
ANEXO SECTOR CARDENALES BARRIO INGAURTE					
1	PRELIMINARES				\$ 16.759.832
1.1	3.15.12 SUMINISTRO FUNDADO Y ARMADO DE ACERO DE REFORZO 40000 PB 438 M	ML	1371	\$ 3.483.00	\$ 4.782.798
1.2	3.07.02 CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISO	M3	1.797928	\$ 706.989.00	\$ 1.271.503
1.3	1.18.03 CONSTRUCCION DE ANDARRES=4.12 MTL EN CONCRETO DE 17.3 MPa (3000 PSI)	M2	7.48	\$ 48.772	\$ 365.548
1.4	3.11.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLELA CONCRETO 5.22 8.0.12 MTS	ML	3.4	\$ 27.928.00	\$ 94.508
1.5	REJEA Y MARCO TITANIO 7.9.3	C/M	1.08	\$ 86.932.48	\$ 94.021
1.6	3.02.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO ESCURRIDO DE 17.3 MPa (3000 PSI) 40% AGUJA PARA BASES	M3	1.35	\$ 403.290.00	\$ 544.840
1.7	3.05.12 REPOSICION, EXTENSION Y CONCRETACION DE MATERIAL DE BASE GRANULAR PARA REPAVEDO ACARREO LIBRE 5 CM	M2	15.00	\$ 103.911.00	\$ 1.558.665
1.8	3.05.05 IMPERMEABILIZACION CON EMULSION ACRILICA CEL 1W	M2	31.70	\$ 2.885.88	\$ 92.504
1.9	3.04.03 CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (BETUN Y ACARREO LIBRE DE 5 CM) NORMA SEMA 4 (**)	M3	1.88	\$ 570.981.00	\$ 1.076.863
1.10	3.12.14 CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO	ML	19.00	\$ 2.581.00	\$ 49.039
1.11	3.13.25 MALLA ELECTRO SELLADA 0.15 X 0.15 M 2- 2MM INCLUYE SUMINISTRO, FLOTACION E INSTALACION	M2	119.54	\$ 4.971.00	\$ 594.843
1.12	1.18.04 ARDO GENERAL ENTRADA	M2	29	\$ 4.540.00	\$ 133.760
1.13	3.10.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRANDEAS EN CABLETE, TUBERIA METALICA AGUJA NEGRA 2-3", C. 2.80, SOLDADO, DE FONCHIBO INCLUYE PAT CORROSIVO Y PINTURA	ML	9	\$ 329.378.00	\$ 2.967.032
1.14	MANCO Y TAPA 100 X 100	C/M	1	\$ 231.945.00	\$ 231.945
1.15	3.13.15 SEMBLACION DE OBRAS EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE RETRO DE OBRANTES	M3	3.000	\$ 176.331.00	\$ 529.192
1.16	3.04.08 PISO SUBA DE CATO 0-5/8"	IND	35.00	\$ 5.410.00	\$ 189.550
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL					\$ 16.759.832
IMPRESIONES					\$ 4.759.837
IMPREVISTOS 1.0%					\$ 167.380
UTILIDAD 5.0%					\$ 838.792
TOTAL IGV 9.9%					\$ 5.623.759
VALOR TOTAL PROYECTO					\$ 23.466.837

Figura 13. Presupuesto de estudio previo de la construcción de paso peatonal (autor, 2021)


El segundo estudio previo realizado mediante la contratación de mínima cuantía cuyo objeto “Suministro e instalación de rejillas metálicas tipo banco para la protección de las instalaciones de la casa de la infancia en Monquirá- Boyacá” se realizó bajo la solicitud del arreglo de la casa de la infancia el cual surgió su necesidad por actos vandálicos presentados durante la cuarentena impuesta por el gobierno colombiano a fin de prevenir contagios por la pandemia Covid 19. Después de creada la necesidad se realiza el presupuesto el cual se da por un valor de (\$ 23.460.837) veintitrés millones cuatrocientos sesenta mil ochocientos treinta y siete pesos MTC, estos incluyen los siguientes ítems y son verificados con unidad, cantidad, valor unitario y valor total por medio de la siguiente figura (ver figura 14)

- Suministro e instalación de reja bancaria inc. Anticorrosivo

- Regatas sobre muros en concreto, ladrillo y bloque
- Cerramiento en malla eslabonada cal 10 mm

4 ANALISIS ECONOMICO

4.1 RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPERADOS

PRESUPUESTO OFICIAL						
" SUMINISTRO E INSTALACION DE REJAS METALICAS TIPO BANCO PARA LA PROTECCION DE LAS INSTALACIONES DE LA CASA DE LA INFANCIA EN MONQUIRA- BOYACA"						
		Alcaldía de Monquirá (Monquirá De Todos y Para Todos!)	VALOR:	\$ 23.460.837		
ITEM	REF	DESCRIPCION	UNIDAD	CONDICIONES INICIALES		
				CANTIDAD	VR. UNIT	VR. PARCIAL
PRELIMINARES						
1						\$ 18.046.797
1.1	1.15.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJA BANCARIA INC. ANTICORROSIVO	M2	159,96	91.883,05	\$ 14.697.934
1.2	1.01.71	REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, LADRILLO Y BLOQUE	ML	41,00	19.239,20	\$ 788.807
1.3	1.20.08	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 10 MM INCLUYE TUBO AGUA NEGRA DE 2" Y ANGULO 1"x1"x3/16" Hx2.1	M2	24,16	105.980,13	\$ 2.560.056
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL						\$ 18.046.797
ADMINISTRACION 24,0%						\$ 4.331.231
IMPREVISTOS 1,0%						\$ 180.468
UTILIDAD 5,0%						\$ 902.340
TOTAL IRIU 30,0%						\$ 5.414.039
VALOR TOTAL PROYECTO						\$ 23.460.837

4.2 PRESUPUESTO OFICIAL: El valor estimado como Presupuesto Oficial de este proceso de Mínima Cuantía es la suma de **VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE. \$23.460.837** que incluye los costos directos e indirectos.

CDP	2020000291
RUBRO	23070103.
VALOR	VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE. \$23.460.837
FECHA DE EXPEDICION	Septiembre 9 de 2020.

Figura 14. Estudio previo arreglo casa de la infancia (autor, 2021)

El tercer estudio previo realizado con el fin de contratar la prestación de servicios cuyo objeto "Alquiler de maquinaria para mantenimiento de vías terciarias del municipio de Monquirá" el cual surge de la necesidad de continuar con los esfuerzos realizados para las mejoras de las vías terciarias del municipio y mejorar la movilidad de los habitantes, quienes necesitan comercializar sus productos y ayudar a reducir el tiempo de llegada a sus residencias. El presupuesto realizado mediante las cotizaciones realizadas por la entidad y el rendimiento de las horas puede ser verificado en la siguiente figura (ver figura 15)

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR: El objeto a contratar es el "ALQUILER DE MAQUINARIA PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS Terciarias del Municipio de Moniquirá"

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ALQUILER DE MOTONIVELADORA (INLCUYE OPERADOR, COMBUSTIBLE E IMPUESTOS, TRANSPORTE Y GASTOS DERIVADOS)	HORA	1000	\$ 134.226,89	\$ 134.226.890,00
2	ALQUILER DE VIBROCOMPACTADOR (INLCUYE OPERADOR, COMBUSTIBLE E IMPUESTOS, TRANSPORTE Y GASTOS DERIVADOS)	HORA	242	\$96.151,26	\$ 23.268.605,00
3	ALQUILER DE BULLDOZER (INLCUYE OPERADOR, COMBUSTIBLE E IMPUESTOS, TRANSPORTE Y GASTOS DERIVADOS)	HORA	125	\$ 210.000,00	\$ 26.250.000,00
SUB TOTAL					\$ 183.745.495
IVA (19%)					\$ 34.911.644
VALOR TOTAL					\$ 218.657.139

Figura 15. Estudios previos de alquiler de maquinaria (autor, 2021)

2.4.6. Actividad 6. Contestación de correspondencia

Durante el tiempo de la pasantía se respondieron las diferentes solicitudes emitidas por la comunidad a fin de que se resolvieran sus inconvenientes, estos fueron allegados mediante radicado en ventanilla única y enviado directamente a la oficina de obras públicas eran emitidos a los apoyos según la solicitud. En total durante la pasantía se respondieron 39 oficios los fueron compartidos al tutor de la pasantía.

2.4.7. Actividad 7. Liquidaciones de contratos

Se realizaron las liquidaciones de los contratos del año 2020 bajo orden del secretario de obras públicas, los contratos liquidados fueron los siguientes:

Tabla 5. Contratos liquidados

N. DE CONTRATO	OBJETO DE CONTRATO
Contrato de apoyo a la gestión 119 de 2020	Apoyo a la gestión como operario de la maquinaria (motoniveladora, vibro compactador, retroexcavadora, volqueta y cargador) de propiedad del municipio de Moniquirá –Boyacá
Contrato de apoyo a la gestión 107 de 2020	Apoyo a la gestión como operario de la maquinaria (motoniveladora, vibro compactador, retroexcavadora, volqueta y cargador) de propiedad del municipio de Moniquirá –Boyacá
Contrato 147 de 2020	Prestación de servicios profesionales para el seguimiento a través del Gesproy y demás plataformas mediante el monitoreo, control y evaluación de los proyectos de inversión con los recursos del sistema general de regalías en el municipio de Moniquirá
Contrato de apoyo a la gestión 172 de 2020	Apoyo a la entidad en la gestión, organización, coordinación y logística para la realización e implementación de la nueva metodología de focalización del sistema de identificación de los potenciales beneficiarios de los programas sociales sisben iv de conformidad con el esquema de apalancamiento definido por el documento conpes 3877 del 05 de diciembre de 2016 y el dpn

Fuente: autor, 2021

A cada uno de los contratos se les realizó los siguientes informes a fin de finalizar el contrato:

- Informe de supervisión

- Acta de terminación
- Acta de liquidación

Este trabajo enriqueció los conocimientos en contratación ya que por parte del pasante se enfrentó al reto de realizar cada una de las actividades ya mencionadas para enviar a la jurídica a fin de tener la aprobación, emitiendo a contratación y que esto permitiera los pagos de los contratistas.

3. APORTES DEL TRABAJO

Durante el tiempo de desarrollo de la pasantía realizada en la administración municipal de Moniquirá en el apoyo de la secretaria de obras públicas, se asignaron al pasante una serie de actividades que permitieron el desarrollo y acercamiento al ámbito profesional, de igual forma el pasante adquirió conocimientos y aportes, contribuyendo al correcto desempeño de las funciones dentro de la entidad.

3.1. COGNITIVOS.

El pasante desarrolla de manera eficiente y correcta las actividades y es de resaltar los conocimientos adquiridos durante el pregrado de ingeniería civil, se evidencio además que las consultorías contenía información desordenada y que no concordaba con lo entregado, igualmente la comunidad tenía grandes peticiones las cuales eran fáciles de cumplir ya que la nueva administración no contaba con todos los recursos necesarios y era más retrasado el proceso por la pandemia provocada por el Covid 19. El desarrollo de la iniciativa de aprender nuevas actitudes y conceptos dentro de lo estudiado demuestra el interés de exponer los conocimientos ya adquiridos, de manera que se aceptan y afrontar retos profesionales aprendiendo de los errores que se puedan cometer y por esto se evitaran cometer en el futuro.

3.2. A LA COMUNIDAD.

La función de la administración municipal es dar solución a las problemáticas presentadas por la comunidad Moniquireña, llevando un control sobre los requerimientos y viabilizando la contratación, así mismo es la encargada de subir procesos de manera que se satisfaga cada una de

las peticiones sin afectar la integridad de ninguno de los habitantes, donde se vele por los intereses públicos de los mismos.

Igualmente, se busca llevar un control en las irregularidades que se presentan a lo largo de cada administración, beneficiando a todos en aras de que se entreguen proyectos de calidad y que cumplan con el objeto de contratación y a su vez que tengan toda la normatividad vigente de forma legal, ayudando a mejorar cada uno de los aspectos a los que se tienen en cuenta.

4. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO

El desarrollo y la buena práctica de ingeniería civil hacen que los profesionales actúen con ética y que laboren bajo los criterios de la administración aportando sus conocimientos adquiridos y ejerciendo con compromiso, puntualidad y honestidad. El trabajo en conjunto de las dos partes pasante- administración es el resultado del desarrollo del beneficio de la sociedad.

4.1. Impacto a nivel profesional.

La realización de la pasantía genera fortalecimiento académico y conocimiento del mundo laboral a la persona que la desarrolla. El buen desarrollo de la misma es un complemento en la formación a futuro como profesional de la Ingeniería Civil, ya que se cuenta con experiencia laboral y desde el punto de vista exacto de las actitudes se deben tomar retos personales de organización donde se puede desempeñar el buen trabajo dentro de una empresa. Además de lo anterior la buena aplicación de los conocimientos durante el pregrado afianzan las distintas áreas que la componen, trabajar, profundizar y aprender hace que el rol de desempeño sea importante tanto en crecimiento laboral, personal y académico.

4.2. Impacto a nivel personal.

La manera enriquecedora de recibir la experiencia laboral mediante la pasantía a través de los cinco años de desarrollo profesional presencial es sin duda la importante suma de la generación del criterio del egresado, siendo esta la fuente de formación para el resto del tiempo laboral, igualmente el acercamiento con los demás profesionales hizo de la pasantía una experiencia maravillosa.

5. CONCLUSIONES

- Con el cumplimiento de las actividades se aprecia que las entidades públicas a la hora de recibir las consultorías deben revisar lo que inicialmente se contrató y que en todas las ocasiones cumpla con las especificaciones emitidas al contratista en los pliegos para la presentación de cada oferente.
- La administración municipal anua esfuerzos para que cada una de las solicitudes presentes por la comunidad sean resueltas prontamente con el fin de mejorar en pro del municipio.
- Se resalta la importancia de la pasantía ya que tiene un beneficio hacer parte del equipo de dicha administración, ejerciendo labores como funcionario público y aplicando cada uno de los conocimientos aprendidos durante la carrera.
- Semanalmente se enviaron las evidencias al tutor asignado por el comité de grado con el fin de hacer seguimiento de la pasantía donde se adjuntaron las bitácoras, Arl y evidencias de cada una de las actividades realizadas diariamente.
- En cuanto la elaboración de planos se realizó un gran trabajo aplicando los conocimientos de AutoCAD con el fin de llevar a cabo las actividades propuestas, es de anotar que los planos hechos por el pasante fueron aprobado por el secretario de obras públicas.
- Como conclusión sobre lo observado y allegado al trabajo es que los contratistas cumplen con las responsabilidades acordadas en cada uno de los contratos cumpliendo legal y jurídicamente.

6. RECOMENDACIONES

- En cuanto a la socialización de los proyectos se debe tener en cuenta a la comunidad para evitar la desinformación y no generar polémicas.
- Se recomienda a la universidad incluir en el pensum del pregrado un semestre dedicado a 50% de teoría y 50% de práctica, es decir, que se obligatorio que los estudiantes consigan su práctica en aras de aplicar los conocimientos laborando.
- Para la secretaria de obras públicas se debe abrir un espacio con calendario, es decir que existan 3 días para recibir quejas, solicitudes y sugerencias del sector rural y dos días para el sector urbano.
- Se recomienda que para los estudiantes que están cursando el pregrado elijan la opción de grado pasantía, ya que es un reto personal donde se acerca al mundo laboral de manera muy cercana.
- Se recomienda a la entidad que cada uno de los contratos que se reciban sean cargados al secop con toda la información necesaria a fin de que se garantice que sea encontrada con eficiencia.

GLOSÁRIO

- **Oferente:** es aquella persona o empresa que brinda un producto o servicio, normalmente, con el objetivo de obtener ganancias.
- **Licitación pública:** es un procedimiento administrativo de preparación de la voluntad contractual, por el que un ente público en ejercicio de la función administrativa invita a los interesados para que, sujetándose a las bases fijadas en el pliego de condiciones, formulen propuestas de entre las cuales seleccionara la más conveniente.
- **Igualdad:** Condición o circunstancia de tener una misma naturaleza, cantidad, calidad, valor o forma, o de compartir alguna cualidad o característica.
- **Comunidad:** Conjunto de personas que viven juntas bajo ciertas reglas o que tienen los mismos intereses.
- **Oficio:** Dominio o conocimiento de la propia actividad laboral.
- **Autorización:** reconocer la facultad o el derecho de una persona para hacer algo.
- **Circunstancia:** Condición o característica no esencial (de tiempo, lugar, modo, etc.) que rodea a una persona o cosa y que influye en ellas o en hechos relacionados con ellas.
- **Oferta:** Ofrecimiento para hacer o cumplir una cosa.
- **Apertura:** Acto con que da comienzo el desarrollo de un acto o de la actividad en una corporación o en un lugar.
- **Adjudicación:** se define como un acto jurídico donde se le atribuye una cosa a una persona a través de una subasta, licitación o partición hereditaria.
- **Ejecución:** Realización de una acción, especialmente en cumplimiento de un proyecto, un encargo o una orden
- **Construcción:** proceso que supone el armado de cualquier cosa, desde cosas consideradas más básicas como ser una casa, edificios, hasta

algo más grandilocuente como es el caso de un rascacielos, un camino y hasta un puente

- Convenio: Acuerdo entre dos o más personas o entidades sobre un asunto.
- Modificación: cambiar o transformar algo, dar un nuevo modo de existencia a una sustancia material o a limitar algo a cierto estado de manera en que se distinga de otras cosas.
- Interadministrativo: herramientas del derecho público, especialmente de la rama del derecho administrativo, cuya finalidad ulterior consiste en facilitar y convertirse, en un medio idóneo para agilizar y hacer mucho más viable y expedita la contratación entre entidades públicas.
- Cobro: Dinero que, en concepto de paga, recibe regularmente una persona de la empresa o entidad para la que trabaja.
- Plazo: Momento o fecha en que termina el tiempo señalado para hacer algo.
- Ventanilla única: Constituye el agrupamiento en una sola instancia u organismo de todos los trámites diferentes que la ciudadanía debe realizar ante la Administración Pública con un fin particular.
- Etapa: Período o parte diferenciada en que se divide el desarrollo de una acción o un proceso.
- Municipio: División territorial administrativa en que se organiza un estado, que está regida por un ayuntamiento.
- Utilidad: Capacidad que tiene una cosa de servir o de ser aprovechada para un fin determinado.
- Valor: Cualidad o conjunto de cualidades por las que una persona o cosa es apreciada o bien considerada.
- Coordinación: es una capacidad física complementaria que permite al deportista realizar movimientos ordenados y dirigidos a la obtención de un gesto técnico.

- Ejecución: Realización de una acción, especialmente en cumplimiento de un proyecto, un encargo o una orden.
- Informe: Exposición oral o escrita sobre el estado de una cosa o de una persona, sobre las circunstancias que rodean un hecho, etc.
- Reunión: es la congregación de varios individuos, tanto en el plano profesional como en el personal.
- Información: denominamos al conjunto de datos, ya procesados y ordenados para su comprensión, que aportan nuevos conocimientos a un individuo o sistema sobre un asunto, materia, fenómeno o ente determinado.
- Objetivo: fin al que se desea llegar.
- Función: Actividad particular que realiza una persona o una cosa dentro de un sistema de elementos, personas, relaciones, etc., con un fin determinado.
- Administración: Conjunto de funciones que se realizan para administrar (gobernar, organizar una economía)

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). Calidad y eficiencia de servicios públicos. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/PactosTransversales/Pacto-por-calidad-y-eficiencia-de-servicios-publicos/Calidad-y-eficiencia-deservicios-publicos-.aspx>

<https://www.significados.com/administracion/>

<https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>

<http://siaobserva.auditoria.gov.co/Login.aspx?redirect=Inicio>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lic/ramirez_h_ce/capitulo2.pdf

(Fernández, 1993) Las obras públicas y el proceso de formación del derecho administrativo y de sus instituciones. <https://www.esap.edu.co/portal/wp-content/uploads/2017/10/2-Derecho-Administrativo.pdf>

(Espinosa, 2015)
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6639/ARTICULO%20INVESTIGACION%20-%20Vanessa%20Ortiz%20Epinosa%202015.pdf;jsessionid=3A071E55E7601D898CC2CCAF26AC4B34?sequence=1>

(Riva, 2017) Nuevos modelos de financiación de infraestructura publica <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/Deradm/article/view/4835/7155>

ANEXOS

Anexo A: bitácoras pasantía

Anexo B: convenio

Anexo C: registro fotográfico

Anexo D: detalles