

Informe de práctica laboral para optar el grado de ingeniería Civil

Yesid Alejandro Quevedo Ortiz

Practicante

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de ingeniería Civil

Informe No. 3 practica laboral

Villavicencio – Meta

2022-1

Fecha 13/05/2022

**Informe De Prácticas En Secretaria De Infraestructura En La Dependencia De Valorización Del
Municipio De Villavicencio**

Yesid Alejandro Quevedo Ortiz

Practicante

Ing. Marcel Vicente Rodríguez Carrillo

Monitor práctica laboral

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

escuela de Ingenierías

programa de ingeniería civil

Informe No. 3 práctica laboral

Villavicencio – Meta

2022-1

Fecha 13/05/2022

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
2.	RESEÑA HISTÓRICA DEL ESCENARIO DE PRACTICA.....	8
3.	PLAN ESTRATÉGICO DE PRACTICAS.....	9
3.1	Misión.....	6
3.2	Visión.....	6
3.3	Objetivos.....	6
3.4	Metas.....	7
4.	DESCRIPCIONES DE FUNCIONES.....	11
4.1	Funciones del Practicante.....	11
4.2	Plan de practica.....	11
5.	OBJETIVOS DEL PRACTICANTE.....	13
5.1.	Objetivo general.....	13
5.2.	Objetivos específicos.....	13
6.	METAS DEL PRACTICANTE.....	14
7.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PRACTICANTE.....	15
8.	DIAGNÓSTICO Y LAS PROBLEMÁTICAS DECTECTADAS.....	15
9.	PLAN DE MEJORAMIENTO.....	19
10.	PRODUCTOS COMO RESULTADOS DE LOS APORTES.....	15
11.	APORTES Y SUGERENCIAS DEL PRACTICANTE.....	17
12.	APORTES DEL PRACTICANTE Y MEJORAMIENTO.....	18
13.	PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PRÁCTICA.....	19
14.	PORCENTAJE DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE PRACTICAS.....	27

15. CERTIFICACION DE TERMINACION DE PRACTICAS.....	30
16. ANEXOS (PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCION DE PRACTICAS)	31
17. CONCLUSIONES.....	32
18. BIBLIOGRAFIA.....	33

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 Logo de escenario de Practica.....</i>	<i>8</i>
<i>Ilustración 2 Búsqueda y Organización de información en Presupuestos</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 3. Formato Presupuesto Oficial.....</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 4. Formato en Excel Presupuesto Oficial Cargas Profesionales.....</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 5. Presentación del Alcance de la consultoría.....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 6. Elaboración de la Justificación técnica Proyecto de Consultoría Skate Park.....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 7. Informe de Levantamiento topográfico</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 8. Informe Estudios de Transito.....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 9. Informe de Estudios de Suelos.....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 10. Informe de Estudios de Señalización.....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 11. Informe de Estudios de Geologicos.....</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 12. Evidencia de Informes de los estudios.....</i>	<i>26</i>

LISTADO DE TABLAS

<i>Tabla 1 Plan Estratégicos de Practicas.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 2. Cronograma de Actividades</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 3. Diagnostico Matriz dofa.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 4. Implementación del Plan de prácticas.....</i>	<i>29</i>

1. INTRODUCCIÓN

Este informe tiene como finalidad, evidenciar el trabajo realizado y resultados como practicante en ingeniería civil de práctica empresarial en la Secretaria de Infraestructura en la dependencia de Dirección de Valorización, por lo cual consiste en realizar la ejecución de la misma.

La elaboración de la pasantía empresarial se basa en ejecutar y desarrollar los conocimientos obtenidos en el periodo académico como universitario y formarse de manera práctica hacia la aplicación de estos mismos en el campo de ingeniería civil, teniendo en cuenta la realidad en la cual se enfrenta un ingeniero civil. Como practicante de ingeniería Civil se realizaron estudios previos en la estructuración de proyectos, presupuestos de consultorías, interpretación de planos, cálculo de cantidades de obras, Análisis de Presupuestos Unitarios resaltando la realización de informes de obras de manera preventiva y correctiva.

2. RESEÑA HISTÓRICA DEL ESCENARIO DE PRACTICA

La Alcaldía de Villavicencio se encuentra ubicada en la capital del departamento del Meta, y es el centro comercial más importante de los Llanos Orientales. Está situada en el Piedemonte de la Cordillera Oriental, al noroccidente del departamento del Meta, en la margen izquierda del río Guatiquía y cuenta con una población urbana de 407.977 habitantes en 2010. (ALCALDIA VILLAVICENCIO, 2020)



Alcaldía de Villavicencio - Meta

Ilustración 1 Logo de escenario de Practica

*Fuente: Página oficial de la Alcaldía de Villavicencio
<https://www.villavicencio.gov.co/>*

3. PLAN ESTRATÉGICO DE PRACTICAS

3.1. Misión

El municipio de Villavicencio es la entidad territorial responsable de administrar los recursos públicos de los villavicenses para garantizar el mejoramiento social y cultural en la calidad de vida de sus habitantes, a través del ordenamiento del desarrollo, la construcción de obras y la prestación eficiente de servicios públicos. (ALCALDIA VILLAVICENCIO, 2020)

3.2. Visión

Para el 2023, la administración "Villavicencio cambia contigo" consolidará al municipio como la capital cultural del piedemonte: moderna, empoderada, competitiva, sostenible, incluyente, con arraigo por sus tradiciones, amable con su gente, justa con las personas, reconocida por el manejo consciente de sus bienes comunes, sus recursos naturales y con servicios públicos de calidad, donde se puede ejercer la ciudadanía con dignidad. (ALCALDIA VILLAVICENCIO, 2020)

3.3. Objetivos

Los objetivos de calidad reflejan de manera medible los compromisos adquiridos por la entidad hacia los ciudadanos, relacionados con la calidad. Dichos compromisos se encuentran plasmados en la Política de la Calidad documento que sirve de base para extraer las directrices de la política de calidad (primera columna), y de allí se derivan los objetivos, su despliegue y el indicador mediante el cual se medirá el avance de la entidad en tal sentido. (ALCALDIA VILLAVICENCIO, 2020)

Como es de esperarse, algunos de los objetivos de calidad se encuentran relacionados con objetivos del plan de desarrollo y de los procesos, ya que es allí donde se ejecutan las

actividades. La gestión de los objetivos de calidad es responsabilidad de todos los líderes de los procesos y sus equipos de trabajo. La Dirección de Desarrollo Organizacional se encargará de apoyar su cumplimiento. El seguimiento a los objetivos de la calidad se realiza a través de los indicadores propuestos para tal fin, muchos de los cuales coinciden con los indicadores del proceso. (ALCALDIA VILLAVICENCIO, 2020)

3.4. Metas

Planificar, diseñar y gestionar la construcción, mantenimiento y mejora de la infraestructura pública municipal para fortalecer el desarrollo económico y social de la ciudad a través de la formulación de proyectos.

Principales metas servicios o productos:

- Reparcheo de vías.
- Poda de árboles.
- Mantenimiento de vías terciarias y no pavimentadas.
- Apoyo de maquinaria y mano de obra.
- Obras civiles de competencia municipal y de interés para la comunidad.
- Servicio de rocería en instituciones educativas públicas y predios de propiedad del municipio de Villavicencio.
- Tala de árboles en zonas urbanas.
- Poda de árboles en zonas de rondas hídricas y reservas naturales

4. DESCRIPCIONES DE FUNCIONES

4.1 Funciones del Practicante

- Apoyo en visitas técnicas, evaluación y diagnóstico de los requerimientos de la comunidad.
- Apoyo en la formulación de los proyectos, presupuestos y diseños en la secretaria de infraestructura
- Realizar seguimiento y evaluación a proyectos relacionados con obras de infraestructura
- Apoyar seguimientos técnicos, administrativos y financieros a contratos de acuerdo con lo establecido en el mismo, las normas vigentes y los procedimientos.

4.2 Plan de Practicas

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	% EJECUCION
Realizar seguimientos en la evaluación de los proyectos relacionados con las obras de infraestructura	Elaboración Del presupuesto de consultoría de Skate park en los diferentes diseños (diseños estructurales, diseños hidráulicos y sanitarios, diseños arquitectónicos...) Buscar referenciales de presupuestos en Secop 1.	Se obtuvieron resultados Sobre el costo en cada uno de los presupuestos de consultoria, basándose en referencia de estudios previos bajo otros presupuestos)	35%
Apoyar seguimiento y evaluación a proyectos relacionados con obras de infraestructura.	Evaluar cada uno de los proyectos que se llevan a cabo como: Vía Santa teresa y San José	Se actualizaron los precios en el contrato y el presupuesto para la rehabilitación de la vía	• 30%
Apoyar seguimiento técnico, administrativo y	Identificar los diseños de las alcantarillas y Box Couvert en la Vía	Se reconocieron los puntos verídicos a partir de K1+000 hasta K2+300 para detectar el diseño de los Box couvert que	25%

financiero a contratos de acuerdo con lo establecido en el mismo, las norma vigente y los procedimientos.	Santa Teresa y San José	cumplieran con lo establecido según las normas vigentes.	
---	-------------------------	--	--

*Tabla 1. Plan Estratégicos de Practicas
Fuente: Propia*

5. OBJETIVOS DEL PRACTICANTE

5.1. Objetivo general

- Evaluar la dirección de Diseño y Estructuración de Proyectos mediante la realización de la práctica empresarial apoyando en la ejecución de actividades requeridas.

5.2. Objetivos Específicos

- Investigar referenciales en diversas plataformas para la elaboración de presupuestos de consultoría.
- Calcular presupuestos, Análisis de Precios Unitarios – APU que se requieren para la contratación.
- Identificar planos de diferentes diseños, especificaciones técnicas y administrativas en las tareas requeridas

6. METAS DEL PRACTICANTE

Desarrollar las capacidades en la ejecución de evaluación a proyectos relacionados con obras de infraestructura apoyando de manera técnica, administrativa y financiera a contratos de acuerdo a lo establecido en lo mismo según las normas vigentes y cada uno de los procedimientos necesarios en base formulación de los proyectos, presupuestos y diseños en la Secretaria de la Infraestructura.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PRACTICANTE

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA / DIRECCION DE VALORIZACION		Semanas											
ÍTEM	ACTIVIDAD	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
1	Buscar referenciales en presupuestos de consultorías de Escenarios deportivos en Colombia (Ultimate, Skatepark, Calistenia)												
2	Elaboración de presupuestos de consultoría Skate Park para el Sector Amarillo de Villavicencio												
3	Elaboración de informes para Cormacarena para el Proyecto de Skate Park en Amarillo.												
4	Apoyo en proyecto Diseño de la estructuración de pavimento en la Vereda Santa Teresa y san José.												
5	Elaboración de estudios previos en Skate Park en el Sector Amarillo de Villavicencio.												

Tabla 2. Cronograma de Actividades
 Fuente: Propia

8. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICAS DETECTADAS AL INICIAR LAS PRÁCTICAS

En la ejecución de la práctica que se está desempeñando en el municipio de Villavicencio en el departamento del META, en base al desarrollo en diferentes sectores y por medio de la Secretaria de Infraestructura permite establecer visitas técnicas y ejecución del proyecto realizando el proceso respectivo de la rehabilitación de la malla vial en Villavicencio.

Las problemáticas que se logra evidenciar es la dispersión de actividades que se tiene por parte de la Alcaldía de Villavicencio para ejecutarlos de manera completa, junto con esto se retroalimenta que en la actualización de los costos de la **CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA, DE LA VIA VEREDA SAN JOSE - SANTA TERESA EN LOS SECTORES K1 + 000 - K2 + 300 Y K14+547 HASTA K14+747 EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META**, y **CONSULTORIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PARQUE ALTERNATIVO SKATEPARK EN EL SECTOR AMARILO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META**, se evidencia que en el proceso técnico y procesos precontractuales donde se tiene en cuenta el seguimiento metodológico del presupuesto; Los cambios reiteradamente del presupuesto donde aumentan y disminuye el valor del presupuesto hace que se retrasen el proceso de ejecución, por tal motivo, hay que volver hacer reajustes en los informes ,presupuestos de consultoría, estudios previos, impresión de documentación donde se explicaran posteriormente al detalle, en el Proyecto el cambio del clima hace que el proceso constructivo obtenga retrasos y demoras en el proceso de construcción en las vías, la pavimentación y capas asfálticas.

8.1. Estructura del diagnóstico matriz dofa

La matriz DOFA es la herramienta que usamos para evidenciar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Por tal motivo, es el análisis que se aplican en la secretaria de infraestructura reconociendo las características internas y riesgos externos.

No.	DEBILIDADES	No.	OPORTUNIDADES
1	Insuficiencia en delegación de actividades	1	Capacitaciones hacia el personal de la Dependencia de Valorización
2	Reserva de propuestas y proyectos por el tiempo limitado para realizar las actividades designadas.	2	Enriquecimiento del conocimiento y diversificación en los proyectos.
3	Deficiencia en la información óptima para la ejecución en los proyectos.	3	Excelente ambiente laboral, provocando apoyo cuando no unas de las deficiencias se presentan.

No.	FORTALEZAS	No.	AMENAZAS
1	Revisión permanente en la ejecución de los proyectos.	1	Daños por el equipamiento públicos por factores externos
2	Excelente manejo en los derechos de petición	2	la inseguridad en el sector y oficina que estoy presentando la práctica.
3	Apoyo hacia las comunidades en los proyectos de “Hagamos vaca”	3	Deficientes recursos para la realización de las actividades a desarrollar.

Tabla 3. Diagnostico Matriz dofa

Fuente Propia

8.2 Análisis Matriz DOFA

Mediante la Matriz DOFA con esta herramienta identificamos cada uno de los sectores que se intervienen en el desempeño en la Dependencia de Valorización de la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Villavicencio, logrando a identificar que son más consolidadas las fortalezas y las Oportunidades que la Amenazas y las debilidades, por lo tanto, ya se identificaron y se están trabajando sobre ellas.

9. PLAN DE MEJORAMIENTO

Crear una bitácora la realización de actividades de búsquedas durante la ejecución del Presupuesto de Consultoría y Proyecto Rurales de la Vía Vereda Santa Teresa y San José, con el fin de que sea una herramienta detallada y clara para la entrega de actividades de la Dependencia, por lo tanto, apoyara a la toma de decisiones o alguna eventualidad que suceda en la ejecución del Presupuesto oficial de Consultoría.

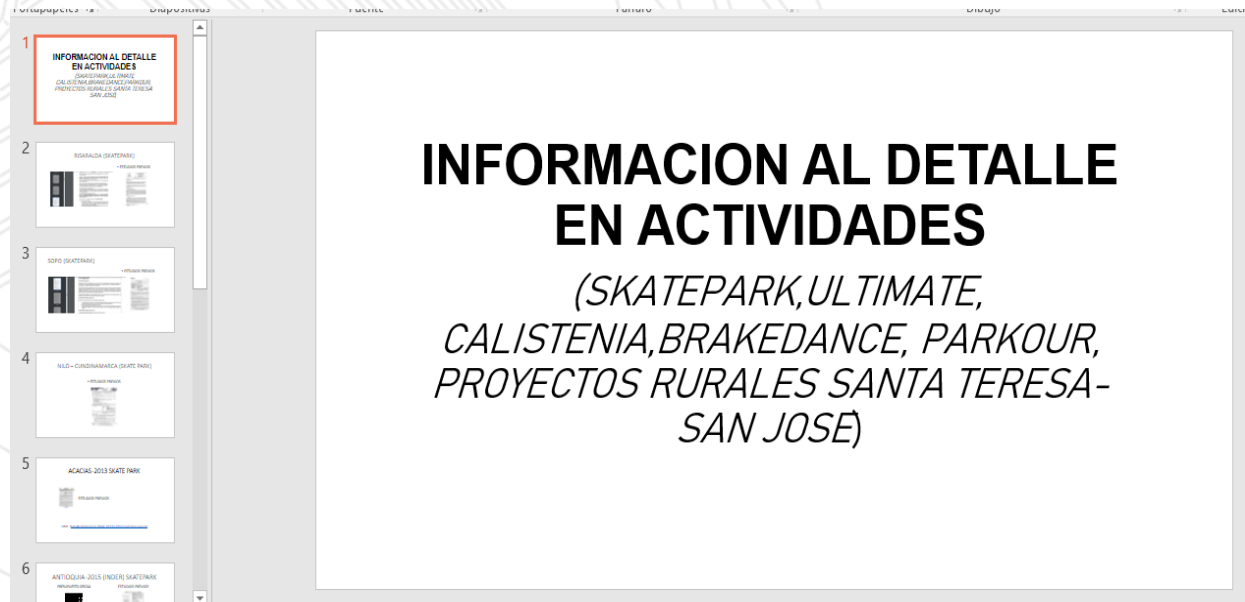


Ilustración Búsqueda y Organización de información en Presupuestos y Proyectos Rurales

Fuente: Propia

10. PRODUCTOS COMO RESULTADOS DE LOS APORTES

En la estructuración del proyecto del Presupuesto de Consultoría, se obtuvo un excelente resultado para seguir con el proceso de la formulación y diseño del proyecto, ya que se viene desarrollando la Propuesta del Parque Alternativo de Skatepark, realizando una justificación técnica, un presupuesto oficial de consultoría con datos actuales y avances, en la documentación pertinente para la ejecución de ella misma.

En el proyecto de la Vía Vereda San José – Vereda Santa Teresa, se realizó un informe técnico actualizado, con los avances respectivos, ajustando la información con el presupuesto ajustado, según los tramos a intervenir, con las especificaciones técnicas.

11. APORTES Y SUGERENCIAS DEL PRACTICANTE

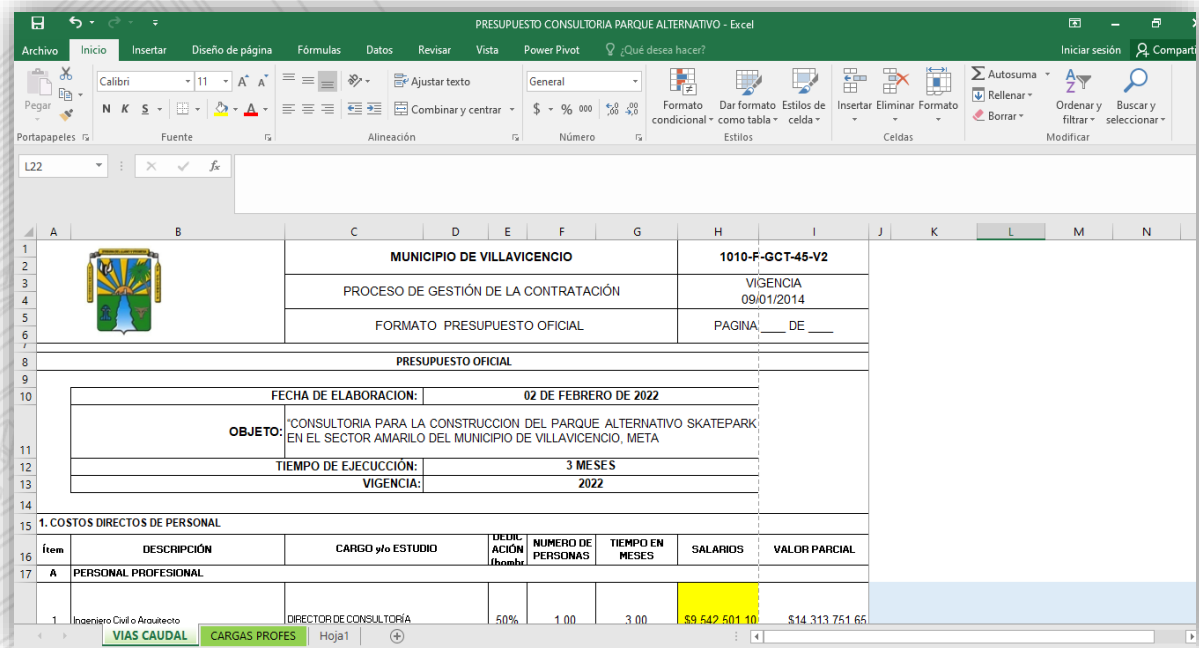
En las actividades que estoy desarrollando son desplegados en estos dos objetos:

- ***CONSULTORIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PARQUE ALTERNATIVO SKATEPARK EN EL SECTOR AMARILO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META***
- ***CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA, DE LA VIA VEREDA SAN JOSE - SANTA TERESA EN LOS SECTORES K1 + 000 - K2 + 300 Y K14+547 HASTA K14+747 EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.***

Con lo anterior, en la dependencia de Valorización, se está desarrollando diferentes proyectos en los cual me encuentro como ingeniero de apoyo, entre las actividades que se destacan son:

- Elaboración del Presupuesto Oficial de Skate Park
- Elaboración de la Justificación técnica

- Informes preliminares para su construcción de la Placa Huella en la Vía Vereda San José (Levantamiento Topográfico, Estudios de Suelos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Transito, Estudios de Señalización)

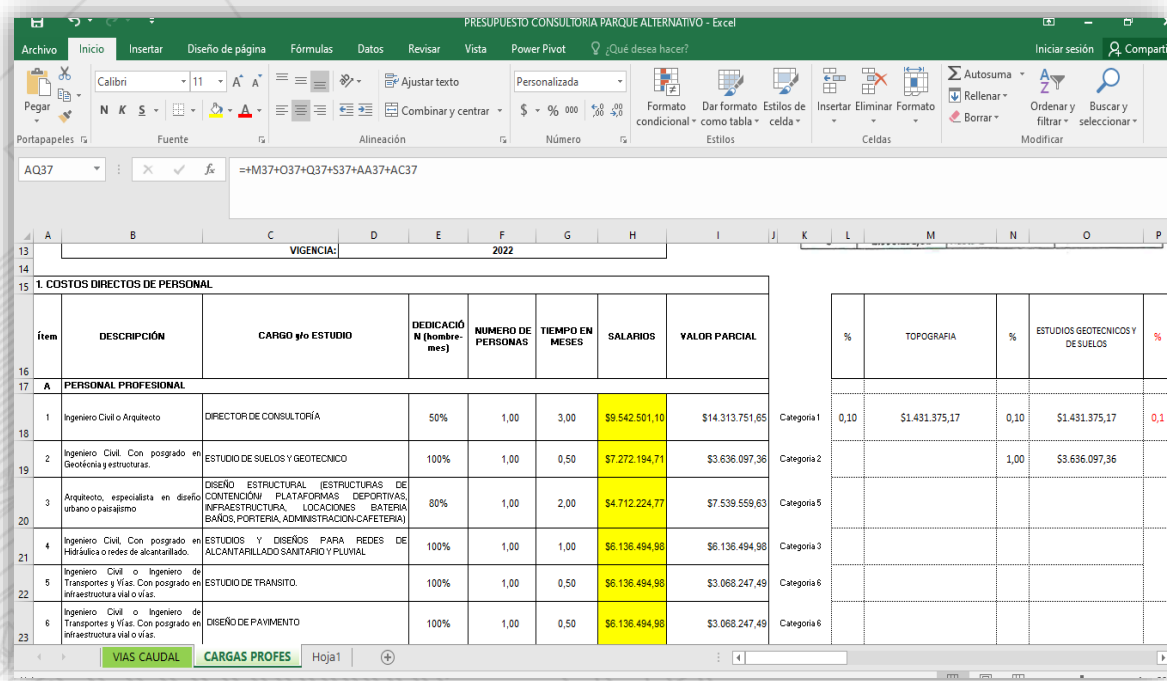


Item	DESCRIPCIÓN	CARGO y/o ESTUDIO	DEDICACIÓN (horas)	NUMERO DE PERSONAS	TIEMPO EN MESES	SALARIOS	VALOR PARCIAL
1	Ingeniero Civil o Arquitecto	DIRECTOR DE CONSULTORIA	50%	1.00	3.00	\$9.542.501,10	\$14.313.751,65

Ilustración 3. Formato Presupuesto Oficial

Fuente: Propia

Primeramente, se creó el objeto del presupuesto de Consultoría, teniendo costos directos del personal, el personal administrativo/Técnico, otros conceptos de gastos; al iniciar este presupuesto nos dieron un valor de \$310.000.000 (trescientos millones de pesos M/L) IVA INCLUIDO, pero este valor fue cambiado y bajaron el presupuesto, disminuyendo el presupuesto inicial y reiterando dos veces para llegar al presupuesto oficial de la consultoría.



Ítem	DESCRIPCIÓN	CARGO y/o ESTUDIO	DEDICACIÓN N (hombres)	NÚMERO DE PERSONAS	TIEMPO EN MESES	SALARIOS	VALOR PARCIAL	%	TOPOGRAFIA	%	ESTUDIOS GEOTECNICOS Y DE SUELOS	%	
1. COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL													
A PERSONAL PROFESIONAL													
1	Ingeniero Civil o Arquitecto	DIRECTOR DE CONSULTORÍA	50%	1,00	3,00	\$9.542.501,10	\$14.313.751,65	Categoría 1	0,10	\$1.431.375,17	0,10	\$1.431.375,17	0,1
2	Ingeniero Civil. Con posgrado en Geotécnica y estructuras.	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNICO	100%	1,00	0,50	\$7.272.194,71	\$3.636.097,36	Categoría 2			1,00	\$3.636.097,36	
3	Arquitecto, especialista en diseño urbano o paisajismo	DISEÑO ESTRUCTURAL (ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN, PLATAFORMAS DEPORTIVAS, INFRAESTRUCTURA, LOCACIONES, BATERÍA, BAÑOS, PORTERÍA, ADMINISTRACIÓN, CAFETERÍA)	80%	1,00	2,00	\$4.712.224,77	\$7.539.559,63	Categoría 5					
4	Ingeniero Civil. Con posgrado en hidráulica o redes de alcantarillado.	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL	100%	1,00	1,00	\$6.136.494,98	\$6.136.494,98	Categoría 3					
5	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías. Con posgrado en infraestructura vial o vías.	ESTUDIO DE TRANSITO.	100%	1,00	0,50	\$6.136.494,98	\$3.068.247,49	Categoría 6					
6	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías. Con posgrado en infraestructura vial o vías.	DISEÑO DE PAVIMENTO	100%	1,00	0,50	\$6.136.494,98	\$3.068.247,49	Categoría 6					

Ilustración 4. Formato en Excel Presupuesto Oficial Cargas Profesionales

Fuente: Propia

Es un formato en Excel donde primeramente se hace el reconocimiento de diferentes parques alternativos que se hayan construido en Colombia, con esto nos basamos en los profesionales requeridos para la ejecución de la construcción futura, con la dedicación de cada profesional, se propone esta alternativa deportiva con una ejecución de noventa (90) días, con un tiempo en meses en el que se va requerir el profesional, apoyándonos en las categorías de Salarios que maneja la Alcaldía de Villavicencio, teniendo en cuenta los diferentes gastos, en administración, papelerías, diseños y demás...haciendo una discriminación de un valor de doscientos millones de pesos (\$200.000.000), que es el valor presupuestado para este complejo deportivo.

12. EVIDENCIAS OBJETIVAS EN EL PROCESO DE PRACTICAS



ALCANCE DE CONSULTORIA

10 PRODUCTOS
PARA ESTA CONSULTORIA SE REQUIEREN:
6 ESPECIALISTAS
4 PROFESIONALES

TIEMPO DE EJECUCION:
3 MESES

VALOR DE LA CONSULTORIA: \$200.000.000,00

DIRECCIÓN DE VALORIZACIÓN | ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO

Ilustración 5. Presentación del Alcance de la consultoría

Fuente: Propia

Se realiza una presentación quien va dirigida al Secretario de Infraestructura, sustentándole el Valor y el alcance de la consultoría, proyectando 10 productos de los cuales necesitamos 6 especialistas y 4 profesionales con un tiempo de ejecución de 3 meses, incluyendo cada uno de los estudios de levantamiento topográficos, estudios geotécnicos, estudios estructurales, Diseños arquitectónicos, Estudios de tránsito y transporte, estudios de redes de alcantarillado sanitario y pluvial, diseño en redes de servicio público y eléctrico, Estudios complementarios PMT, presupuestos de Obras, y Plan Siso.

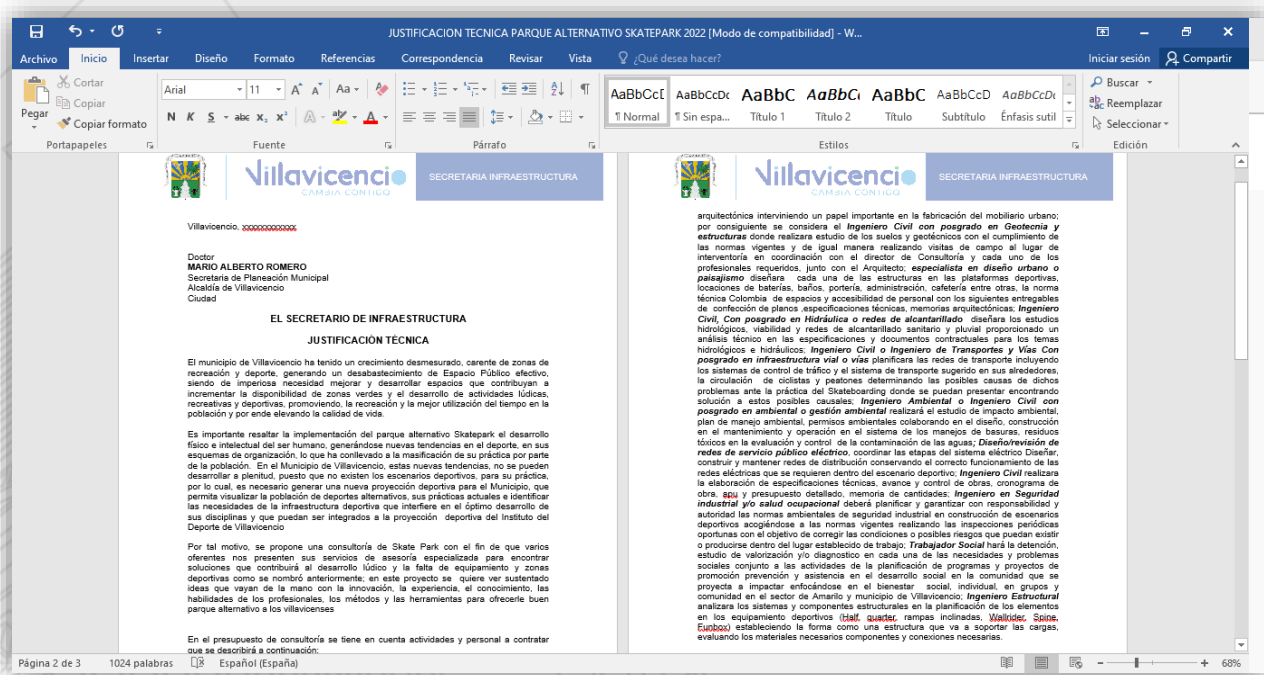


Ilustración 6. Elaboración de la Justificación técnica Proyecto de Consultoría Skate Park

Fuente: Propia

La Elaboración de la Justificación técnica en el Proyecto de Consultoría, se hace el reconocimiento de la importancia de Escenario Deportivo “Skate Park” para el municipio de Villavicencio ubicado en el Sector de Amarillo, redactando el alcance de las actividades de la consultoría, los profesionales que se requieren para la construcción futura de la obra, por lo tanto, permita visualizar la población de deportes alternativos, sus prácticas actuales e identificar las necesidades de la infraestructura deportiva que interfiere en el óptimo desarrollo de sus disciplinas y que puedan ser integrados a la proyección deportiva del Instituto del Deporte de Villavicencio

CARTERA TOPOGRAFICA

PROYECTO: DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA, URBANISMO Y REDES ELÉCTRICAS DE LA CALLE 24 ENTRE CARRERA 40 Y CARRERA 43; DISEÑO DE LA VÍA SANTA MARÍA BAJA, L= 4KM; DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA - VÍA SANTA MARÍA ALTA, L=4.5KM; ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA - VIA MI LLANITO, L= 8KM, DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA - VIA SAN JOSÉ -"Y" SANTA TERESA, L= 15KM EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

SUB PROYECTO: VIA SAN JOSE SANTA TERESA L=15KM

CLIENTE: ALCÁLDIA DE VILLAVICENCIO

FECHA: DICIEMBRE DE 2017

Numero	Coordenadas		Cota (m)	Descripción
	Norte (m)	Este (m)		
1	953588,800	1048885,321	454,93	D1
2	953373,838	1048898,501	448,89	D2
3	953689,833	1048941,229	468,50	D3
4	953507,062	1048900,410	452,31	CERCA
5	953507,043	1048899,033	452,34	TP
6	953506,784	1048897,947	452,34	PST
7	953507,106	1048896,550	452,26	VIA
8	953524,813	1048899,975	452,82	CERCA
9	953539,761	1048898,947	453,55	CERCA

Ilustración 7. Informe de Levantamiento topográfico

Fuente: Propia

CONSORCIO VIAS RURALES 2017 NIT. 901.111.425-1

Resultados para el movimiento 1 (Norte-Sur) 24 de octubre de 2017


HORA	AUTOMOVILES	BUSES	CAMIONES					TOTAL HORA
			C2		C3-C4	C5	>C5	
			CAMIONES PEQUEÑOS 350	CAMIONES GRANDES 600 - VOLQUETAS				
06:00 a.m. - 07:00 a.m.	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00 a.m. - 08:00 a.m.	2	0	0	0	0	0	0	2
08:00 a.m. - 09:00 a.m.	0	0	1	0	0	0	0	1
09:00 a.m. - 10:00 a.m.	2	0	0	0	0	0	0	2
10:00 a.m. - 11:00 a.m.	6	0	2	0	0	0	0	8
11:00 a.m. - 12:00 p.m.	3	0	0	0	0	0	0	3
12:00 p.m. - 01:00 p.m.	0	2	2	0	0	0	0	4
01:00 p.m. - 02:00 p.m.	6	1	1	0	0	0	0	8
02:00 p.m. - 03:00 p.m.	5	0	0	0	0	0	0	5
03:00 p.m. - 04:00 p.m.	1	0	0	0	0	0	0	1
04:00 p.m. - 05:00 p.m.	4	0	1	0	0	0	0	5
05:00 p.m. - 06:00 p.m.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DIARIO	29	3	7	0	0	0	0	39
(%)	74.4%	7.7%	17.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

Resultados para el movimiento 1 (Norte-Sur) 25 de octubre de 2017

Ilustración 8. Informe Estudios de Transito

Fuente: Propia

INGEVIAS CONSTRUC S.A.S.
 NIT. 900.234.732-2
 Interventoría, Consultoría, Construcciones y Obras Civiles
 Laboratorio de Suelos, Concretos y Pavimentos



EXPLORACION Y CARACTERISTICAS DEL SUBSUELO

Recolección de Muestras

Considerando el área y la morfología del terreno, se realizó la exploración del subsuelo mediante sesenta y cuatro (64) apiques a una profundidad variable de 0.10-0.80m. Se alcanzó esta profundidad por determinación del objetivo de este estudio y la finalidad del mismo.

En los apiques se tomaron muestras inalteradas para ensayos del C.B.R. Todas las muestras se identificaron visualmente en el campo y en laboratorio y sobre cada una de ellas se realizaron los siguientes ensayos.

- Pruebas de clasificación
- Humedad natural y límites de consistencia
- Determinación del valor al ensayo de C.B.R. y/o Penetrómetro Dinámico de Cono (PDC) en condiciones de muestras inalteradas.

Tabla 1. Localización Apiques

Ilustración 9. Informe de Estudios de Suelos
 Fuente: Propia

Proceso Gestión de la Contratación
MEMORIA DE CALCULO

Municipio de Villavicencio

CONTRATO N° 1075/2017

OBJETO DEL CONTRATO: "DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA, URBANISMO Y REDES ELÉCTRICAS DE LA CALLE 24 ENTRE CARRERA 40 Y CARRERA 43, DISEÑO DE LA VÍA SANTA MARÍA BAJA, L= 4KM. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA - VÍA SANTA MARÍA ALTA, L=4.5KM. ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA - VÍA MI LLANITO, L= 8KM. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN CARPETA ASFÁLTICA - VÍA SAN JOSÉ - Y SANTA TERESA, L= 15KM EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META"

ACTIVIDAD: RETIRO SOBANTES <= 5 km. Inc. cargue manual			CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS RURALES 2017		SUPERVISOR: ING. ANDRES SOLER
ITEM 1.2	UNIDAD M3	CANT. CONTRACTUAL	CANT. EJECUTADA	CANT. ACUMULADA	

RETIRO SOBANTES			
DESCRIPCION	AREA	ESPESOR	VOLUMEN
ALCANTARILLA L= 4M			23.24
ALCANTARILLA L= 5M			57.33
ALCANTARILLA L= 6M			37.28
PLACA HUELLA ANTIGUA	295.11	0.15	44.27
VOLUMEN TOTAL			162.12

Ilustración 10. Informe de Estudios de Señalización
 Fuente: Propia

HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA VÍA SAN JOSÉ – SANTA TERESA – VILLAVICENCIO - META

ÍNDICE

INTRODUCCION	1
1 ASPECTOS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO	2
1.1 LOCALIZACIÓN GENERAL	2
2 ANALISIS DE LLUVIAS	2
2.1 FORMACIÓN DE UNA SERIE ESTADÍSTICA.....	2
2.2 CURVA DE FRECUENCIAS	11
2.3 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA Y PERÍODO DE RETORNO	13
2.3.1 Distribución de Probabilidades Para Datos Hidrológicos.....	17
2.3.2 Construcción de las Curvas I-D-F.....	20
2.4 CALCULO DE CAUDALES.....	25
2.4.1 Parámetros geomorfológicos de la sub cuenca	25
2.4.2 Tiempo de Concentración	28
2.4.3 Método de Snyder para la determinación del caudal de diseño	
34	
2.5 ALCANTARILLAS CIRCULARES DE 36" DE DIAMETRO	36
2.5.1 Hoya Hidrográfica	36

Ilustración 11. Informe de Estudios de Suelos

Fuente: Propia



Ilustración 12. Evidencia de Informes de los estudios.

Fuente: Propia

En el desarrollo de la práctica, el Proyecto Rural de la **Construcción de la Placa Huella en la Vía Vereda San José – Santa Teresa**, con unos tramos específicos, se está desarrollando la información preliminar para la ejecución de la construcción, Se tiene en cuenta los estudios que ya están realizados, por tal motivo, se hace el reconocimiento en **LOS SECTORES K1 + 000 - K2 + 300 Y K14+547 HASTA K14+747 EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META** para su ejecución con el presupuesto indicado, por lo tanto se debe organizar la información pertinente por carpetas en los siguientes ítems:

- Levantamiento Topográfico
- Estudios de Suelos
- Estudios Hidrológicos
- Estudios de Transito
- Estudios de Señalización

(Ver Ilustración 5,6,7,8 y 9)

13. NORMATIVIDAD EXTERNA E INTERNA

Norma	Descripción	Uso en el proceso
Decreto 1072 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Hay un excelente ambiente laboral, trabajo en equipo, cumpliendo a cabalidad cada uno de las reglamentaciones externas e internas dentro de la secretaria.
Ley 1801 de 2016:	Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana	La convivencia y seguridad que respalda al trabajador, por lo tanto, se toma en cuenta como la Seguridad, y espacios para desarrollar y aprender la sana convivencia.

NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente	Reglamentación en los proyectos en el apoyo técnico de los proyectos
--------	--	--

14. PORCENTAJE DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE PRACTICAS

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	% EJECUCION
<p>Realizar seguimientos en la evaluación de los proyectos relacionados con las obras de infraestructura en Colombia</p> <p>Elaborar Justificación técnica para la consultoría de la construcción del Parque Alternativo de Skatepark</p>	<p>Elaboración Del presupuesto de consultoría de Skate park en Sector Amarilo.</p> <p>Actualización de costos del proyecto:</p> <p>CONSULTORIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PARQUE ALTERNATIVO SKATEPARK EN EL SECTOR AMARILO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META</p> <p>Elaboración de Justificación técnica</p>	<p>Se obtuvieron resultados Sobre el costo en cada uno de los presupuestos de consultoría, basándose en referencia de estudios previos bajo otros presupuestos)</p> <p>Se actualizo con el nuevo presupuesto que se proyecta para el Parque Alternativo</p> <p>Se realiza la justificación técnica, redactando la imperiosa y diligente construcción del parque alternativo de Skatepark en los formatos dispuestos para presentar a la Alcaldía.</p>	100%
<p>Apoyar seguimiento y evaluación a proyectos relacionados con obras de infraestructura.</p> <p>Actualización de los diferentes estudios requeridos para la ejecución del objeto del contrato</p>	<p>Evaluar cada uno de los proyectos que se llevan a cabo como:</p> <p>CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA, DE LA VIA VEREDA SAN JOSE - SANTA TERESA EN LOS SECTORES K1 + 000 - K2 + 300 Y K14+547 HASTA K14+747 EN EL</p>	<p>Se actualizaron los precios en el contrato y el presupuesto para la rehabilitación de la vía</p> <p>Se realiza la actualización en los estudios (Levantamiento Topográfico, Suelos, Hidrológicos, Transito, Señalización).</p>	100%

proyectado.	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META		
Apoyar seguimiento técnico, administrativo y financiero a contratos de acuerdo con lo establecido en el mismo, las norma vigente y los procedimientos.	Identificar los diseños de las alcantarillas y Box Coulvert en la Vía Santa Teresa y San José	Se reconocieron los puntos verídicos de la ejecución del proyecto K1+000 hasta K2+300 para detectar el diseño de los Box coulvert.	100%
TOTAL PONDERADO DE LA EJECUCION DE PLAN DE PRACTICAS			100%

*Tabla 4. Implementación del Plan de practicas
 Fuente propia*

ANEXOS (PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCION DE PRACTICAS)

La secretaria de Infraestructura de la Alcaldía de Villavicencio, se distribuye en tres dependencias:

- Dependencia de Valorización
- Dependencia de Obras Civiles
- Dependencia de Operativa

Con lo anterior, en mi caso fui asignado a la Dependencia de Valorización, la cual su enfoque es la estructuración y formulación de proyectos, por lo que se debe tener en cuenta, que es el diseño de un proyecto en diferentes áreas en el municipio de Villavicencio. Cabe resaltar, que una de los fundamentos que son importantes para la ejecución del cargo como apoyo técnico, es la apreciación en la formulación de proyectos, la herramienta del Secop 1, es un sistema de información de manera electrónica, donde se evidencia toda la información de la contratación pública realizada con dineros públicos en Colombia.

En este caso, fue la herramienta base, en la búsqueda de referencias de Parques Alternativos de Skatepark en Colombia, lo cual fue la manera de aterrizar los datos generales en presupuestos, alcance del proyecto, estudios de diseños, estudios previos, entregables, contratos, seguimientos, las ejecuciones del proyectos, obligaciones y sanciones, entre otras. La consolidación de información de referencias donde se pueden tomar soportes para la formulación de un proyecto de tal forma que al diseñar un proyecto se hace la apreciación de alguna idea que se quiere desarrollar en el municipio se busca un paso a paso en el uso de palabras técnicas y las protocolos que se usan en la misma.

15. CERTIFICACION DE TERMINACION DE PRACTICAS



Villavicencio
CAMBIA CONTIGO



CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE PRACTICAS LABORALES

Certificamos que:

El señor YESID ALEJANDRO QUEVEDO ORTIZ, identificado con numero de CC 1121963887 de VILLAVICENCIO- META, estudiante de la Facultad de Ingenierías de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META- UNIMETA, Cumplió con todas las siguientes funciones:

- Apoyo en visitas técnicas, evaluación y diagnóstico de los requerimientos de la comunidad
- Apoyo en la formulación de proyectos, presupuestos y diseños en la secretaria de infraestructura
- Realizar seguimiento y evaluación a proyectos relacionados con obras de infraestructura
- Apoyar seguimiento técnico, administrativo y financiero a contratos de acuerdo con lo establecido en el mismo, las normas vigentes y los procedimientos

para la obtención del Título de Ingeniería Civil, bajo la supervisión de la ARQUITECTA de Dirección de Valorización YUDY PAOLA CHAVEZ VELASQUEZ durante el tiempo que permaneció con sus prácticas de 3 meses asumiendo una totalidad de 12 semanas desde el día 14 de febrero de 2022, al día 13 de mayo de 2022.

Se expide el presente Certificado, para los fines que la interesada lo considere conveniente.

Atentamente,

ARQ. YUDY PAOLA CHAVEZ VELASQUEZ
Directora de Valorización

EST. YESID ALEJANDRO QUEVEDO ORTIZ

Calle 37 A N° 19C - 26• Piso 2 Barrio paraíso • NIT. 892.099.324-3•Teléfono: 6727824
Código Postal: 500001 • www.villavicencio.gov.co • Twitter: @villavoacaldia @harmanfelipe
Villavicencio, Meta

CS Escaneado con CamScanner

16. CONCLUSIONES

Como resultado, Se logró dar cumplimiento al 100% de las metas propuestas, destacando las habilidades y capacidades por parte del practicante bajo la supervisión de la Jefe Inmediata la Arquitecta Yudy Paola Chávez Velásquez, en el apoyo técnico en la estructuración y ejecución de los proyectos.

Gracias a esta práctica empresarial, logro concluir con una excelente proyección hacia el sector de los diseños y estructuración de proyectos en ingeniería, en cada actividad delegada por parte de la jefe inmediata, fueron grandes retos, lo cual fueron ejercidas de manera competente bajo la aplicación en los conocimientos obtenidos en la Corporación Universitaria del Meta, tanto en los aspectos técnicos, como administrativos, se requieren establecer una planeación pertinente, en la ejecución de un proyecto, de manera atenta analizar posibles deficiencias pero así con mayor oportunidad al desarrollo de forma rápida y oportuna.

17. BIBLIOGRAFIA

Plan de Desarrollo Municipal “Villavicencio Cambia Contigo 2020-2023” (2020)

Alcaldía de Villavicencio. ALCALDÍA VILLAVICENCIO. (15 de 11 de 2020).

ALCALDIA DE VILLAVICENCIO. Obtenido de <https://www.villavicencio.gov.co>