

	<b>GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>		<b>Código</b>	FO-GS-15
			<b>VERSIÓN</b>	02
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>		<b>FECHA</b>	03/04/2017
			<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>		<b>REVISÓ</b>		<b>APROBÓ</b>
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JOSE DAVID APELLIDOS: GONZALEZ REMOLINA

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): GERSON APELLIDOS: LIMAS RAMÍREZ

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE PLANEACION DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DEL ZULIA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DE CONTROL Y CALIDAD DE OBRAS, INSPECCION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION, ANALISIS DE PRESUPUESTO Y VISITAS TECNICAS PARA EL POSTERIOR ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

RESUMEN

Este proyecto trata acerca de un trabajo dirigido como auxiliar de ingeniería en la Secretaria de Planeación de la alcaldía del municipio de El Zulia. Para ello, se implementó una investigación tipo descriptiva. La información se obtuvo mediante registros fotográficos, seguimientos de obra. También se tuvieron en cuenta las licencias de construcción suministradas por la Secretaria de Planeación. La población y muestra correspondió a las obras del municipio. Se logró llevar la supervisión a la ejecución de los objetos contratados. Adicionalmente, se informó a la Secretaria de Planeación las anomalías que se presentaron en las obras. Posteriormente, se realizó la revisión de licencias de construcción que otorgó dicha entidad. Finalmente, se llevó a cabo el estudio de presupuestos a obras que solicitaron licencias de construcción.

PALABRAS CLAVE: Supervisión de obras, licencias de construcción, presupuesto de obra, unidades de vivienda.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 114 PLANOS: \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_\_\_ CD ROOM: 1

\*\*Copia No Controlada\*\*

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE  
PLANEACION DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DEL ZULIA PARA EL  
ACOMPANAMIENTO DE CONTROL Y CALIDAD DE OBRAS, INSPECCION DE  
LICENCIAS DE CONSTRUCCION, ANALISIS DE PRESUPUESTO Y VISITAS TECNICAS  
PARA EL POSTERIOR ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

JOSE DAVID GONZALEZ REMOLINA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGIENERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE  
PLANEACION DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DEL ZULIA PARA EL  
ACOMPañAMIENTO DE CONTROL Y CALIDAD DE OBRAS, INSPECCION DE  
LICENCIAS DE CONSTRUCCION, ANALISIS DE PRESUPUESTO Y VISITAS TECNICAS  
PARA EL POSTERIOR ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

JOSE DAVID GONZALEZ REMOLINA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Tecnólogo en Obras Civiles

Director:

Ing. GERSON LIMAS RAMÍREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGIENERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO**  
**TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

**HORA:** 10:00 a.m

**FECHA:** 3 de marzo 2022

**LUGAR:** SALON DE TOPOGRAFIA

**JURADOS:** ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA  
ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SANCHEZ

**TITULO DEL PROYECTO:** "TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE EL ZULIA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE OBRAS, INSPECCION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION, ANALISIS DE PRESUPUESTO Y VISITAS TECNICAS PARA EL POSTERIOR ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA"

**DIRECTOR:** ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>	<b>CODIGO</b>	<b>NOTA</b>
JOSE DAVID GONZALEZ REMOLINA	1921502	4.2 (aprobado)

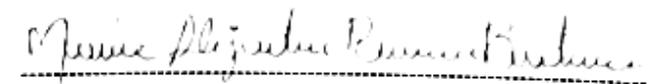
**FIRMA DE LOS JURADOS**



**FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA**  
**CODIGO: 05242**



**CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SANCHEZ**  
**CODIGO: 02792**

  
**VoBo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO**  
**COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR**

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	15
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	17
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 Justificación	19
1.6 Alcances y Limitaciones	19
1.6.1 Alcances	19
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	21
1.7.1 Delimitación espacial	21
1.7.2 Delimitación temporal	21
1.7.3 Delimitación conceptual	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.1.1 Antecedentes empíricos	22
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	22
2.2 Marco Teórico	23
2.3 Marco Conceptual	24

2.4 Marco Contextual	26
2.5 Marco Legal	26
3. Diseño Metodológico	29
3.1 Tipo de Investigación	29
3.2 Población y Muestra	29
3.2.1 Población	29
3.2.2 Muestra	29
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	30
3.4 Tónicas de Análisis y Procesamiento de Datos	30
3.5 Presentación de Resultados	30
4. Actividades Realizadas en el Proyecto	32
4.1 Oficina de la Defensa Civil del Municipio del Zulia	32
4.1.1 Seguimiento	32
4.1.1.1 Replanteo	32
4.1.1.2 Demolición y desmonte	33
4.1.1.3 Excavación retiro y relleno	34
4.1.1.4 Concretos	34
4.1.1.5 Mampostería y pañetes	35
4.1.1.6 Cerramiento en malla	35
4.1.1.7 Estructuras metálicas	35
4.1.1.8 Cubierta y cielo raso	36
4.1.1.9 Instalaciones eléctricas	36
4.1.1.10 Mantenimientos	36
4.1.1.11 Enchapes y baños	37

4.1.1.12 Pintura	37
4.1.2 Seguimiento fotográfico	38
4.1.3 Presupuesto de obra	55
4.1.4 APU (análisis de precios unitarios)	57
4.2 Licencias de Construcción	82
4.2.1 Registro fotográfico	84
4.3 Acompañamiento Obras de Acueducto Municipal	100
4.3.1 Registro fotográfico	101
4.4 Actividades de Acompañamiento (Oficina de Plantación)	101
4.4.1 Inventario	102
4.4.2 Registro fotográfico	103
5. Conclusiones	104
6. Recomendaciones	105
Referencias Bibliográficas	106
Anexos	108

## Lista de Figuras

	<b>pág.</b>
Figura 1. Ubicación del Municipal de El Zulia	26
Figura 2. Replanteo de obra	38
Figura 3. Demolición manual muro en ladrillo	38
Figura 4. Demolición piso concreto	39
Figura 5. Demolición enchapes	39
Figura 6. Desmonte cielo raso	40
Figura 7. Desmonte cubierto fibra cemento	40
Figura 8. Demolición malla eslabonada	41
Figura 9. Desmonte ventanas y puertas	41
Figura 10. Excavación manual sin clasificar	42
Figura 11. Retiro escombros	42
Figura 12. Relleno con base granular compactada	43
Figura 13. Viga sobre cimiento	43
Figura 14. Columna rectangular	44
Figura 15. Viga amarre cimiento	44
Figura 16. Ante piso concreto $e=8$ cm	45
Figura 17. Pañete fachada	45
Figura 18. Muro ladrillo a la vista espesor 10 cm	46
Figura 19. Cerramiento en malla eslabonada	46
Figura 20. Estructura cerca techo	47
Figura 21. Puerta completa laminada	47
Figura 22. Ventana metálica	48

Figura 23. Cubierta en teja termo acústica	48
Figura 24. Cielo raso en lamina de PVC	49
Figura 25. Salida luminaria led 18 w empotrada	49
Figura 26. Salida tomacorriente 110V	50
Figura 27. Salida tomacorriente aire acondicionado	50
Figura 28. Mantenimiento viga canal	51
Figura 29. Mantenimiento tanque subterráneo	51
Figura 30. Pared cerámica tipo 1	52
Figura 31. Suministro e instalación de baños	52
Figura 32. Piso cerámica tipo 1	53
Figura 33. Limpieza y pintura de ladrillo	53
Figura 34. Presupuesto de obra	56
Figura 35. Requisitos para licencias de construcción de 3 pisos y estaciones de servicio	82
Figura 36. Requisitos para licencias de construcción 1 y 2 pisos	83
Figura 37. Licencia de construcción 1 (pagina 1)	84
Figura 38. Licencia de construcción 1 (pagina 2)	85
Figura 39. Licencia de construcción 1 (pagina 3)	86
Figura 40. Licencia de construcción 1 (pagina 4)	87
Figura 41. Licencia de construcción 1 (pagina 5)	88
Figura 42. Licencia de construcción 1 pagina 6)	89
Figura 43. Licencia de construcción 2 (pagina 1)	90
Figura 44. Licencia de construcción 2 (pagina 2)	91
Figura 45. Licencia de construcción 2 (pagina 3)	92
Figura 46. Licencia de construcción 2 (pagina 4)	93

Figura 47. Licencia de construcción (pagina 5)	94
Figura 48. Licencia de construcción (pagina 6)	95
Figura 49. Licencia de construcción 2 (pagina 7)	96
Figura 50. Licencia de construcción 3 (página 1)	97
Figura 51. Licencia de construcción 3 (pagina 2)	98
Figura 52. Licencia de construcción 3 (pagina 3)	99
Figura 53. Acompañamiento obras de acueducto	101
Figura 54. Acompañamiento obras de acueducto	101
Figura 55. Acompañamiento secretaria de planeación	103
Figura 56. Acompañamiento secretaria de planeación	103

## Lista de Tablas

	<b>pág.</b>
Tabla 1. Preliminares	54
Tabla 2. APU replanteo	57
Tabla 3. APU Demolición muro en ladrillo	58
Tabla 4. APU demolición piso en concreto	59
Tabla 5. APU demolición enchape	60
Tabla 6. APU desmonte cielo ras	61
Tabla 7. APU desmonte cubierta fibro cemento	62
Tabla 8. APU desmonte malla eslabonad	63
Tabla 9. APU desmonte ventanas y puertas	64
Tabla 10. APU excavación manual sin clasifica	65
Tabla 11. APU retiro de escombros	66
Tabla 12. APU viga de amarre cimentación	67
Tabla 13. APU ante piso concreto	68
Tabla 14. APU muro en ladrillo a la vista	69
Tabla 15. APU pañete 1:4 fachada	70
Tabla 16. APU cerramiento malla eslabonada	71
Tabla 17. APU puerta completa laminad	72
Tabla 18. APU ventana metálica	73
Tabla 19. APU cubierta en teja termo acústica	74
Tabla 20. APU cielo raso en lamina PV	75
Tabla 21. APU salida de tomacorriente 110 v	76
Tabla 22. APU salida de tomacorriente aire acondicionad	77

Tabla 23. APU mantenimiento viga cana	78
Tabla 24. Piso cerámica tipo 1	79
Tabla 25. APU pared cerámica tipo 1	80
Tabla 26. APU limpieza y pintura de cada ladrillo	81
Tabla 27. Requisitos para licencias de construcción de 3 pisos y estaciones de servicio	100
Tabla 28. Lista de materiales	102

## Lista de Anexos

	<b>pág.</b>
Anexo 1. Planos	109

## **Resumen**

Este proyecto trata acerca de un trabajo dirigido como auxiliar de ingeniería en la secretaria de planeación de la alcaldía del municipio del Zulia para la ejecución de calculo de presupuestos, visitas a campo, seguimientos de obra y demás actividades que incluyan el mejoramiento la infraestructura de el municipio. Para ello, se implementó una investigación tipo descriptiva, ya que se evaluaron las diversas variables que se presentaron en el seguimientos tanto de obra. La información se obtuvo mediante registros fotográficos, seguimientos de obra y datos tomados en las visitas que se realizaron en las obras. También se tuvieron en cuenta las licencias de construcción suministradas por la secretaria de planeación, así, como presupuestos suministrados por la secretaria de planeación. La población y muestra correspondió al municipio del Zulia, ubicado en la región oriental del departamento de Norte de Santander. Se logró llevar un registro fotográfico de cada una de las obras otorgadas por la secretaria de planeación. Seguidamente, se supervisión la correcta ejecución de los objetos contratados. Adicionalmente, se informó a la secretaria de planeación anomalías que se presentaron en las obras a las cuales se le realizaron visitas. Posteriormente, se realizó la revisión de licencias de construcción que otorgó la secretaria de planeación. Finalmente, se llevo acabo el estudio de presupuestos de licencias a obras que solicitaron licencias de construcción.

## Introducción

En la realización de este trabajo de grado principalmente ira la unión de conocimientos adquiridos tanto prácticos como teóricos en la universidad francisco de paula Santander así mismo abierto a recibir cualquier conocimiento extra que me brinde esta oportunidad los cuales me ayuden a reforzar mis conocimientos para un futuro en la realización de proyectos de infraestructura en mi vida profesional.

La oficina de planeación del municipio del Zulia en el departamento de Norte de Santander se encuentra exactamente ubicada en la avenida 1 calle 9 esquina Barrio el triunfo (Alcaldía del Zulia, 2021).

Debidamente para proyecto académico he decidido realizar la opción de trabajo dirigido desempeñándome como auxiliar de ingeniería en la oficina de planeación del municipio del Zulia realizando las respectivas actividades en las cuales pondré en práctica los conocimientos adquiridos en mi proceso estudiantil de ese modo dar un gran aporte a cada una de las actividades que consistan en el mejoramiento de la infraestructura del municipio del Zulia.

Mi trabajo dirigido va enfocado a la realización de visitas técnicas a cada una de las obras a las cuales sea asignadas por el contratista a cargo en la secretaria de planeación en dichas visitas poder realizar el respectivo análisis de cada una de las licencias que tenga la obra así mismo trabajo de oficina analizando presupuestos de las obras que soliciten las licencias de construcción, mejoramientos de vivienda y acompañamiento a cada una de las obras que se inicien durante este periodo llevando un registro fotográfico de cada una de las obras. Así mismo estaré prestando el servicio ante la secretaria de planeación durante un periodo de cuatro meses en los cuales tendremos en cuenta para la realización de todas estas actividades regirnos a partir

de la ley cumpliendo todas las normas y requisitos que esta nos diga y así mismo cumplir las exigencias de cada uno de los proyectos y dar un estándar de excelente calidad que es lo que merecen las obras de este municipio.

## **1. Problema**

### **1.1 Titulo**

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE PLANEACION DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DEL ZULIA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DE CONTROL Y CALIDAD DE OBRAS, INSPECCION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION, ANALISIS DE PRESUPUESTO Y VISITAS TECNICAS PARA EL POSTERIOR ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.

### **1.2 Planteamiento del Problema**

La secretaria de planeación del municipio del Zulia cuenta con extensa variedad de proyectos infraestructurales de modo que no cumple con el personal humano suficiente para la realización a cabalidad de las actividades a realizar en los proyectos que se realicen en del municipio de este modo es necesario llevar un acompañamiento de control y calidad de las obras cumpliendo con una exigencia profesional las actividades a realizar, realizando inspección de las vivienda que necesiten mejorar su calidad de vida del municipio así como serian viviendas que se encuentren en zonas de derrumbe o con inconvenientes de alcantarillado así mismo realizar el estudio respectivo a cada caso, realizar visitas técnicas para el respectivo análisis del cumplimiento de licencias de construcción y estudio de presupuestos de las mismas que lo soliciten.

### **1.3 Formulación del Problema**

¿Cómo se reflejará el aporte del auxiliar de ingeniería en la ejecución de proyectos realizados por la secretaria de planeación del municipio del Zulia cumpliendo a cabalidad los parámetros que contribuyen a la construcción siendo viables para el sostenimiento, calidad y seguridad?

## 1.4 Objetivos

**1.4.1 Objetivo general.** Desempeñar por medio del trabajo dirigido como auxiliar de ingeniera en la secretaria de planeación del municipio del Zulia, realizando el acompañamiento de la revisión de las licencias de construcción y a las obras asignadas, así como el análisis de presupuestos y creación de los mismos apoyando a el crecimiento del municipio por medio de los proyectos infraestructurales.

**1.4.2 Objetivos específicos.** Los objetivos específicos se presentan a continuación:

Llevar un registro fotográfico de cada una de las obras otorgadas por la secretaria de planeación para el debido seguimiento de manera fotográfica de las obras.

Vigilar la correcta ejecución de los objetos contratados.

Informar a la secretaria de planeación anomalías que se presenten en las obras a las cuales se realicen las visitas.

Realizar la respectiva revisión de licencias de construcción que disponga la secretaria de planeación en todos sus proyectos.

Realizar el estudio de presupuestos de licencias a obras que soliciten licencias de construcción.

Realizar presupuestos de obra a mejoramientos de vivienda.

## **1.5 Justificación**

La secretaria de planeación del municipio del Zulia busca mejorar cada vez más la infraestructura del departamento creando así proyectos viables los cuales satisfagan estas necesidades para así poder cumplir los objetivos de este modo los proyectos a realizar se deben ejecutar con la más alta calidad para así obtener resultados esperados.

Esta secretaria de planeación cuenta con todo el respaldo tanto económico como de personal para realización de dichos proyectos, a su vez teniendo un amplio trayecto en la realización de proyectos que se han culminado con los mejores resultados dando siempre un parte de confiabilidad con el municipio ya que todos sus proyectos siempre tienen un impacto social muy bueno y esto ayuda a la mejora de la vida de cada una de las personas del municipio del Zulia.

De ese modo es necesario aportar todo el conocimiento adquirido en la dentro del plan de estudios de Tecnología en Obras por este motivo se interviene como auxiliar de ingeniería realizando diversas actividades como lo son la supervisión de licencias de construcción, mejoramientos de vivienda y análisis de costos de presupuestos y creación de los mismos lo cual contribuirá a mi formación académica y profesional siguiendo los alineamientos de Universidad Francisco de Paula Santander.

## **1.6 Alcances y Limitaciones**

**1.6.1 Alcances** El alcance de este proyecto es establecer un seguimiento y acompañamiento a las licencias de construcción de obras que se realicen en el municipio del Zulia en las obras privadas como lo son obra INCUBANORTE S.A.S ZOMAC (Lote numero 4 ubicado en el lote parcela (4) la fortuna, vereda el centro municipio del Zulia), Jose Libardo Quintero Monterrey

(Manzana E lote 23, Barrio los rosales), CEDRUM (las piedras) así mismo la realización de análisis de presupuestos para su debido trámite de licencia de construcción de las obras ubicadas en: KDX 9 lote 1 Porvenir, Lote 2 vereda Porvenir, AV E entre calle 3 y 4 Barrio Pueblo Nuevo, obras las cuales se realizarán respecto a los planos estructurales de cada una, así mismo se realizará un acompañamiento a las mejoras de vivienda que se presenten en el municipio realizando su respectivo cálculo de presupuestos y acompañamiento fotográfico de cada una ubicadas en el municipio del Zulia norte de Santander como lo es la obra que se dará inicio en la oficina de la defensa civil en el municipio del Zulia.

Cada actividad a realizar contará con el apoyo de:

- Visitas a campo.
- Licencias de construcción.
- Análisis de presupuestos.
- Seguimiento con registro fotográfico.
- Creación de presupuestos para mejoras de vivienda.

**1.6.2 Limitaciones.** Para este punto debemos tener en cuenta todos los imprevistos que nos puedan causar las obras como lo son las limitaciones por imprevistos del clima en este momento en que nos encontramos por cuestión de la pandemia y los bloqueos que se generan en el municipio podría también presentarse demora en la entrega de materiales o por cuestiones de limitaciones por parte del estado por cuestiones de pandemia.

## 1.7 Delimitaciones

**1.7.1 Delimitación espacial.** Secretaria de planeación del municipio del Zulia ubicada en la alcaldía del Zulia exactamente en la avenida 1 calle 9 esquina Barrio el triunfo (Norte de Santander).

**1.7.2 Delimitación temporal.** El tiempo otorgado para el trabajo dirigido en la secretaria de planeación será de una duración mínima de un semestre académico y una intensidad horaria no menor a 300 horas este se realizará a lo largo del segundo semestre del año 2021.

**1.7.3 Delimitación conceptual.** El proyecto requiere diversidad de conceptos sobre las obras de construcción, pero las que destacamos serían:

**Obras.** Nos referimos a cualquier obra ya sea, pública o privada en las cuales se vean efectuados trabajos de ingeniería civil y que estas se refieran a trabajos asociados a la construcción y se realicen con las tecnologías de estas mismas es decir este tipo de industria.

**Cálculos.** Nos referimos a la realización de cálculos matemáticos efectuados sobre la información gráfica que determinen cuantitativamente (computo métrico) y cualitativamente (computo de materiales y elementos) cada uno de los ítems que integran la obra.

## 2. Marco Referencial

### 2.1 Antecedentes

**2.1.1 Antecedentes empíricos.** El proyecto educativo institucional es considerado como objeto fundamental del trabajo académico como el desarrollo de la actividad práctica e investigativa de la universidad Francisco de Paula Santander, concibió la formación del hombre en su actitud responde ante los hechos y deberes sociales como persona.

La alcaldía del municipio del Zulia permite a los estudiantes que cumplan con los requisitos realizar en sus instalaciones de secretaría de planeación trabajar de la mano con los profesionales a cargo de los proyectos del municipio, en forma de realizar su trabajo final en forma de trabajo dirigido para obtener el título de Tecnólogo en Obras Civiles este proyecto se encamina a el acompañamiento de cada uno de los proyectos que se realizaran en la alcaldía del Zulia.

**2.1.2 Antecedentes bibliográficos.** Moreno (2013). “Tecnólogo en obras civiles auxiliar del ingeniero en el proyecto conjunto cerrado Alto de Santander, en la modalidad de trabajo dirigido con la constructora e inmobiliaria Grupo Hogar S.A.S”. Aplica actividades de seguimiento y control para vigilar y verificarla ejecución de las obras en conformidad con lo estipulado en el contrato.

Guevara (2015). “Seguimiento y control de los procesos constructivos del proyecto Torres Altos de La Candelaria torre 1”.

Un aporte técnico en el desarrollo de cada una de los procesos constructivos en la obra de urbanización Torres Altos De La Candelaria, a la cual el estudiante de tecnología en obras civiles pondrá en práctica todos los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo de su

formación académica para dar cumplimiento a las normas de control y calidad en el área de trabajo. Creando la oportunidad al estudiante de ser parte de un grupo de trabajo para aportar su criterio en los diferentes problemas planteados. Mejorar el perfil para el futuro profesional.

(p.1)

Castellanos (2013). “Pasantía en asistencia técnica para el fortalecimiento de la oficina de planeación y obras públicas municipales del municipio del Zulia”. Allí se realizaron visitas diagnosticas a viviendas del sector urbano y rural del municipio evaluando y calculando cantidades de obras, igualmente se elaboró presupuestos para la ejecución de los proyectos.

## **2.2 Marco Teórico**

La oficina de planeación del municipio del Zulia ubicada en norte de Santander tiene como base fundamental el mejoramiento continuo de la infraestructura del municipio creando así proyectos que ayuden a este fin, buscando siempre la mejor calidad en cada uno de estos y así poder satisfacer cada vez más las necesidades de la gente del municipio contribuyendo así a una mejor calidad d vida de todos estos, proyectándose así a ser uno de los municipio con mejor calidad de vida hablando de infraestructura contando así con el mejor personal para la realización de estos proyectos con una base económica que permite cubrir completamente los gastos de todas estas obras.

Teniendo como misión Dirigir, formular políticas y adoptar planes, programas y proyectos para el desarrollo económico y social del Municipio y garantizar la prestación de los servicios públicos dentro del ámbito Municipal.

En los proyectos a ejecutar se deben poner en práctica los conocimientos adquiridos en mi proceso académico recorrido en el programa de tecnología en obras civiles de la universidad francisco de paula Santander en las cuales se encuentran estas normas que son esenciales en estos proyectos.

- NTC INCONTEC (normas técnicas colombianas).
- Norma sismo-resistente 2010.
- Ley 418 de diciembre de 1997
- Ley 400 de 1997 de la NTC.

### **2.3 Marco Conceptual**

**Visitas a obras.** Nos referimos a las visitas que se realizan a cada una de las obras con el fin de corroborar que todo se ha realizado según las especificaciones dadas por el plano de la obra de manera que se cumpla con todas las exigencias de esta misma.

**Construcción.** Se refiere a diversas estructuras creada por el hombre mayormente de gran tamaño, como un edificio, una casa entre otros, utilizando diversos materiales u elementos como los cimientos, la estructura, los muros exteriores las separaciones interiores etc., que ayudan a facilitar dicha creación.

**Constructora.** Son unidades de producción, que básicamente están integradas por el capital y el trabajo, y cuyas actividades están centradas en ofrecer un servicio en pro del bien común.

**Cotización.** Una cotización es un documento contable en donde se detalla el precio de un bien o servicio para el proceso de compra o negociación. A este proceso también se le conoce

como presupuesto, y es cuando un cliente pide a cierta empresa que le indique el valor de un pedido de mercancía.

**Control de obra.** Es la coordinación de todos los recursos tanto humanos, materiales, equipo y financiero, en un programa, tiempo y costo determinado, para lograr alcanzar los objetivos planteados. Tomando en cuenta las tres variables importantes que son: costo, calidad y tiempo.

**Obras civiles.** El término obras civiles se aplica a la construcción de las infraestructuras y estructuras que hacen posible el aprovechamiento y control del medio físico y natural y sus recursos, así como las comunicaciones; esto incluye carreteras, túneles, puentes, vías férreas, presas, canales y muelles.

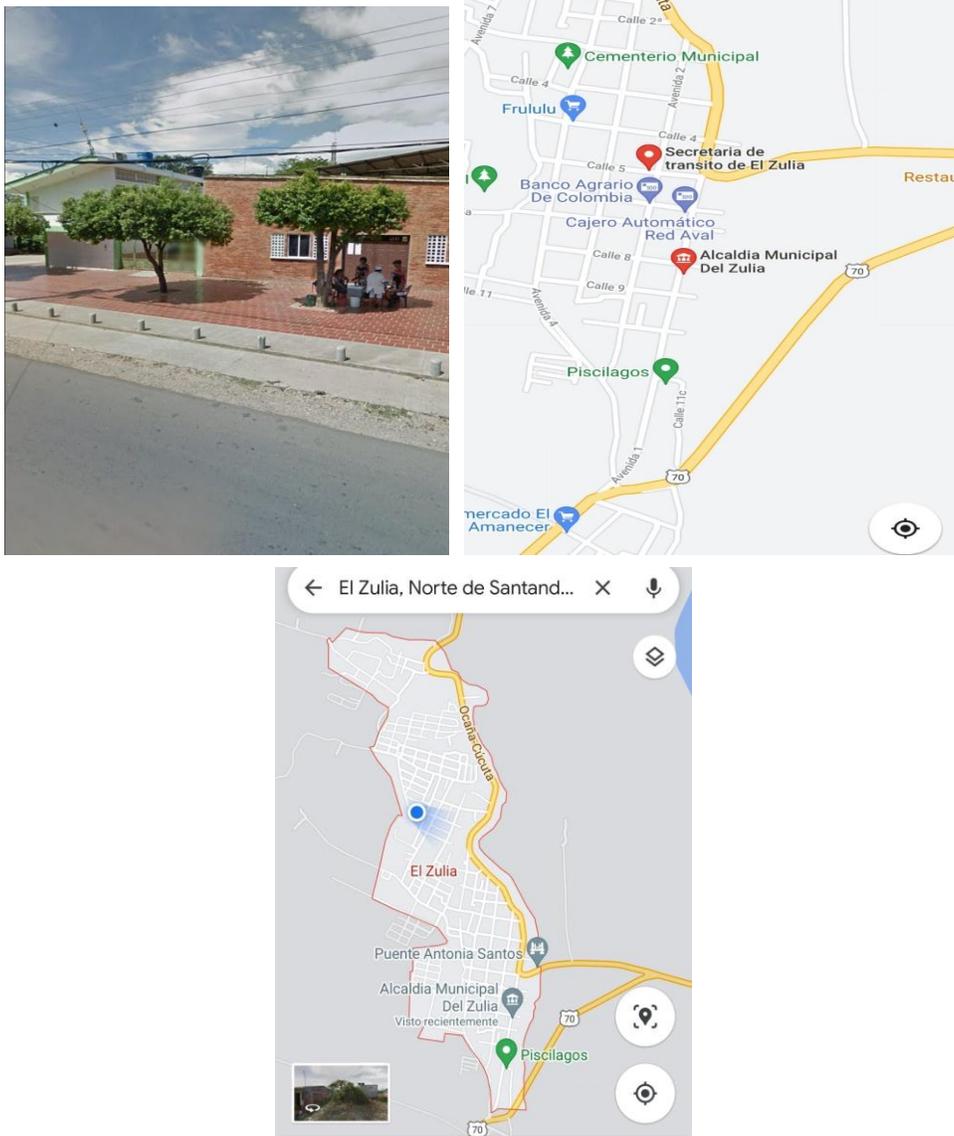
**Planos.** Un plano es una representación gráfica realizado con medio técnicos de una superficie sin realizar una proyección.

**Seguimiento de obra.** Es un proceso que se lleva a cabo desde que se inicia el proyecto hasta que se acaba y se entrega. Es decir, ocurre desde el momento en el que el cliente acepta un presupuesto para la realización de una serie de trabajos, continúa mientras este se ejecuta y finaliza cuando se llega al resultado final.

**Planificación de obra.** Este proceso se realiza antes de realizar cada obra teniendo en cuenta todas las circunstancias que pueda tener el terreno, así como el método por el cual se vaya a realizar la obra para así evitar los menores inconvenientes a la hora de la ejecución de las obras civiles.

**Licencias de construcción.** Esta licencia la obtendrán las obras que cuenten con todos los requisitos legales para su posterior iniciación de obra.

## 2.4 Marco Contextual



**Figura 1. Ubicación del Municipal de El Zulia**

Fuente: Google Maps, 2021.

## 2.5 Marco Legal

El Consejo Superior Universitario de la U.F.P.S, estableció el Estatuto estudiantil el día 26 de agosto de 1996, mediante el acuerdo N° 065, donde el artículo 140, define las diferentes opciones

que tiene el estudiante para realizar su trabajo de grado, que Contempla posibles proyectos, como los trabajos de investigación y sistematizaron del conocimiento o proyectos de extensión como las pasantías, trabajo dirigidos y reglamentado por el acuerdo 069 del 5 de septiembre de 1997, Inciso F de este acuerdo.

Artículo 140. El estudiante podrá optar por una de las siguientes modalidades del trabajo de grado:

a. Proyecto de investigación.

- Monografía.
- Trabajo de investigación: generación o aplicación de conocimientos.
- Sistematización del conocimiento.

b. Proyecto de extensión.

- Trabajo social.
- Labor de consultoría en aquellos proyectos en los cuales participe la Universidad.
- Pasantía.
- Trabajo dirigido.

La construcción y puesta en marcha de los centros de integración ciudadana requiere de una coordinación desde los más altos estamentos nacionales como el ministerio del interior que es el encargado del control del proyecto hasta los estamentos locales como alcaldías y consejos municipales, también es integrado al proyecto la oficina del alto comisionado para la paz, la cual está encargada de implementar las políticas de convivencia ciudadana.

**Ley 400 de 1997 de la NTC.** Las especificaciones estructurales y de cimentación de la obra, fueron hechas por un ingeniero estructural según lo dispuesto en la ley 400 de 1997 de la NTC.

**Ley 418 de diciembre del 1997.** Prorrogada modificada y adicionada por las leyes 548 de 1999, 782 de 2002 y modificado por el artículo 7 de la ley 1421 de 2010 y los artículos 1 y 2 del decreto 399 de 2011, con recursos ley 1106 de 2006. Su objeto es la financiación de proyectos y actividades orientadas a la preservación y conservación del orden público, para propiciar la seguridad y convivencia ciudadana.

**Norma sismo resistente 2010 o (NRS-10).** Este reglamento regula los parámetros de construcción y nos da las directrices que se deben seguir para la correcta ejecución del proyecto, es expedido por la ley 1400 de 1997 y además del decreto 926 del 19 de marzo del 2010 con los aspectos fundamentales para la construcción. Fijar el objeto, alcance, excepciones, definiciones, responsabilidades profesionales y otros temas afines además define los profesionales que puedan realizar labores de diseño, revisión de los diseños de construcción y supervisión técnica, sus cualidades y calidades.

**NTC ICONTEC (Normas Técnicas Colombianas):** establece criterios técnicos y de calidad de un producto, un proceso o un servicio; su objetivo de definir y describir métodos de muestreo, ensayo, inspección y auditoría, que permitan evaluar la conformidad de los requisitos de calidad, de uso o desempeño de productos, procesos o servicios.

### 3. Diseño Metodológico

#### 3.1 Tipo de Investigación

En esta investigación utilizaremos un método de tipo descriptivo donde se expresan las características de un grupo o situación, evaluando diversas variables o componentes del objeto de estudio.

Gracias a este tipo de investigación podremos aplicar seguimientos tanto de obras como legales, causas métodos u otros parámetros del trabajo de campo cuando realizaremos visitas a las obras para su posterior estudio y cálculos de los mismos a la espera de unos buenos resultados.

#### 3.2 Población y Muestra

**3.2.1 Población.** El Zulia es un municipio colombiano ubicado en la región oriental del departamento de Norte de Santander es parte del área metropolitana de Cúcuta y de la provincia de Cúcuta, limita al norte y al oriente con Cúcuta al sur con San Cayetano y Santiago y al occidente con Sardinata y Gramalote tiene una superficie de 44.1 km<sup>2</sup> y una población de 26.019 según el DANE en 2018.

**3.2.2 Muestra.** Los sectores donde se realicen las respectivas construcciones que tendrán que contar con las licencias de construcción para su debida ejecución y viviendas que requieran mejoramientos de viviendas las cuales se llevaran a cabo por la secretaria de planeación del municipio del Zulia, obras las cuales se llevan a cabo como lo son: obra Incubanorte S.A.S ZOMAC (Lote numero 4 ubicado en el lote parcela (4) la fortuna, vereda el centro municipio del Zulia), Jose Libardo Quintero Monterrey (Manzana E lote 23, Barrio los rosales), CEDRUM(las piedras) así mismo la realización de análisis de presupuestos para su debido tramite de licencia de

construcción de las obras ubicadas en: KDX 9 lote 1 Porvenir, Lote 2 vereda Porvenir, AV E entre calle 3 y 4 Barrio Pueblo Nuevo.

### **3.3 Instrumentos para la Recolección de Información**

Registro fotográfico.

Datos tomados en las visitas que se realizarán en las obras.

Licencias de construcción suministradas por la secretaria de planeación.

Presupuestos suministrados por la secretaria de planeación.

Especificaciones.

### **3.4 Tónicas de Análisis y Procesamiento de Datos**

A la hora de realizar el respectivo procesamiento de datos debemos tener en cuenta las observaciones realizadas durante los respectivos seguimientos a la obra como lo es debidamente:

- Registro fotográfico realizado anteriormente.
- Formatos de presupuestos otorgados.
- Formatos de cumplimiento de licencias de construcción.

### **3.5 Presentación de Resultados**

El proyecto de grado modalidad trabajo dirigido se realizará en la secretaria de planeación del municipio del Zulia ubicada en la alcaldía de el mismo municipio bajo la supervisión secretario de planeación y obras públicas Juan Humberto Lindarte Parra.

El estudiante que estará dispuesto a hacer el trabajo será presentado a la entidad encargada y a los profesionales donde se compromete a brindar un apoyo completo en asistencia técnica, gerencial y auxiliar en los proyectos y seguimientos a desarrollar.

- Seguimiento a cada una de las obras asignadas.
- Asistencia técnica y administrativa.
- Seguimiento a rendimientos de material de obra y personal.
- Elaboración de proyecto.

## 4. Actividades Realizadas en el Proyecto

### 4.1 Oficina de la Defensa Civil del Municipio del Zulia

Se realizará la explicación del paso a paso del proceso de adecuación y mejora de la oficina de la defensa civil del municipio del Zulia.

Primeramente, podemos decir que la obra se encontraba en gran abandono, de modo que en la primera visita se realizó el retiro de unos artículos que se encontraban en la obra pertenecientes a la alcaldía de modo que se procedió a inventariarlos y posteriormente a retirarlos de la obra, la condiciones en la que se encontraba la obra no eran las óptimas así que se propuso como objetivo, remodelar esta obra para poder dejar una oficina de la defensa civil digna y con todas las comodidades que se requerían.

**4.1.1 Seguimiento.** El seguimiento de las actividades realizadas en el proyecto se muestra a continuación:

**4.1.1.1 Replanteo.** Es una actividad preliminar y refiere a marcar y ubicar los ejes principales, puntos y niveles para la correcta ejecución de la obra. Se realizó en 184 m<sup>2</sup>, la primera actividad de replanteo es establecer un eje de referencia para la realización de los muros, columnas y vigas, así mismo se realizan los ejes de referencia para la continuación de las siguientes actividades. Cabe recalcar que la obra tuvo dos fechas de aplazamiento porque no era posible culminarla en la fecha estipulada, de este modo la contratista se encargaba de realizar los trámites legales para poder realizar dicho aplazamiento.

**4.1.1.2 Demolición y desmonte.** La demolición y desmonte se presenta de la siguiente manera:

**Demolición manual muro en ladrillo.** Se realizó la correcta demolición manual de muros en este caso era la demolición de los muros laterales de la obra para así construir otro según a los objetivos de la obra.

**Demolición piso en concreto.** Consta de la demolición manual del piso que se encontraba en la obra el cual según los objetivos se cambiaría por una tableta gres 30x30 en toda la instalación exceptuando la parte de afuera.

**Demolición enchapes.** Se realizó la demolición de enchapes en las paredes de los baños, así como en los de la fachada de la obra, se realizó manualmente con herramienta menor.

**Desmonte cielo raso.** Se realizó el desmonte del cielo raso que se encontraba en gran deterioro, constaba de láminas de madera que se encontraban en mal estado, para así retirarlas y ser cambiadas por cielo raso en PVC.

**Desmonte cubierta fibro cemento.** Se realizó la desinstalación de la cubierta manualmente la cual constaba de láminas de fibrocemento en toda la estructura para ser cambiada por laminas en teja termo acústica según los objetivos de la obra.

**Desmonte malla eslabonada.** Consta de la desinstalación de la malla que se encontraba en la obra, la cual contaba con un deterioro notable, se realizó la desinstalación manualmente con herramienta menor.

**Desmonte ventanas y puertas.** Se realizó el retiro de las puertas y ventanas de manera manual, solo se conservó un portón corredizo que se encontraba en la estructura en la parte de la

fachada el cual solo se le realizó una mano de pintura para que quedara en óptimas condiciones. Este cambio de informe luego de que se realizará el presupuesto inicial, lo cual se presenta como una anomalía en el proyecto ya que fue un cambio realizado en el transcurso de la obra.

**4.1.1.3 Excavación retiro y relleno.** La excavación retiro y relleno se evidencia a continuación:

**Excavación manual sin clasificar.** Se realizó la excavación manualmente con herramienta menor en la parte donde se construiría el cerramiento, posicionamiento de vigas de amarre y columnas.

**Retiro de escombros.** Se realizó el retiro de los escombros de manera manual los cuales se habían depositado en la parte delantera de la obra.

**Relleno con base granular compactada.** Se realizó relleno con base granular en el piso donde se realizó el retiro de la tableta que estaba anteriormente en la obra, así como en la parte trasera de la obra.

**4.1.1.4 Concretos.** Los concretos utilizados y relleno se muestran a continuación:

**Viga sobre cimiento.** Se realizó la construcción de la viga en la cual se sostendría el muro de cerramiento la cual tiene unas medidas de 0.2\*0.2 de 21 MPA- Con refuerzo

**Columna rectangular.** Se realizó la construcción de las columnas que darían apoyo al muro de cerramiento, las cuales constan de unas medidas de 0.1\*0.2 de 21MPA- con refuerzo

**Viga de amarre cimentación.** Posteriormente e realizo la construcción de la viga corona la cual daría un apoyo a toda la estructura del muro así mismo consta unas medidas de 0.1\*0.2 de

21 MPA- con refuerzo.

**4.1.1.5 Mampostería y pañetes.** La mampostería y pañetes se presentan de la siguiente manera:

**Muro en ladrillo a la vista espesor 10 cm.** Consta de la construcción de muro de cerramiento en la parte lateral de la estructura en ladrillo a la vista.

**Pañete fachada.** Se realizó en la parte del muro de la fachada por delante y por atrás el pañete de 1:4 para posteriormente proceder a estucar.

**4.1.1.6 Cerramiento en malla.** El cerramiento en malla se evidencia a continuación:

**Cerramiento en malla eslabonada.** Se realizó el cerramiento de la obra en malla eslabonada, en la parte trasera y delantera de la obra de manera manual y con herramienta menor. Con unas dimensiones de H: 1.8 y una base en muro ladrillo de H: 0.4.

**Portón metálico a dos abras en malla eslabonada.** Se realizó la instalación del portón en la parte delantera de la obra el cual es el principal para la entrada a dicha obra el cual se instaló de manera manual y con herramienta menor.

**4.1.1.7 Estructuras metálicas.** El tipo de estructuras metálicas se presenta de la siguiente forma:

**Estructura cercha techo.** Se realizó la instalación de la cercha la cual serviría de apoyo para la lámina termo acústica posteriormente.

**Puerta laminada.** Se realizó la instalación de la puerta principal de la obra la cual era de calibre 23 y con unas dimensiones de 2\*1.

**Ventana metálica.** Se realizó la instalación de las ventanas metálicas basculantes horizontales con vidrios de espesor de 5 mm.

**4.1.1.8 Cubierta y cielo raso.** La cubierta y cielo raso se presenta a continuación:

**Cubierta en teja termo acústica.** Se realizó la instalación de la teja en toda la estructura manualmente y con herramienta menor.

**Cielo raso lamina PVC.** Se realizó la instalación del cielo raso en toda la obra de manera manual.

**4.1.1.9 Instalaciones eléctricas.** Las instalaciones eléctricas utilizadas fueron las siguientes:

**Salida de tomacorriente.** Se realizó la instalación de la salida para tomacorriente de 110V.

**Salida luminaria en led.** Se realizó la instalación de la salida luminaria led de 18 w empotrada en la pared.

**Salida de toma corriente aire acondicionado.** Se realizó la instalación de la salida tomacorriente para la correcta instalación del aire acondicionado que se colocara en la obra posteriormente.

**4.1.1.10 Mantenimientos.** Los mantenimientos realizados se encuentran a continuación:

**Mantenimiento e impermeabilización viga canal.** Se realizó el correcto mantenimiento de la viga canal que estaba en pésimo estado debido a su abandono, aplicando varias capas de impermeabilizante para así proteger la estructura contra la humedad.

**Mantenimiento e impermeabilización tanque subterráneo.** Se realizó el correcto mantenimiento del tanque subterráneo, aplicando una base de concreto y posteriormente aplicando unas capas de impermeabilizante.

**4.1.1.11 Enchapes y baños.** Los enchapes y baños se muestra a continuación:

**Piso cerámica tipo 1.** Se realizó la correcta instalación de la cerámica en los pisos de los baños.

**Pared cerámica tipo 1.** Se realizó la correcta instalación de la cerámica en las paredes de los baños manualmente y con herramienta menor.

**Suministro e instalación de baños.** Se realizó la correcta instalación de los sanitarios en los dos baños que contaba la obra.

**4.1.1.12 Pintura.** El proceso de limpieza se evidencia a continuación:

**Limpieza y pintura en laca ladrillo.** Se realizó por último la correcta limpieza de cada ladrillo para así dar por terminada la obra.

**4.1.2 Seguimiento fotográfico.** El seguimiento fotográfico de las actividades realizadas en el proyecto se muestra a continuación:



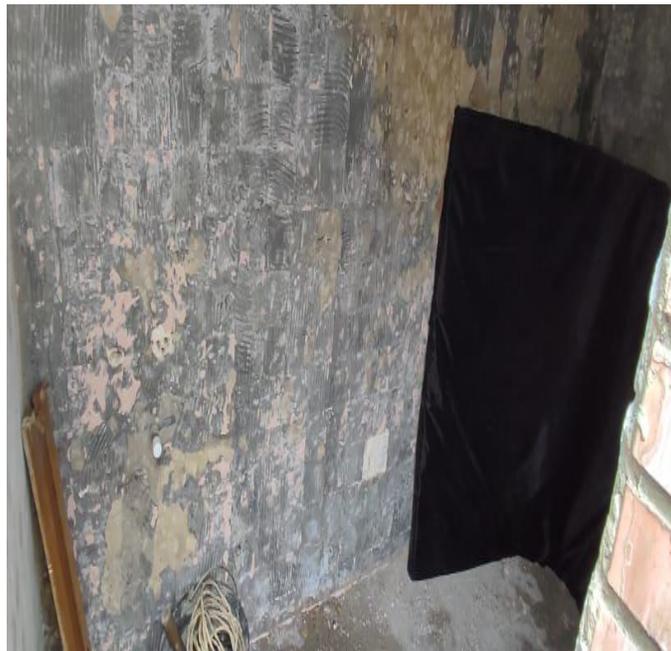
**Figura 2. Replanteo de obra**



**Figura 3. Demolición manual muro en ladrillo**



**Figura 4. Demolición piso concreto**



**Figura 5. Demolición enchapes**



**Figura 6. Desmonte cielo raso**



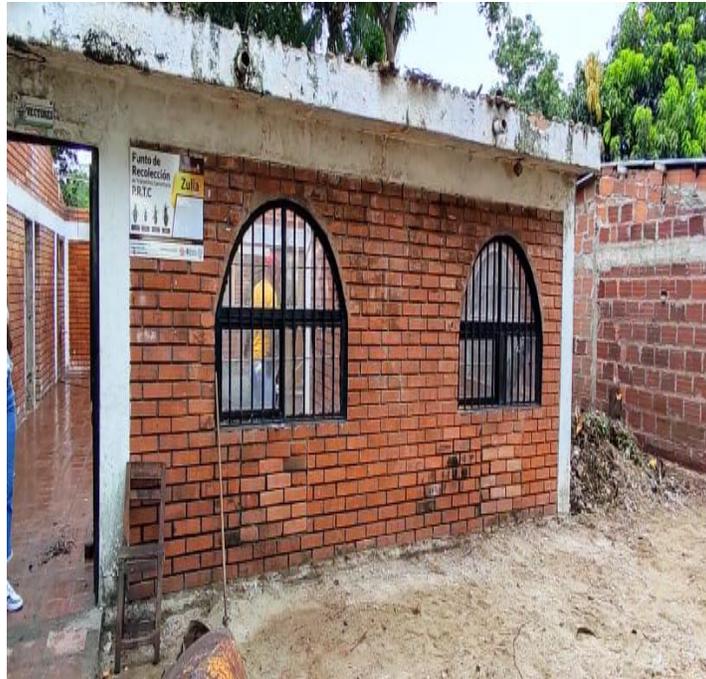
**Figura 7. Desmonte cubierto fibra cemento**



**Figura 8. Demolición malla eslabonada**



**Figura 9. Desmonte ventanas y puertas**



**Figura 10. Excavación manual sin clasificar**



**Figura 11. Retiro escombros**



**Figura 12. Relleno con base granular compactada**



**Figura 13. Viga sobre cimiento**



**Figura 14. Columna rectangular**



**Figura 15. Viga amarre cemento**



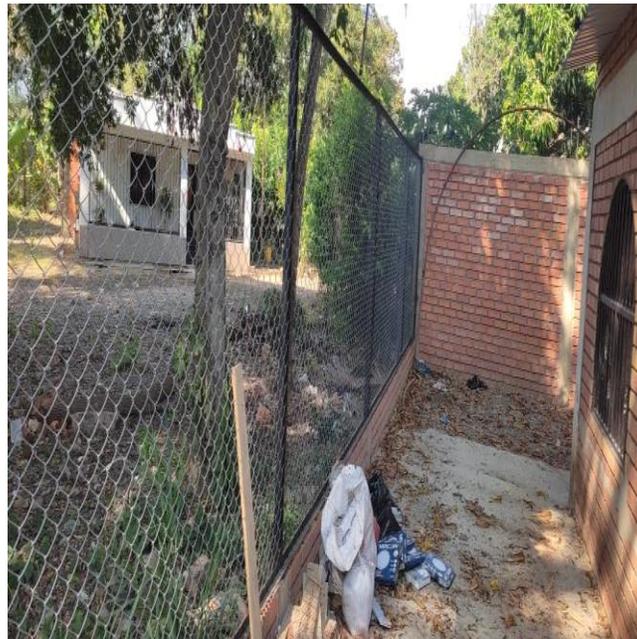
**Figura 16. Ante piso concreto e=8 cm**



**Figura 17. Pañete fachada**



**Figura 18. Muro ladrillo a la vista espesor 10 cm**



**Figura 19. Cerramiento en malla eslabonada**



**Figura 20. Estructura cerca techo**



**Figura 21. Puerta completa laminada**



**Figura 22. Ventana metálica**



**Figura 23. Cubierta en teja termo acústica**



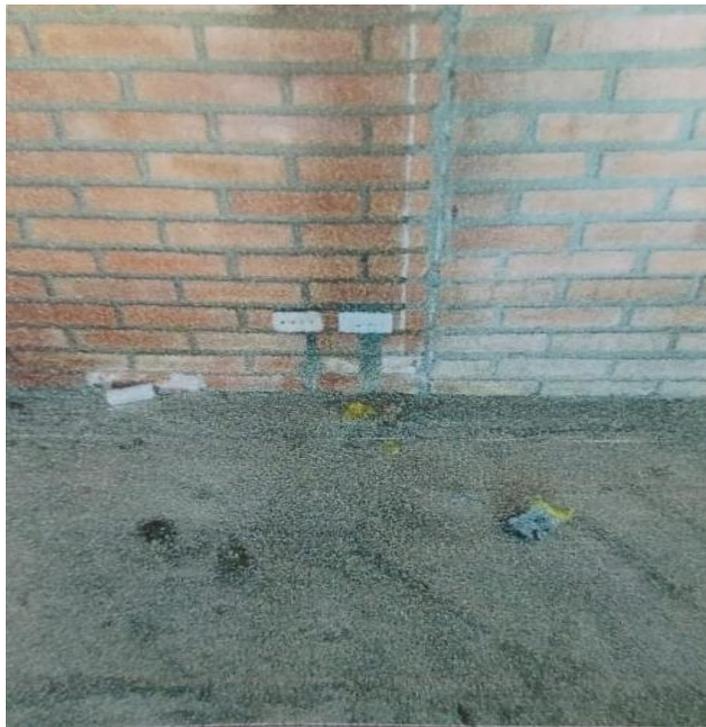
**Figura 24. Cielo raso en lamina de PVC**



**Figura 25. Salida luminaria led 18 w empotrada**



**Figura 26. Salida tomacorriente 110V**



**Figura 27. Salida tomacorriente aire acondicionado**



**Figura 28. Mantenimiento viga canal**



**Figura 29. Mantenimiento tanque subterráneo**



**Figura 30. Pared cerámica tipo 1**



**Figura 31. Suministro e instalación de baños**



**Figura 32. Piso cerámica tipo 1**



**Figura 33. Limpieza y pintura de ladrillo**

**Tabla 1. Preliminares**

<b>1. Preliminares</b>	<b>% Esperado</b>	<b>Und</b>	<b>% Final</b>
1.1 Replanteo	100	184 M2	100
2. Demolición y desmonte	100		100
2.1 Demolición manual en muro ladrillo	100	6 M2	100
2.2 Demolición en piso concreto	100	46 m2	100
2.3 Demolición de enchapes	100	40 m2	100
2.4 Desmonte cielo raso	100	28 m2	100
2.5 Desmonte cubierta fibra cemento	100	100 m2	100
2.6 Desmonte malla eslabonada	100	46 ml	100
2.7 Desmonte ventanas y puertas	100	5 de 6	83.33
3. Excavación retiro y rellano	100		100
3.1 Excavación manual sin clasificar	100	2 m3	100
3.2 Retiros de escombros	100	6 m3	100
3.3 Relleno con base granular	100	10,50 m2	100
4. Concretos	100		100
4.1 Viga sobre cimiento	100	46 ml	100
4.2 Columna rectangular	100	13 ml	100
4.3 Viga de amarre cimiento	100	19 ml	100
4.4 Antepuso en concreto	100	71 m2	100
5. Mampostería y pañetes	100		100
5.1 Muro en ladrillo a la vista espesor 10 cm	100	37 m2	100
5.2 Pañete 1:4 fachada	100	12 m2	100
6. Cerramiento en malla	100		100
6.1 Cerramiento en malla eslabonada	100	23,50 m2	100
6.2 Portón metálico a dos abras en malla eslabonada	100	10 m2	100
7. Estructuras metálicas	100		100
7.1 Estructura cerca techo	100	8 und	100
7.2 Puerta laminada doblada	100	4 und	100
7.3 Ventana metálica basculante	100	4 m2	100
8. Cubierta y cielo raso	100		100
8.1 Cubierta en teja termoacustica	100	120 m2	100
8.2 Cielo raso en lamina de pvc	100	74 m2	100
9. Instalaciones electricas	100		100
9.1 Salida de toma corriente 110 v	100	5 und	100
9.2 Salida luminaria led 18w empotrada	100	8 und	100
9.3 Salida de toma corriente aire acondicionado	100	2 und	100
10. Mantenimientos	100		100
10.1 Mantenimiento e impermeabilización viga canal	100	10 ml	100
10.2 Mantenimiento e impermeabilización tanque sub	100	1 und	100
11. Enchapes y baños	100		100
11.1 Piso cerámica tipo 1	100	8 m2	100
11.2 Pared cerámica tipo 1	100	19 M2	100
11.3 Suministro e instalacion de baños	100	2 und	100
12. Pintura	100		100
12.1 Limpieza y pintura en laca ladrillo	100	130 m2	100

**4.1.3 Presupuesto de obra.** El presupuesto de la obra fue creado por el ingeniero encargado de la obra, este presupuesto sirvió de ayuda para la creación del análisis de precios unitario por parte del pasante.

Alcaldía Municipal <b>EL ZULIA</b> <i>Nos une el compromiso</i>		<b>MACRO PROCESO DE APOYO</b>		Fecha Actualización: 22-06-2021 Versión 2.0	
		<b>PROCESO: SECRETARIA DE GOBIERNO</b>		Página 3 de 9	
		<b>CONTRATOS</b>			
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>IDS Y SALON PARA LA DEFENSA CIVIL</b>					
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				<b>349.600,00</b>
1,1	Replanteo	M2	184,00	1.900,00	349.600,00
SUBTOTAL CAP 1 PRELIMINARES:					<b>349.600,00</b>
<b>2</b>	<b>DEMOLICION &amp; DESMONTE</b>				<b>4.426.710,00</b>
2,1	Demolicion manual muro en ladrillo	M2	6,00	9.906,00	59.436,00
2,2	Demolicion piso en concreto	M2	46,00	13.732,00	631.672,00
2,3	Demolicion enchapes	M2	40,00	13.846,00	553.840,00
2,4	Desmorte cielo raso	M2	28,00	3.039,00	85.092,00
2,5	Desmorte cubierta fibro cemento	M2	110,00	25.499,00	2.804.890,00
2,6	Desmorte malla eslabonada	ML	46,00	4.728,00	217.488,00
2,7	Desmorte ventanas y puertas	UND	6,00	12.382,00	74.292,00
SUBTOTAL CAP 2 DEMOLICION & DESMONTE:					<b>4.426.710,00</b>
<b>3</b>	<b>EXCAVACION, RETIRO &amp; RELLENO</b>				<b>914.277,00</b>
3,1	Excavacion manual sin clasificar	M3	2,00	43.941,00	87.882,00
3,2	Retiro escombros	M3	6,00	29.138,00	174.828,00
3,3	Relleno con base granular compactada	M2	10,50	62.054,00	651.567,00
SUBTOTAL CAP 3 EXCAVACION, RETIRO & RELLENO:					<b>914.277,00</b>
<b>4</b>	<b>CONCRETOS</b>				<b>10.690.806,00</b>
4,1	Viga sobrecimiento 0,2*0,2 ( 21 MPA - Con refuerzo)	ML	46,00	76.599,00	3.523.554,00
4,2	Columna rectangular 0,1*0,2 de ( 21 MPA - Con refuerzo)	ML	13,00	69.100,00	898.300,00
4,3	Viga de amarre cimentacion 0,1*0,2 ( 21 MPA - Con refuerzo)	ML	19,00	73.803,00	1.402.257,00
4,4	Ante piso en concreto e=8cm	M2	71,00	68.545,00	4.866.695,00
SUBTOTAL CAP 4 CONCRETOS:					<b>10.690.806,00</b>
<b>5</b>	<b>MAMPOSTERIA &amp; PAÑETES</b>				<b>3.389.915,00</b>
5,1	Muro en ladrillo a la vista espesor 10 cm	M2	37,00	83.195,00	3.078.215,00
5,2	Pañete 1:4 fachada	M2	12,00	25.975,00	311.700,00
SUBTOTAL CAP 5 MAMPOSTERIA & PAÑETES:					<b>3.389.915,00</b>

NOS UNE EL COMPROMISO  
Av. 1 Calle. 9 Esquina – Palacio Municipal - Telefax: 5789444  
[www.elzulia.gov.co](http://www.elzulia.gov.co) [mandar.gov.co@alcaldia@elzulia-nortedesantander.gov.co](mailto:mandar.gov.co@alcaldia@elzulia-nortedesantander.gov.co)

 <b>Alcaldía Municipal</b> <b>EL ZULIA</b> <i>Nos une el compromiso</i>		MACRO PROCESO DE APOYO			Fecha Actualización: 22-06-2021 Versión 2.0	
		PROCESO: SECRETARIA DE GOBIERNO			Página 4 de 9	
		CONTRATOS				
					<b>5.809.683,00</b>	
<b>6</b>	<b>CERRAMIENTO EN MALLA</b>					
6,1	Cerramiento en malla eslabonada H=1,8 ( muro ladrillo a la vista y columnas de H= 0,4)	ML	23,50	179.438,00	4.216.793,00	
6,2	Porton metalico a Dos abras en malla eslabonada	M2	10,00	159.289,00	1.592.890,00	
SUBTOTAL CAP 6 CERRAMINTO EN MALLA:				5.809.683,00		
					<b>5.606.088,00</b>	
<b>7</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>					
7,1	Estructura cercha techo	UND	8,00	400.542,00	3.204.336,00	
7,2	Puerta completa laminada doblada cal 23 de ( 2*1 aprox )	UND	4,00	430.620,00	1.722.480,00	
7,3	Ventana metalica basculante horizontal con vidrios e= 5mm	M2	4,00	169.818,00	679.272,00	
SUBTOTAL CAP 7 ESTRUCTURAS METALICAS:				5.606.088,00		
					<b>14.741.958,00</b>	
<b>8</b>	<b>CUBIERTA Y CIELO RASO</b>					
8,1	Cubierta en teja termoacustica	M2	120,00	89.496,00	10.739.520,00	
8,2	Cielo raso en lamina de PVC	M2	74,00	54.087,00	4.002.438,00	
SUBTOTAL CAP 8 CUBIERTA Y CIELO RASO:				14.741.958,00		
					<b>2.251.468,00</b>	
<b>9</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
9,1	Salida de toma corriente 110 V	UND	5,00	131.950,00	659.750,00	
9,2	Salida luminaria led 18w empotrada	UND	8,00	158.091,00	1.264.728,00	
9,3	Salida de toma corriente aire acondicionado	UND	2,00	163.495,00	326.990,00	
SUBTOTAL CAP 9 INSTALACIONES ELECTRICAS:				2.251.468,00		
					<b>480.598,00</b>	
<b>10</b>	<b>MANTENIMIENTOS</b>					
10,1	Mantenimiento e impermeabilizacion viga canal	ML	10,00	26.416,00	264.160,00	
10,2	Mantenimiento e impermeabilizacion tanque subterraneo	UND	1,00	216.438,00	216.438,00	
SUBTOTAL CAP 10 MANTENIMIENTOS:				480.598,00		
					<b>1.829.996,00</b>	
<b>11</b>	<b>ENCHAPES Y BAÑOS</b>					
11,1	Piso ceramica tipo 1	M2	8,00	60.604,00	484.832,00	
11,2	Pared ceramica tipo 1	M2	19,00	63.104,00	1.198.976,00	
11,3	Suministro e instalacion de baños	UND	2,00	73.094,00	146.188,00	
SUBTOTAL CAP 11 ENCHAPES Y BAÑOS:				1.829.996,00		
					<b>1.191.450,00</b>	
<b>12</b>	<b>PINTURA</b>					
12,1	Limpieza y pintura en laca ladrillo	M2	130,00	9.165,00	1.191.450,00	
SUBTOTAL CAP 12 PINTURA:				1.191.450,00		

Figura 34. Presupuesto de obra

**4.1.4 APU (análisis de precios unitarios).** El análisis de precios unitarios fue realizado por el pasante, el cual lo dividió entre los ítems que estaban en el presupuesto el cual fue presentado y aprobado por el ingeniero de la obra.

**Tabla 2. APU replanteo**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	REPLANTEO	M2	184,00
<b>EQUIPO</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
			valor unitario
HERRAMIENTA MENOR	%		60,20
SUB-TOTAL			60,20
<b>MATERIALES EN OBRA</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
			valor unitario
TABLA OEGACHENTO			
2*2*300	UND	12.150,00	0,05
PUNTILLAS 1*400	KG	5.500,00	0,02
VCA COMUN 4M	UND	12.995,00	0,04
SUB-TOTAL			1.237,30
<b>TRANSPORTE</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
			valor unitario
SUB-TOTAL			0,00
<b>MANO DE OBRA</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
			valor unitario
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,025
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,025
SUB-TOTAL			602,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO			\$ 1.900,00

**Tabla 3. APU Demolición muro en ladrillo**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
2,1	DEMOLICION MURO EN LADRILLO			M2	6,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			900,50	
SUB-TOTAL					900,50
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,880	9,005,00	
SUB-TOTAL					9.005,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 9.906,00

**Tabla 4. APU demolición piso en concreto**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
2,2	DEMOLICION PISO EN CONCRETO			M2	46,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			1.248,40	
SUB-TOTAL					1.248,40
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	1,220	12.484,00	
SUB-TOTAL					12.484,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 13.732,00

**Tabla 5. APU demolición enchapes**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
2,3	DEMOLICION ENCHAPES			M2	40,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			1.258,70	
SUB-TOTAL					1.258,70
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10,233,00	1,230	12,587,00	
SUB-TOTAL					12.587,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 13.846,00

**Tabla 6. APU desmonte cielo raso**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
2,4	DESMONTE CIELO RASO			M2	28,00
EQUIPO					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			276,30	
SUB-TOTAL					276,30
MATERIALES EN OBRA					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
TRANSPORTE					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
MANO DE OBRA					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,270	2,763,00	
SUB-TOTAL					2.763,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 3.039,00

**Tabla 7. APU desmonte cubierta fibro cemento**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
2,5	DESMONTE CUBIERTA FIBRO CEMENTO	M2	110,00
<b>EQUIPO</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
ANDAMIO TUBULAR			valor unitario
1.3X1.4	Du	2.000,00	0,200
TABLA PARA ANDAMIO	Du	750,00	0,200
HERRAMIENTA			
MENOR	%		2.268,10
SUB-TOTAL			2.818,10
<b>MATERIALES EN OBRA</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
			valor unitario
SUB-TOTAL			0,00
<b>TRANSPORTE</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
			valor unitario
SUB-TOTAL			0,00
<b>MANO DE OBRA</b>			
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,270
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,900
			valor unitario
SUB-TOTAL			22.681,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO			\$ 25.449,00

**Tabla 8. APU desmonte malla eslabonada**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
2,6	DESMONTE MALLA ESLABONADA			MI	46,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			429,00	
SUB-TOTAL					429,00
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,420	4.298,00	
SUB-TOTAL					4.298,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 4.728,00

**Tabla 9. APU desmonte ventanas y puertas**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
2,7	DESMONTE VENTANAS Y PUERTAS			UND	6,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			1.125,60	
SUB-TOTAL					1.125,60
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	1,110	11.256,00	
SUB-TOTAL					4,298,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 11.256,00

**Tabla 10. APU excavación manual sin clasificar**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
3,1	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR			M3	2,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			3.994,00	
SUB-TOTAL					3.994,00
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,90	9,210,00	
AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Hh	8.188,00	1,00	9,188,00	
SUB-TOTAL					1,398,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 29.138,00

**Tabla 11. APU retiro de escombros**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
3,2	RETIRO DE ESCOMBROS			M3	6,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
VOLQUETA	VIE	0,00	0,200	10000	
HERRAMIENTA MENOR	%			1.739,80	
SUB-TOTAL					11.739,80
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	1,66	16.987,00	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	8.188,00	1,66	8.188,00	
SUB-TOTAL					17.389,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 29.138,00

**Tabla 12. APU viga de amarre cimentación**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>			<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
4,3	VIGA AMARRE CIMENTACION			ML	19,00
<b>EQUIPO</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	VIBRADOR GAS ELECTRICO	Dm	60.000,00	0,030	1800
	FORMALETA METALICA	Du	400,00	2,00	800
	ANDAMIO TABULAR 1.5X1.5	Du	2.000,00	0,100	200
	HERRAMIENTA MENOR	%			2.456,10
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>5256,10</b>
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	CONCRETO DE 28 MPA	M3	374.937,00	0,02	7.498,74
	VARILLA DE 1/2"	KG	4.950,00	6,05	29.947,50
	ALAMBRE NEGRO	KG	5.400,00	0,15	810,00
	FLEJE DE 3/8	UND	955,00	6,00	5.730,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>43986,20</b>
<b>TRANSPORTE</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>0,00</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	OFICIAL DE CONSTRUCCION	Hh	12.279,00	1,20	14735,00
	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Hh	8,188,00	1,20	9826,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>24561,00</b>
<b>PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO</b>					<b>\$ 73.803,00</b>

**Tabla 13. APU ante piso concreto**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
4,4	ANTEPISO CONCRETO 8CM			M2	71,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			2.292,30	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>2.292,30</b>
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
CONCRETO DE 28 MPA	M3	374.937,00	0,08	29.994,96	
MALLA ELECTROSOLDADA	M2	12.700,00	1,05	13.335,00	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>43.330,00</b>
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>0,00</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
OFICIAL DE CONSTRUCCION	Hh	12.279,00	1,00	12.279,00	
AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Hh	8.188,00	1,30	10.644,00	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>22.923,00</b>
<b>PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO</b>					<b>\$ 68.545,00</b>

**Tabla 14. APU muro en ladrillo a la vista**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
5,1	MURO EN LADRILLO A LA VISTA			M2	37,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
ANDAMIO TUBULAR 1.5X1.5	Du	2.000,00	0,500	1000	
HERRAMIENTA MENOR	%			2.251,40	
SUB-TOTAL					3.251,40
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
MORTERO 1:4	M3	327.656,00	0,03	9.829,68	
LADRILLO COLONIAL	UND	850,00	56,00	47.600,00	
SUB-TOTAL					57.429,70
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
OFICIAL DE CONSTRUCCION	Hh	12.279,00	1,10	13.507,00	
AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Hh	8.188,00	1,10	9.007,00	
SUB-TOTAL					22.514,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 83.195,00

**Tabla 15. APU pañete 1:4 fachada**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
5,2	PAÑETE 1:4 FACHADA			M2	12,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
ANDAMIO TUBULAR 1.5X1.5	Du	2.000,00	0,200	400	
HERRAMIENTA MENOR	%			1.432,70	
SUB-TOTAL					1.832,70
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
MORTERO 1:4	M3	327.656,00	0,02	6.553,12	
HIPERMEHABILIZANTE	GL	62.250,00	0,05	3.262,50	
SUB-TOTAL					9.815,60
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
OFICIAL DE CONSTRUCCION	Hh	12.279,00	0,70	8.595,00	
AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Hh	8.188,00	0,70	5.732,00	
SUB-TOTAL					14.327,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 25.975,00

Tabla 16. APU cerramiento malla eslabonada

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD		
6,1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	ML	23,50		
<b>EQUIPO</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	ANDAMIO TABULAR 1.5X1.5	Du	2.000,00	0,310	620
	SOLDADOR ELECTRICO	Dm	75000,00	0,090	5000
	HERRAMIENTA MENOR	%	2.000,00		2.004,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>3624,00</b>
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	CONCRETO DE 28 MPA	M3	374.937,00	0.01	2.999,50
	VARILLA DE 1/2"	KG	4.950,00	4,05	20.047,00
	ALAMBRE NEGRO	KG	5.400,00	0,10	540,00
	FLEJE 3/8	UND	955,00	4,00	3820,00
	MORTERO 1:4	M3	322.656,00	0,017	5570,00
	LADRILLO COLONIAL	UND	850,00	23,00	19550,00
	ANGULO 2"	ML	19.350,00	2,10	40535,00
	VARILLA ESLABONADA CAL 12	M2	12.650,00	1,83	23908,50
	SOLDADURA 3/32	KG	3.550,00	0,17	603,50
	TUBERIA GALVANIZADA	ML	33.950,00	0,80	27160,00
	VARILLA DE 1/4	KG	4.950,00	1,20	5.940,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>150774,10</b>
<b>TRANSPORTE</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>0,00</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	OFICIAL DE CONSTRUCCION	Hh	12.279,00	0,45	5526,00
	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Hh	8.188,00	0,45	3685,00
	AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,45	4605,00
	OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,45	6.244,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>20040,00</b>
<b>PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO</b>					<b>\$ 179.438,00</b>

**Tabla 17. APU puerta completa laminada**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
7,2	PUERTA COMPLETA LAMINADA			UND	4,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			2.647,00	
SUB-TOTAL					2.647,00
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
PUERTA LAMINADA	UND	241.950,00	1,00	241.950,00	
CERRADURA PUERTA PRINCIPAL	UND	74.950,00	1,00	74.950,00	
MARCO PUERTA METALICA	UND	78.050,00	1,00	78.050,00	
MORTERO 1:4	M3	322.656,00	0,02	6.553,12	
SUB-TOTAL					401.503,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	1,10	11.256,00	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	1,10	15.214,00	
SUB-TOTAL					26.470,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 430.620,00

**Tabla 18. APU ventana metálica**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
7,3	VENTANA METALICA			MS	4,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			842,30	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>842,30</b>
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
VENTANA BASCULANTE CON VRIDRIO	M2	154.000,00	1,00	154.000,00	
MORTERO 1:4	M3	327.656,00	0,02	6.553,12	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>160.553,10</b>
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>0,00</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,35	3.582,00	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,35	4.841,00	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>8.423,00</b>
<b>PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO</b>					<b>\$ 169.818,00</b>

**Tabla 19. APU cubierta en teja termo acústica**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
8,1	CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA			M2	120,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
ANDAMIO TUBULAR 1.5*1.5	Du	2000	0,300	600	
HERRAMIENTA MENOR	%			2.480,00	
TABLON PARA ANDAMIO	Du	750,00	0,150	112,5	
SUB-TOTAL					3.113,30
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AMARRE TEJA	UND	480,00	3,00	1.440,00	
GANCHO PARA TEJA	UND	7.089,00	3,00	21.267,00	
TEJA THERMO 82CM*3	UND	88.150,00	0,45	39.667,50	
SUB-TOTAL					62.374,50
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	1,400	14.326,00	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,700	9.682,00	
SUB-TOTAL					24.008,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 89.496,00

Tabla 20. APU cielo raso en lamina PVC

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
8.2	CIELO RASO EN LAMINA DE PVC			M2	24,00
EQUIPO					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	ANDAMIO TABULAR 1.5X1.5	Du	2.000,00	0,300	600
	TABLON PARA ANDAMIO	Dm	75000,00	0,300	225
	HERRAMIENTA MENOR	%			1.761,30
SUB-TOTAL					2586,50
MATERIALES EN OBRA					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	ESQUINERO EXTERNO E INTERNO	UND	14.200,00	0,1	1.420,00
	UNIONES	UND	13.950,00	0,05	687,50
	CORNIZAS	UND	15.200,00	0,20	3040,00
	TORNILLO ESTRUCTURAL	UND	50,00	3,00	180,00
	TORNILLO CABEZA PLANA	UND	55,00	7,00	385,00
	LAMINA	UND	30.500,00	0,80	24400,00
	VIGUETA	UND	1.250,00	0,33	1072,50
	ANGULO	UND	2.790,00	0,50	1390,00
	CARGA	UND	1.350,00	0,40	1300,00
SUB-TOTAL					33885,00
TRANSPORTE					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
SUB-TOTAL					0,00
MANO DE OBRA					
	Descripcion	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario
	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Hh	8,188,00	0,50	6550,00
	OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,80	11.065,00
SUB-TOTAL					17615,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 54.087,00

**Tabla 21. APU salida de tomacorriente 110 v**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
9,1	SALIDA DE TOMACORRIENTE 110V			UND	5,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			490,90	
SUB-TOTAL					490,90
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
TUBO CONDUCTO	UUND	5.690,00	5,00	28.450,00	
CONTADOR TERMINAL	UND	600,00	1,00	2.400,00	
CAJA SENCILLA CONDUCTO	UND	2.100,00	1,00	2.100,00	
ALAMBR N 12	ML	1.350,00	40,00	54.000,00	
SUB-TOTAL					56.950,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	1,700	17.396,00	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	1,700	23.513,00	
SUB-TOTAL					40.909,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 131.950,00

**Tabla 22. APU salida de tomacorriente aire acondicionado**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
9,3	SALIDA DE TOMA CORRIENTE AIRE ACONDICIONA			UND	2,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
ANDAMIO TUBULAR	Du	2.000,00	1.000	2000	
TABLA PARA ANDAMIO	Du	750,00	1.000	750	
HERRAMIENTA MENOR	%			5.294,10	
SUB-TOTAL					8.044,10
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
TUBO CONDUCTO	UND	5.690,00	4,00	22.760,00	
ADAPTADOR TERMINAL	UND	800,00	2,00	1.600,00	
ALAMBRE DE 10WG	ML	2.500,00	25,00	63.750,00	
TOMA CORRIENTE POLO/TIERRA	UND	9.000,00	1,00	9.000,00	
ALAMBRE NO 12 AWG	ML	1.350,00	4,00	5.400,00	
SUB-TOTAL					102.510,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	2,200	22.513,00	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	2,200	30.428,00	
SUB-TOTAL					52.941,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 163.495,00

**Tabla 23. APU mantenimiento viga canal**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
10,1	MANTENIMIENTO VIGA CANAL			ML	10,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
ANDAMIO TUBULAR	Du	2.000,00	0,50	300	
TABLA PARA ANDAMIO	Du	750,00	0,50	112,5	
HERRAMIENTA MENOR	%			1.128,50	
SUB-TOTAL					1.541,00
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
RODILLO 12P	GL	67.950,00	0,20	13.590,00	
SUB-TOTAL					13.590,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,900	9.210,00	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,150	2.075,00	
SUB-TOTAL					11.285
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 26.416,00

**Tabla 24. Piso cerámica tipo 1**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
11,1	PISO CERAMICA TIPO 1			M2	8,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			1.925,10	
SUB-TOTAL					1.925,10
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
<b>CERAMICA</b>					
ANTIDESLIZANTE	M2	28.850,00	1,05	30.292,00	
PEGADOR INTERIORES	KG	1.560,00	5,00	7.800,00	
ESCUBILLA JUNTA	KG	4.450,00	0,30	1.335,00	
SUB-TOTAL					39.427,50
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,800	8.186,00	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	13.831,00	0,800	11.065,00	
SUB-TOTAL					19.251,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 60.604,00

**Tabla 25. APU pared cerámica tipo 1**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
11,2	PARED CERAMICA TIPO 1			M2	19,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%			2.286,00	
SUB-TOTAL					1.925,10
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
CERAMICA T12	M2	27.550,00	1,05	28.822,50	
PEGADOR INTERIORES	KG	1.560,00	5,00	7.800,00	
ESCUBILLA JUNTA	KG	4.450,00	0,30	1.335,00	
SUB-TOTAL					37.957,50
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	0,350	3.582,00	
SUB-TOTAL					3.582,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 9.165,00

**Tabla 26. APU limpieza y pintura de cada ladrillo**

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD
12,1	LIMPIEZA Y PINTURA CADA LADRILLO			M2	130,00
<b>EQUIPO</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
ANDAMIO TABULAR	Du	2000	0,100	200	
TABLA PARA ANDAMIO	Du	750,00	0,100	75	
HERRAMIENTA MENOR	%			358,20	
SUB-TOTAL					633,20
<b>MATERIALES EN OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
PINTURA CORAZA LADRILLO LACA	GL	82.500,00	0,06	4.950,00	
SUB-TOTAL					4.950,00
<b>TRANSPORTE</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
SUB-TOTAL					0,00
<b>MANO DE OBRA</b>					
Descripción	unidad	tarifa	rendimiento	valor unitario	
OFICIAL DE ESPECIALIDAD	Hh	10.233,00	1,66	16.987,00	
AYUDANTE DE ESPECIALIDAD	Hh	8.188,00	1,66	8.188,00	
SUB-TOTAL					17.389,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO					\$ 29.138,00

## 4.2 Licencias de Construcción

El presente documento consta con los requisitos que son necesarios para que los proyectos se puedan ejecutar, otorgado por parte de la secretaria de planeación al pasante este se disponía a ejecutar la revisión de las licencias conforme a este documento y así notificando a el ingeniero encargado si estas constaban con los requisitos necesarios para la aprobación o el envío de correcciones.

	MACROPROCESO: CONTROL DE GESTION	MCG-CP-CE-01-01	
	PROCESO: COMUNICACIÓN PUBLICA	FECHA:	VERSION 1
	REQUISITOS		

**SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES DE EL ZULIA NORTE DE SANTANDER**

**REQUISITOS PARA LICENCIAS DE CONSTRUCCION**  
Construcciones de 3 pisos en adelante y Estaciones de Servicios

1. Carta de solicitud de la Licencia de Construcción dirigida a la Secretaria de Planeación
2. Copia del Certificado de libertad y tradición (no mayor a un mes)
3. Copia de la escritura de propiedad del predio a dividir
4. Formulario Unico nacional para la solicitud de licencias debidamente diligenciado por el solicitante.
5. Copia del documento de identidad del solicitante.
6. Copia del Paz y Salvo Municipal
7. Copia del Paz y Salvo de las Empresas Públicas Municipales (EMZULIA) (Para predios urbanos).
8. Plano topográfico del predio general georeferenciado con linderos (según escritura), cuadro de áreas y ubicación (Firmado por Ingeniero topográfico matriculado, o topógrafo profesional adicionando copia de la tarjeta profesional y certificado de la misma).
9. Plano arquitectónico de la obra a realizar según código de urbanismo que contengan: localización, plantas, fachadas, cubiertas y cuadro de áreas firmado por arquitecto, con copia de tarjeta profesional y certificado de la misma.
10. Planos estructurales.
11. Carta Catastral
12. Certificado de Riesgos
13. Uso de Suelos
14. Presupuesto de la Obra
15. Memorias de cálculos estructurales
16. Estudio de Suelos
17. Registro fotográfico del predio objeto de la construcción
18. Para construcciones de 2000 m<sup>2</sup> en adelante debe presentar revisión de los planos estructurales, el revisor de los proyectos no puede ser el mismo que los elaboró.

\* Los planos deben ser entregados: dos (2) copias en fisico y en medio magnético

Ing. **JUAN HUMBERTO LINDARTE PARRA**  
Secretario de Planeación y Obras Públicas Municipales  
El Zulia

NOS UNE EL COMPROMISO  
Av. 1 Calle 9 Esquina – Palacio Municipal – Telefax: (7) 5789441 – 5789444  
[www.elzulia-nortedesantander.gov.co/planesurbanisticos/elzulia-nortedesantander.gov.co](http://www.elzulia-nortedesantander.gov.co/planesurbanisticos/elzulia-nortedesantander.gov.co)  
CODIGO POSTAL 545510

**Figura 35. Requisitos para licencias de construcción de 3 pisos y estaciones de servicio**

	MACROPROCESO: CONTROL DE GESTION	MCG-CP-CE-01-01	
	PROCESO: COMUNICACIÓN PÚBLICA	FECHA:	VERSIÓN 1
	REQUISITOS		

**SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES DE EL ZULIA NORTE DE SANTANDER**

**REQUISITOS PARA LICENCIAS DE CONSTRUCCION**  
Construcciones de 1 y 2 pisos

- ✓ 1. Carta de solicitud de la Licencia de Construcción dirigida a la Secretaria de Planeación
- ✓ 2. Copia del Certificado de libertad y tradición (no mayor a un mes)
- ✓ 3. Copia de la escritura de propiedad del predio a dividir
- ✓ 4. Formulario Unico nacional para la solicitud de licencias debidamente diligenciado por el solicitante.
- ✓ 5. Copia del documento de identidad del solicitante.
- ✓ 6. Copia del Paz y Salvo Municipal
- ✓ 7. Copia del Paz y Salvo de las Empresas Públicas Municipales (EMZULIA) (Para predios urbanos).
- ✓ 8. Plano topográfico del predio general georeferenciado con linderos (según escritura), cuadro de áreas y ubicación (Firmado por Ingeniero topográfico matriculado, o topógrafo profesional adicionando copia de la tarjeta profesional y certificado de la misma).
- ✓ 9. Plano arquitectónico de la obra a realizar según código de urbanismo que contengan: localización, plantas, fachadas, cubiertas y cuadro de áreas firmado por arquitecto, con copia de tarjeta profesional y certificado de la misma.
- ✓ 10. Planos estructurales.
- ✓ 11. Carta Catastral
- ✓ 12. Certificado de Riesgos
- ✓ 13. Uso de Suelos
- ✓ 14. Presupuesto de la Obra
- ✓ 15. Memorias de cálculos estructurales
- ✓ 16. Concepto Geotécnico de cimentación
- ✓ 17. Registro fotográfico del predio objeto de la construcción
- ✓ 18. Para construcciones de 2000 m<sup>2</sup> en adelante debe presentar revisión de los planos estructurales, el revisor de los proyectos no puede ser el mismo que los elaboró.

\* Los planos deben ser entregados: dos (2) copias en físico y en medio magnético

**Ing. JUAN HUMBERTO LINDARTE PARRA**  
 Secretario de Planeación y Obras Públicas Municipales  
 El Zulia

**NOS UNE EL COMPROMISO**  
 Av. 1 Calle 9 Esquina – Palacio Municipal – Telefax: (7) 5789441 – 5789444  
[www.elzulia-nortedesantander.gov.co/planeacion](http://www.elzulia-nortedesantander.gov.co/planeacion) / [planeacion@elzulia-nortedesantander.gov.co](mailto:planeacion@elzulia-nortedesantander.gov.co)  
 CODIGO POSTAL 545510

**Figura 36. Requisitos para licencias de construcción 1 y 2 pisos**

**4.2.1 Registro fotográfico.** La evidencia fotográfica de licencias de construcción se muestra a continuación:

 <p>Alcaldía Municipal <b>EL ZULIA</b> <i>Nos une el compromiso</i></p>	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	
	<b>PROCESO: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS</b>	Fecha Actualización: 22-06-2021 Versión 2.0
<b>CORRESPONDENCIA</b>		

El Zulia, 19 de Enero del 2022.  
SP-OP-200-09-01-2022-020.  
Referencia de radicado: 2021-400-003730-2

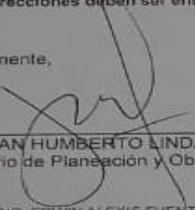
Señor(a)  
**CAYETANO JESUS SILVA BERMUDEZ**  
El Zulia – Norte de Santander

De la manera más atenta me dirijo a usted, con el fin de dar respuesta a la solicitud de la licencia de construcción de la E.D.S. LA PLAZOLETA, del predio ubicado en el lote N° 3, finca El Danubio Vereda Las Piedras, área rural del municipio de El Zulia, y que revisada la documentación presentada me permito hacerle las siguientes recomendaciones y/o correcciones:

- Falta escritura producto de la división de material
- Falta certificado de libertad y tradición producto de la división de material
- Anexar al formulario único nacional los datos y firma del constructor(a) responsable, la ingeniera Yasmith Alicia Gonzales Ortega
- El plano topográfico queda sujeto a futuras correcciones ya que no se tiene escrituras ni certificado de libertad y tradición.
- Según esquema de ordenamiento territorial del municipio de El Zulia, las estaciones de servicio tendrán un depósito para materiales de desecho. (Dicho depósito no se ve reflejado en planos arquitectónicos).
- Corregir cuadro de áreas en el plano arquitectónico 1/2 (el área del lote no corresponde a la del plano topográfico "2180 m<sup>2</sup>". Así mismo se debe anexar área de la isla de surtidores y área de los tanques de almacenamiento e incluirla en la sumatoria del área total a construir.
- Faltan planos de los tanques de almacenamiento del combustible con cortes y detalles. (debidamente firmados por profesional responsable)
- Faltan planos estructurales
- Anexar carta catastral con una mejor resolución (la presentada no contiene una buena visibilidad)
- En las memorias de cálculo estructural la planta de cimentación de las oficinas no coincide con la de los planos presentados. (CORREGIR)

**NOTA IMPORTANTE:** El plazo para la entrega de las correcciones serán de 10 días hábiles, de lo contrario según los artículos 2.2.6.1.2.3.1 y el 2.2.6.1.2.3.4 del Decreto 1077 del 2015; en la cual se fijan los tiempos para el trámite de solicitud de licencia de construcción y las causales de desistimiento (radicación incompleta, incumplimiento del acta de observaciones), se da entender a esta Secretaría el desistimiento del trámite en la expedición de la licencia y por tal motivo se hará la devolución de todos los documentos allegados a esta dependencia.  
(Las correcciones deben ser entregadas en su totalidad, de lo contrario no se recibirán)

Cordialmente,

  
ING. JUAN HUMBERTO LINDARTE PARRA  
Secretario de Planeación y Obras Públicas Municipales de El Zulia

Proyecto: ING. EDWIN ALEXIS FUENTES DE LA CRUZ

**NOS UNE EL COMPROMISO**  
Av. 1 Calle 9 Esquina – Palacio Municipal – Telefax: (7) 5789441 – 5789444  
[www.elzulia-nortedesantander.gov.co/planeacion@elzulia-nortedesantander.gov.co](http://www.elzulia-nortedesantander.gov.co/planeacion@elzulia-nortedesantander.gov.co)  
CODIGO POSTAL 545510

**Figura 37. Licencia de construcción 1 (pagina 1)**

San José de Cúcuta, 22 de noviembre 2021

Señores  
**SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS**  
**ATT: ARQ MAYERLI RAMIREZ JULIO**  
 Alcaldía Municipal de El Zulia  
 E.S.D.

 **ALCALDIA DE EL ZULIA**  
 Rad No. 2021-400-003730-2  
 2021-11-23 11:33-RECEPCION  
 Destino: SECRETARIA DE PL  
 Rem/D: CAYETANO JESUS  
 Asunto: SOLICITUD LICENC  
 Folios: 0  
 Anexos: CARPETA CON DOCU

**Referencia: Solicitud Licencia de Construcción Estación de Servicio La Plazoleta , Lote N° 3 finca el Danubio, Vereas las Piedras , municipio del El Zulia**

La presente, con el fin de solicitar la Licencia de construcción Estación de Servicios La Plazoleta Lote N° 3, finca el Danubio, Vereas las Piedras , municipio del El Zulia, vía Cornejo – El Zulia. Para dicho trámite me permito adjuntar los siguientes documentos.

- Formato Solicitud por escrito de la Licencia
- Fotocopia de la Cedula de Ciudadanía del propietario del lote
- Fotocopia de documento de Escritura
- Copia del Paz y salvo municipal
- Certificado de libertad y Tradición
- Carta de Responsabilidad de Constructor
- Copia de tarjea profesional del Ingeniero Responsable
- Copia de la cedula del ingeniero responsable
- Plano Arquitectónico
- Copia de tarjea profesional del Arquitecto
- Estudio de suelo, con copia de tarjeta profesional y copia
- Estudio Estructural planos y memorias con copia de tarjeta profesional y Copia
- Copia de certificado de uso de suelo
- Plano de ubicación geográfica de la obra y localización
- Copia de la tarjeta profesional del Topógrafo y certificado de vigencia
- Plano Carta Catastral del SIGAC
- Presupuesto de la obra a realizar
- Registro fotográfico.
- Planos Estructurales.
- Memoria del diseño Estructural
- Copia de la tarjeta profesional, cedula, certificado Copia del Ing. Estructural .

Agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente.

Cordialmente,

*Cayetano Silva*  
**CAYETANO JESUS SILVA BERMUDEZ**  
 Email. [Dmsconstrucciones2018s.a.s@gmail.com](mailto:Dmsconstrucciones2018s.a.s@gmail.com) [yasmithgon@gmail.com](mailto:yasmithgon@gmail.com)  
 Cel 3165250661 - 3144000200

Figura 38. Licencia de construcción 1 (pagina 2)

MINVIENDA  TODOS POR UN NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD ESTABILIDAD

**FORMULARIO NACIONAL** **PÁGINA 1**

**0. DATOS GENERALES**

USO EXCLUSIVO CURADORES URBANOS - OFICINA DE PLANEACION O LA QUE HAGA SUS VECES

**0.1 OFICINA RESPONSABLE**

**0.2 No. DE RADICACIÓN**  
    -

**0.3 DEPARTAMENTO - MUNICIPIO - FECHA**

Lea cuidadosamente este formulario y las instrucciones contenidas en la Guía anexa, antes de diligenciarlo por medio electrónico o a mano en letra impresa, sin enmendaduras y en sistema de número arábigo.

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD**

1.1 TIPO DE TRÁMITE	1.2 OBJETO DEL TRÁMITE
A. LICENCIA DE PARCELACIÓN <input type="checkbox"/>	INICIAL <input checked="" type="checkbox"/>
B. LICENCIA DE URBANIZACIÓN <input type="checkbox"/>	PRORROGA <input type="checkbox"/>
C. LICENCIA DE SUBDIVISIÓN <input type="checkbox"/>	MODIFICACIÓN DE LICENCIA VIGENTE <input type="checkbox"/>
D. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	REVALIDACIÓN <input type="checkbox"/>
E. RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACIÓN <input type="checkbox"/>	

1.3 MODALIDAD LICENCIA DE URBANIZACIÓN	1.5 MODALIDAD LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
a. DESARROLLO <input type="checkbox"/>	b. OBRA NUEVA <input checked="" type="checkbox"/> f. REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL <input type="checkbox"/>
b. SANEAMIENTO <input type="checkbox"/>	g. DEMOLICIÓN <input type="checkbox"/>
c. REURBANIZACIÓN <input type="checkbox"/>	• TOTAL <input type="checkbox"/>
	• PARCIAL <input type="checkbox"/>
	h. RECONSTRUCCIÓN <input type="checkbox"/>
	i. CERRAMIENTO <input type="checkbox"/>

1.4 MODALIDAD LICENCIA DE SUBDIVISIÓN	1.6 USOS
a. SUBDIVISIÓN RURAL <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Comercio y/o Servicios <input type="checkbox"/> Institucional <input checked="" type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? <input type="checkbox"/>
b. SUBDIVISIÓN URBANA <input type="checkbox"/>	
c. RELOTEO <input type="checkbox"/>	

**1.7 TIPO DE VIVIENDA**

VIP  VIS  No VIS

1.8 MEDIDAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	1.9 BIEN DE INTERÉS CULTURAL
<input type="checkbox"/> Medidas Pasivas <input type="checkbox"/> Medidas Activas <input type="checkbox"/> Medidas Activas y Pasivas	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Al señalar cualquiera de estas casillas, se implica la presentación de documentos adicionales para el trámite de la licencia.

**2. INFORMACIÓN SOBRE EL PREDIO**  
(Marcar con una X en la casilla correspondiente y llenar los espacios con letra impresa)

2.1 DIRECCIÓN O NOMENCLATURA ACTUAL	ANTERIOR(ES)
Finca el Danubio - las Piedras	

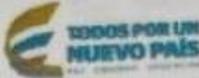
2.2 No. MATRÍCULA INMOBILIARIA	2.3 No. IDENTIFICACIÓN CATASTRAL
260 - 25677	00 - 01 - 0001 - 0114 - 000

2.4 CLASIFICACIÓN DEL SUELO	2.5 PLANIMETRÍA DEL LOTE	BARRIO O URBANIZACIÓN	VEREDA
a. URBANO <input type="checkbox"/>	a. Plano del Loteo <input type="checkbox"/>	las Piedras	
b. RURAL <input checked="" type="checkbox"/>	b. Plano Topográfico <input type="checkbox"/>	SECTOR	
c. DE EXPANSIÓN <input type="checkbox"/>	c. Otro <input type="checkbox"/>	MANZANA No.	LOTE No.
			Lote N=3

Figura 39. Licencia de construcción 1 (pagina 3)

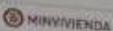
FORMULARIO ÚNICO NACIONAL		PÁGINA 1
<b>B. DATOS GENERALES</b>		<b>B.1 OFICINA RESPONSABLE</b>
USO EXCLUSIVO CURADORES URRANGOS - OFICINA DE PLANEACION O LA QUE HAGA SUS VECES		<b>B.2 No. DE RADICACION</b> 00000-0-00-0000
		<b>B.3 DEPARTAMENTO - MUNICIPIO - FECHA</b>
Lea cuidadosamente este formulario y las instrucciones contenidas en la Guía anexa, antes de diligenciarlo por medio electrónico o a mano en letra imprenta, sin enmendaduras y en sistema de número arábigo.		
<b>I. IDENTIFICACION DE LA SOLICITUD</b>		<b>1.2 OBJETO DEL TRAMITE</b>
<b>1.1 TIPO DE TRAMITE</b>		INICIAL <input checked="" type="checkbox"/>
A. LICENCIA DE URBANIZACION <input type="checkbox"/>		PRORROGA <input type="checkbox"/>
B. LICENCIA DE PARCELACION <input type="checkbox"/>		MODIFICACION DE LICENCIA VIGENTE <input type="checkbox"/>
C. LICENCIA DE SUBDIVISION <input type="checkbox"/>		REVALIDACION <input type="checkbox"/>
D. LICENCIA DE CONSTRUCCION <input checked="" type="checkbox"/>		
E. INTERVENCION Y OCUPACION DEL ESPACIO PUBLICO <input type="checkbox"/>		
F. RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACION <input type="checkbox"/>		
G. OTRAS ACTUACIONES <input type="checkbox"/>		OTRAS ACTUACIONES ¿Cuál? _____
<b>1.3 MODALIDAD LICENCIA DE URBANIZACION</b>		<b>1.5 MODALIDAD LICENCIA DE CONSTRUCCION</b>
a. DESARROLLO <input type="checkbox"/>		a. OBRA NUEVA <input type="checkbox"/>
b. SANEAMIENTO <input type="checkbox"/>		f. REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL <input type="checkbox"/>
c. REURBANIZACION <input type="checkbox"/>		g. DEMOLICION <input type="checkbox"/>
<b>1.4 MODALIDAD LICENCIA DE SUBDIVISION</b>		b. AMPLIACION <input type="checkbox"/>
a. SUBDIVISION RURAL <input type="checkbox"/>		c. ADECUACION <input type="checkbox"/>
b. SUBDIVISION URBANA <input type="checkbox"/>		d. MODIFICACION <input type="checkbox"/>
c. RELOTEO <input type="checkbox"/>		e. RESTAURACION <input type="checkbox"/>
<b>1.6 USOS</b>		
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Comercio y/o Servicios <input type="checkbox"/> Institucional		<b>1.7 AREA CONSTRUIDA</b>
<input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____		<input checked="" type="checkbox"/> Menor a 2.000 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Igual o Mayor a 2.000 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Alcanza o supera mediante ampliación los 2.000 m <sup>2</sup>
<b>1.8 TIPO DE VIVIENDA</b>		<b>1.9 BIEN DE INTERES CULTURAL</b>
<input type="checkbox"/> VIP <input checked="" type="checkbox"/> VIS <input type="checkbox"/> No VIS		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>1.10 REGLAMENTACION DE CONSTRUCCION SOSTENIBLE</b>		
<b>1.10.1 DECLARACION SOBRE MEDIDAS DE CONSTRUCCION SOSTENIBLE</b>		<b>1.10.2 ZONIFICACION CLIMATICA</b>
<input type="checkbox"/> Medidas Pasivas <input type="checkbox"/> Medidas Activas <input type="checkbox"/> Medidas Activas y Pasivas		Señale la zona climática asignada de acuerdo al Anexo 2 de la Res. 549 de 2015
<input type="checkbox"/> Si señalar cualquiera de estas casillas, no implica la presentación de documentos adicionales para el trámite de la licencia.		<input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Cálido seco <input type="checkbox"/> Cálido húmedo
		¿Su predio se encuentra en una zona climática distinta a la que le fue asignada? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No ¿Cuál? _____
<b>2. INFORMACION SOBRE EL PREDIO</b> <i>[Escriba con una X en la casilla correspondiente y vincule los espacios con letra imprenta]</i>		
<b>2.1 DIRECCION O NOMENCLATURA ACTUAL</b> Lote 6 Manzana D - Urbanización La Pradera.		ANTERIOR(ES)
<b>2.2 No. MATRICULA INMOBILIARIA</b> 260-340044		<b>2.3 No. IDENTIFICACION CATASTRAL</b> 000100011776000
<b>2.4 CLASIFICACION DEL SUELO</b>	<b>2.5 PLANIMETRIA DEL LOTE</b>	<b>2.6 INFORMACION GENERAL</b>
a. URBANO <input checked="" type="checkbox"/> b. RURAL <input type="checkbox"/> c. DE EXPANSION <input type="checkbox"/>	a. Plano del Loteo <input type="checkbox"/> b. Plano Topográfico <input type="checkbox"/> c. Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	BARRIO O URBANIZACION LA PRADERA
		VEREDA
		COMUNA
		SECTOR
		ESTRATO
		CORREGIMIENTO
		MANZANA No. 0
		LOTE No. 6

Figura 40. Licencia de construcción 1 (pagina 4)

FORMULARIO ÚNICO NACIONAL		PÁGINA 3		
<b>5.2 PROFESIONALES RESPONSABLES</b>				
<b>URBANTENEDOR O CONSTRUCTOR RESPONSABLE</b> <small>(Para constructor responsable (Experiencia mínima 3 años o pagada))</small>	NOMBRE Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>	FIRMA <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>		
	CÉDULA 60 344 805	N° MATRÍCULA PROFESIONAL 5420266927NTS	FECHA EXP. MATRÍCULA 24/07/97	
	CORREO ELECTRÓNICO alice.penalosalopez@yahoo.es			
<b>ARQUITECTO PROYECTISTA</b> <small>(En respuesta de experiencia mínima)</small>	NOMBRE Amando Ángel López <i>A. López</i>	FIRMA <i>A. López</i>		
	CÉDULA B. 933.976	N° MATRÍCULA PROFESIONAL 2520029936CND	FECHA EXP. MATRÍCULA 10/10/88	
	CORREO ELECTRÓNICO amandacezas@gmail.com			
<b>INGENIERO CIVIL DISEÑADOR ESTRUCTURAL</b> <small>(Experiencia mínima 3 años o pagada)</small>	NOMBRE Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>	FIRMA <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>	Existe que es necesaria la Supervisión Técnica <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	
	CÉDULA 60 344 805	N° MATRÍCULA PROFESIONAL 5420266927NTS	FECHA EXP. MATRÍCULA 24/07/97	
	CORREO ELECTRÓNICO alice.penalosalopez@yahoo.es			
<b>DISEÑADOR DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b> <small>(Experiencia mínima 3 años o pagada)</small>	NOMBRE Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>	FIRMA <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>	Existe que es necesaria la Supervisión Técnica <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No	
	CÉDULA 60 344 805	N° MATRÍCULA PROFESIONAL 5420266927NTS	FECHA EXP. MATRÍCULA 24/07/97	
	CORREO ELECTRÓNICO alice.penalosalopez@yahoo.es			
<b>INGENIERO CIVIL GEOTECNISTA</b> <small>(Experiencia mínima 3 años o pagada)</small>	NOMBRE Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>	FIRMA <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>		
	CÉDULA 60 344 805	N° MATRÍCULA PROFESIONAL 5420266927NTS	FECHA EXP. MATRÍCULA 24/07/97	
	CORREO ELECTRÓNICO alice.penalosalopez@yahoo.es			
<b>INGENIERO TOPOGRAFO Y/O TOPOGRAFO</b>	NOMBRE Luis Angel Guarín <i>Luis Angel Guarín Guarín</i>	FIRMA <i>Luis Angel Guarín Guarín</i>		
	CÉDULA 79 591129	N° MATRÍCULA PROFESIONAL 25335210281CND	FECHA EXP. MATRÍCULA 04-08-2011	
	CORREO ELECTRÓNICO iny_luxangel@hotmail.com			
<b>REVISOR INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES</b> <small>(Experiencia mínima 3 años o pagada)</small>	NOMBRE _____	FIRMA _____		
	CÉDULA _____	N° MATRÍCULA PROFESIONAL _____	FECHA EXP. MATRÍCULA _____	
	CORREO ELECTRÓNICO _____			
<b>OTROS PROFESIONALES ESPECIALISTAS</b>	NOMBRE _____	FIRMA _____		
	CÉDULA _____	N° MATRÍCULA PROFESIONAL _____	FECHA EXP. MATRÍCULA _____	
	CORREO ELECTRÓNICO _____			
<b>5.3 RESPONSABLE DE LA SOLICITUD</b>				
<b>RESPONSABLE DE LA SOLICITUD O APODERADO</b>	NOMBRE _____	FIRMA _____		
	CÉDULA _____	TELÉFONO _____		
	DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA _____	CORREO ELECTRÓNICO _____		

Figura 41. Licencia de construcción 1 (pagina 5)




**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL**

**PÁGINA 3**

5.2 PROFESIONALES RESPONSABLES			
URBANIZADOR O CONSTRUCTOR RESPONSABLE (Para constructor responsable. Experiencia mínima 3 años o posgrado)	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
	Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>		
ARQUITECTO PROYECTISTA (sin requisitos de experiencia mínima)	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
	Amanda Angel Lopez <i>Amanda Angel Lopez</i>		
INGENIERO CIVIL DISEÑADOR ESTRUCTURAL (Experiencia mínima 5 años o posgrado)	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
	Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>		
Establece que es necesaria la Supervisión Técnica <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
DISEÑADOR DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (Experiencia mínima 3 años o posgrado)	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
	Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>		
Establece que es necesaria la Supervisión Técnica <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No			
INGENIERO CIVIL GEOTECNISTA (Experiencia mínima 5 años o posgrado)	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
	Alice Leonor Penalosa Lopez <i>Alice Leonor Penalosa Lopez</i>		
INGENIERO TOPOGRAFO Y/O TOPOGRAFO	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
REVISOR INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES (Experiencia mínima 5 años o posgrado)	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
OTROS PROFESIONALES ESPECIALISTAS	NOMBRE	FIRMA	
	CÉDULA	Nº MATRÍCULA PROFESIONAL	FECHA EXP. MATRÍCULA
	CORREO ELECTRÓNICO		
RESPONSABLE DE LA SOLICITUD O APODERADO	NOMBRE		FIRMA
	CÉDULA		TELÉFONO
	DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA		CORREO ELECTRÓNICO

Figura 42. Licencia de construcción 1 pagina 6)

El Zulia, NOVIEMBRE 18 de 2021

INGENIERO  
JUAN LINDARTE  
SECRETARIO DE PLANEACION  
MUNICIPIO DE EL ZULIA

ALCALDIA DE EL ZULIA  
Rad No. 2021-400-003654-2  
2021-11-18 11:14-RECAPCION  
Dev'ido: SECRETARIA DE PL  
Rem/D: JESUS IVAN MOL  
Asunto: SOLICITUD LICENC  
FOLIO: 0  
ALEXOS

**ASUNTO: "SOLICITUD LICENCIA DE CONTRUCCION"**

Cordial saludo,

Por medio de la presente me permito presentarle DOCUMENTOS PARA SOLICITAR LICENCIA DE CONSTRUCCION .

Con matrícula inmobiliaria 260-240613  
Dirección: LOTES 1,2,3,4,5,Y 6 PARCELA A HACE PARTE DEL PRDIO LA ANGELITA VEREDA SAN MIGUEL.

Agradezco su atención prestada.

Atentamente,

*Jesus Ivan Molina P*  
JESUS IVAN MOLINA PEÑALOZA  
CC: 1.094.161.363 de SARDINATA  
PROPIETARIO

Figura 43. Licencia de construcción 2 (pagina 1)



<b>FORMULARIO ÚNICO NACIONAL</b>		<b>PÁGINA 3</b>
<b>6. DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD.</b> <i>(Marcar con una X en la casilla de la izquierda)</i>		
<b>6.1 DOCUMENTOS COMUNES A TODA SOLICITUD</b> <small>Los requisitos con asterisco no se piden cuando se están consultando por medios electrónicos.</small>		
<p>A. Copia del Certificado de Libertad y Tránsito*. Verificar propietario inmueble, número matrícula inmobiliaria y que haya sido expedido antes de 30 días contados a partir de la fecha solicitud.</p> <p>B. Copia documento de identidad del solicitante. Verificar si es persona natural la cédula de ciudadanía o extranjera. Si es persona jurídica, verificar nombre de la sociedad, representante legal, vigencia, certificado de existencia y representación legal, vigencia de inscripción registral, suscriptos a un libro.</p> <p>E. Relación de la dirección de los predios colindantes al proyecto (Punto 3. del Presente formulario). Los predios colindantes son los que tienen un límite en común con el inmueble(s) objeto de la solicitud.</p>	<p>C. Poder o autorización debidamente otorgado. En caso de presentar la solicitud en nombre del titular, se debe verificar que se cuente con la debida autorización y representación y que haya aceptación tanto del apoderado o autorizado, con presentaciones personal de quien lo otorga.</p> <p>D. Copia del documento o declaración privada impuesto predial del último año* en relación con el(la) inmueble(s) objeto de la solicitud donde figure la nomenclatura alfanumérica o identificación del predio (No se exigirá este requisito cuando exista otro documento oficial en el que se encuentre la dirección del predio).</p>	
<b>6.2 DOCUMENTOS ADICIONALES EN LICENCIA DE URBANIZACIÓN</b>		
<p><b>A. Modalidad Desarrollo</b></p> <p>Plano topográfico del predio, predios o parte del predio objeto de la solicitud, firmado por el o los profesionales responsables.</p> <p>Plano de proyecto urbanístico firmado por arquitecto responsable del diseño.</p> <p>Certificación expedida por las empresas de servicio público domiciliario, o autoridad municipal competente indicando disponibilidad inmediata de servicios públicos.</p> <p>Estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómeno de remoción en masa e inundaciones ambientales que señalen las medidas de mitigación de riesgos, en predios ubicados en zonas de amenaza sin riesgo alto o medio de origen geotécnico o hidrológico y permitan la viabilidad de futuros desarrollos.</p>	<p><b>B. Modalidad Saneamiento</b></p> <p>Copia de licencias de urbanización, sus modificaciones y revalizaciones junto con los planos urbanísticos aprobados con los que se ejerció el límite de la urbanización.</p> <p>Plano de proyecto urbanístico firmado por arquitecto responsable del diseño.</p> <p>Copia de solicitud de entrega y/o de cesión de zonas públicas presentada ante las dependencias municipales.</p> <p>Certificación bajo gravedad de juramento que la urbanización para la cual se tramita esta licencia se encuentra ejecutada en como mínimo el 80% del total de la zona de predio, según conste en la licencia de urbanización vencida.</p>	<p><b>C. Modalidad Reurbanización</b></p> <p>Copia de licencias de urbanización, sus modificaciones y revalizaciones junto con los planos urbanísticos aprobados o los actos de legislación junto con los planos aprobados.</p> <p>Plano del nuevo proyecto urbanístico firmado por arquitecto responsable del diseño.</p> <p>Plano Topográfico con el cual se tramitó licencia o el acto de legislación del área objeto de reurbanización.</p> <p>Estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómeno de remoción en masa e inundaciones ambientales que señalen las medidas de mitigación de riesgos, en predios ubicados en zonas de amenaza sin riesgo alto o medio de origen geotécnico o hidrológico y permitan la viabilidad de futuros desarrollos.</p>
<b>6.3 DOCUMENTOS ADICIONALES EN LICENCIA DE PARCELACION</b>		
<p>Plano topográfico del predio(s) objeto de la solicitud, firmado por profesional responsable.</p> <p>Plano del proyecto de parcelación debidamente firmado por arquitecto y el solicitante de la licencia.</p> <p>Copias de las autorizaciones que sustentan la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, telefonía y demás servicios públicos ambientales.</p> <p>Estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómeno de remoción en masa e inundaciones ambientales que señalen las medidas de mitigación de riesgos, en predios ubicados en zonas de amenaza sin riesgo alto o medio de origen geotécnico o hidrológico y permitan la viabilidad de futuros desarrollos.</p>	<b>6.4 DOCUMENTOS ADICIONALES EN LICENCIA DE SUBDIVISIÓN</b>	
<p><b>A. Modalidad Subdivisión Urbana y Rural</b></p> <p>Plano del levantamiento topográfico en antes y después de la subdivisión.</p>	<p><b>B. Modalidad Releto</b></p> <p>Plano de loteo aprobado o plano topográfico aprobado que haya incorporado urbanísticamente el predio.</p> <p>Plano que señale los predios resultantes de la división propuesta, debidamente amojonado y alfilerado.</p>	
<b>6.5 DOCUMENTOS ADICIONALES EN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN</b>		
<small>* Los requisitos con asterisco deben presentarse firmados y sellados por profesional técnico</small>		
<p><b>Proyecto Estructural:</b> Categoría III y IV Copia de memoria de los cálculos y planos estructurales*</p> <p>Categoría I y II Copia de los planos estructurales del proyecto*</p>	<p>Copias de Memoria de diseño de los elementos no estructurales*</p>	<p>Copia de los estudios geotécnicos y de suelos*</p>
<b>Proyecto Arquitectónico:</b> <small>Copias de planos arquitectónicos*</small>		
<small>Licencias anteriores y planos cuando la solicitud se presenta ante autoridad distinta a la que otorgó la licencia original, excepto para obra nueva.</small>		
<b>Régimen de Interés Cultural:</b> Anteproyecto aprobado por el Ministerio de Cultura o la entidad competente. En Intervenciones sobre patrimonio arqueológico, autorización expedida por la entidad competente.		
<b>Propiedad Horizontal:</b> Copia del acta del órgano competente de administración de la propiedad horizontal o del documento que haga sus veces, según lo disponga el reglamento, autorizando la ejecución de las obras ampliación, adecuación, modificación, reforzamiento estructural, o demolición de inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal.		
<b>Reforzamiento Estructural para edificaciones en riesgo por daños en la estructura:</b> (Art. 2.2.6.1.2.1.1. Decreto 1077 de 2015 modificado por el Decreto 1547 de 2015) Concepto técnico expedido por la autoridad municipal o distrital encargada de la gestión del riesgo u orden judicial o administrativa que ordene reforzar el inmueble.		

Figura 45. Licencia de construcción 2 (pagina 3)

	<b>MACROPROCESO MISIONAL</b>	
	PROCESO: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Fecha Actualización 06-2021 Versión 2.0
	CORRESPONDENCIA	

El Zulia, 30 de diciembre del 2021.

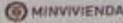
Señor(a)  
**WILMAR CARRASCAL BAYONA**  
 El Zulia – Norte de Santander

De la manera más atenta me dirijo a usted, con el fin de dar respuesta a la solicitud de la **licencia de construcción de la estación de servicio La Promesa** del predio ubicado en la vereda El Mestizo lote 1, del municipio de El Zulia, y que revisada la documentación presentada me permito hacerle las siguientes recomendaciones y/o correcciones:

- Falta firma del profesional topográfico en el formulario único nacional.
- Falta plano topográfico del predio general georeferenciado con linderos (según escritura), cuadro de áreas y ubicación (firmado por ingeniero topográfico matriculado, o topógrafo profesional adicionando copia de la tarjeta profesional y certificado de la misma).
- Anexar cuadro de áreas al plano arquitectónico de planta general que contenga: Área total del lote, área total a intervenir, área total a construir.
- Falta plano arquitectónico con cortes, detalles y fachadas de la estructura de la administración.
- Anexar firma del ingeniero civil estructural a los planos estructurales.
- Falta firma del ingeniero mecánico en el plano de los tanques de almacenamiento de combustible.

**NOS UNE EL COMPROMISO**  
 Av. 1 Calle 9 Esquina – Palacio Municipal – Telefax: (7) 5789441 – 5789444  
[www.elzulia-nortedesantander.gov.co](mailto:www.elzulia-nortedesantander.gov.co)  
[coplaneación@elzulia-nortedesantander.gov.co](mailto:coplaneación@elzulia-nortedesantander.gov.co)  
 CODIGO POSTAL 545510

Figura 46. Licencia de construcción 2 (pagina 4)




**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL** PÁGINA :

**3. INFORMACIÓN DE VECINOS COLINDANTES**

<p>1 DIRECCIÓN DEL PREDIO <i>Cofe 2 El Nestizo</i></p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>	<p>2 DIRECCIÓN DEL PREDIO <i>Via El Zulia - Sardineta</i></p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>
<p>3 DIRECCIÓN DEL PREDIO <i>Finca - 0117</i></p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>	<p>4 DIRECCIÓN DEL PREDIO <i>Via El Zulia - Sardineta</i></p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>
<p>5 DIRECCIÓN DEL PREDIO <i>Finca - 0040</i></p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>	<p>6 DIRECCIÓN DEL PREDIO <i>Via El Zulia - Sardineta</i></p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>
<p>7 DIRECCIÓN DEL PREDIO</p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>	<p>8 DIRECCIÓN DEL PREDIO</p> <p>DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA</p>

**4. LINDEROS, DIMENSIONES Y ÁREAS**

LINDEROS	LONGITUD (Metros lineales)	COLINDA CON
NORTE	<i>223,89</i>	<i>000 10001 13 09000</i>
SUR	<i>235,31</i>	<i>000 10000 11 700 0</i>
ORIENTE	<i>21,87</i>	<i>000 10000 0 547 000</i>
	<i>60</i>	<i>000 10004 7 500 0</i>
OCCIDENTE	<i>80,16</i>	<i>000 1000 0040 000</i>

**5. TITULARES Y PROFESIONALES RESPONSABLES**

Los firmantes, titulares y profesionales responsables declaramos bajo la gravedad del juramento que nos responsabilizamos totalmente por los estudios y documentos presentados con este formulario y por la veracidad de los datos aquí consignados. Así mismo, declaramos que conocemos las disposiciones vigentes que rigen la materia y las sanciones establecidas.

**5.1 TITULAR (ES) DE LA LICENCIA**

NOMBRE <i>Wilmar Comascall Bayona</i>	TELÉFONO /CELULAR <i>311 2085955</i>	FIRMA <i>[Firma]</i>
C.C. O NIT <i>91-487.680</i>	TELÉFONO /CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO <i>aliceprn@laporte@yahoo.com</i>
NOMBRE	TELÉFONO /CELULAR	FIRMA
C.C. O NIT	TELÉFONO /CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
NOMBRE	TELÉFONO /CELULAR	FIRMA
C.C. O NIT	TELÉFONO /CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

Figura 47. Licencia de construcción (pagina 5)



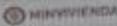
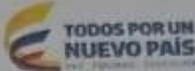

**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL**

**PÁGINA 3**

**5.2 PROFESIONALES RESPONSABLES**

<b>URBANIZADOR O CONSTRUCTOR RESPONSABLE</b> <small>(Para constructor responsable. Experiencia mínima 3 años o posgrado)</small>	NOMBRE: <u>Alice Leonor Penalosa Lopez</u> CÉDULA: <u>60.344.905</u> CORREO ELECTRÓNICO: <u>alice.penalosa@yaho.es</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u> N° MATRÍCULA PROFESIONAL: <u>5420266927NTS</u> FECHA EXP. MATRÍCULA: <u>29/07/97</u>	
<b>ARQUITECTO PROYECTISTA</b> <small>(Sin requisitos de experiencia mínima)</small>	NOMBRE: <u>Amando Angel Lopez</u> CÉDULA: <u>B.473.476</u> CORREO ELECTRÓNICO: <u>coratek@sas@gmail.com</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u> N° MATRÍCULA PROFESIONAL: <u>2570029436CND</u> FECHA EXP. MATRÍCULA: <u>17/10/88</u>	
<b>INGENIERO CIVIL DISEÑADOR ESTRUCTURAL</b> <small>(Experiencia mínima 5 años o posgrado)</small>	NOMBRE: <u>Alice Leonor Penalosa Lopez</u> CÉDULA: <u>60.344.905</u> CORREO ELECTRÓNICO: <u>alice.penalosa@yaho.es</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u> N° MATRÍCULA PROFESIONAL: <u>5420266927NTS</u> FECHA EXP. MATRÍCULA: <u>29/07/97</u>	Establece que es necesaria la Supervisión Técnica <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>DISEÑADOR DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b> <small>(Experiencia mínima 3 años o posgrado)</small>	NOMBRE: <u>Alice Leonor Penalosa Lopez</u> CÉDULA: <u>60.344.905</u> CORREO ELECTRÓNICO: <u>alice.penalosa@yaho.es</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u> N° MATRÍCULA PROFESIONAL: <u>5420266927NTS</u> FECHA EXP. MATRÍCULA: <u>29/07/97</u>	Establece que es necesaria la Supervisión Técnica <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>INGENIERO CIVIL GEOTECNISTA</b> <small>(Experiencia mínima 3 años o posgrado)</small>	NOMBRE: <u>Alice Leonor Penalosa Lopez</u> CÉDULA: <u>60.344.905</u> CORREO ELECTRÓNICO: <u>alice.penalosa@yaho.es</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u> N° MATRÍCULA PROFESIONAL: <u>5420266927NTS</u> FECHA EXP. MATRÍCULA: <u>29/07/97</u>	
<b>INGENIERO TOPOGRAFO Y/O TOPOGRAFO</b>	NOMBRE: _____	FIRMA: _____	
	CÉDULA: _____	N° MATRÍCULA PROFESIONAL: _____	FECHA EXP. MATRÍCULA: _____
	CORREO ELECTRÓNICO: _____		
<b>REVISOR INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES</b> <small>(Experiencia mínima 5 años o posgrado)</small>	NOMBRE: _____	FIRMA: _____	
	CÉDULA: _____	N° MATRÍCULA PROFESIONAL: _____	FECHA EXP. MATRÍCULA: _____
	CORREO ELECTRÓNICO: _____		
<b>OTROS PROFESIONALES ESPECIALISTAS</b>	NOMBRE: _____	FIRMA: _____	
	CÉDULA: _____	N° MATRÍCULA PROFESIONAL: _____	FECHA EXP. MATRÍCULA: _____
	CORREO ELECTRÓNICO: _____		
<b>5.3 RESPONSABLE DE LA SOLICITUD</b>			
<b>RESPONSABLE DE LA SOLICITUD O APODERADO</b>	NOMBRE: _____	FIRMA: _____	
	CÉDULA: _____	TELÉFONO: _____	
	DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: _____	CORREO ELECTRÓNICO: _____	

Figura 48. Licencia de construcción (pagina 6)

FORMULARIO ÚNICO NACIONAL		PÁGINA 1
<b>0. DATOS GENERALES</b>		<b>0.1 OFICINA RESPONSABLE</b>
USO EXCLUSIVO CURADORES URBANOS - OFICINA DE PLANEACION O LA QUE HAGA SUS VECES		<b>0.2 No. DE RADICACIÓN</b> 00000-0-00-0000
		<b>0.3 DEPARTAMENTO - MUNICIPIO - FECHA</b>
Lea cuidadosamente este formulario y las instrucciones contenidas en la Guía anexa, antes de diligenciarlo por medio electrónico o a mano en letra impresa, sin enmendaduras y en sistema de número arábigo.		
<b>1. IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD</b>		<b>1.2 OBJETO DEL TRÁMITE</b>
<b>1.1 TIPO DE TRÁMITE</b>		
A. LICENCIA DE URBANIZACIÓN <input type="checkbox"/> B. LICENCIA DE PARCELACIÓN <input type="checkbox"/> C. LICENCIA DE SUBDIVISIÓN <input type="checkbox"/> D. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> E. INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO <input type="checkbox"/> F. RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACIÓN <input type="checkbox"/> G. OTRAS ACTUACIONES <input type="checkbox"/>	INICIAL <input checked="" type="checkbox"/> PRÓRROGA <input type="checkbox"/> MODIFICACIÓN DE LICENCIA VIGENTE <input type="checkbox"/> REVALIDACIÓN <input type="checkbox"/>  OTRAS ACTUACIONES ¿Cuál?	
<b>1.3 MODALIDAD LICENCIA DE URBANIZACIÓN</b>	<b>1.5 MODALIDAD LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN</b>	
a. DESARROLLO <input type="checkbox"/> b. SANEAMIENTO <input type="checkbox"/> c. REURBANIZACIÓN <input type="checkbox"/>	a. OBRA NUEVA <input type="checkbox"/> <small>*Edificación en el terreno L. 13 del artículo 24 del Decreto 2686 de 1991 y en su modificación.</small> b. AMPLIACIÓN <input type="checkbox"/> c. ADECUACIÓN <input type="checkbox"/> d. MODIFICACIÓN <input type="checkbox"/> e. RESTAURACIÓN <input type="checkbox"/>	
<b>1.4 MODALIDAD LICENCIA DE SUBDIVISIÓN</b>	f. REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL <input type="checkbox"/> g. DEMOLICIÓN • TOTAL <input type="checkbox"/> • PARCIAL <input type="checkbox"/> h. RECONSTRUCCIÓN <input type="checkbox"/> i. CERRAMIENTO <input type="checkbox"/>	
a. SUBDIVISIÓN RURAL <input type="checkbox"/> b. SUBDIVISIÓN URBANA <input type="checkbox"/> c. RELOTEO <input type="checkbox"/>	<b>1.7 ÁREA CONSTRUIDA</b>	
<b>1.6 USOS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Menor a 2.000 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Igual o Mayor a 2.000 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Alcanza o supera mediante ampliación los 2.000 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Comercio y/o Servicios <input type="checkbox"/> Institucional <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál?	<b>1.9 BIEN DE INTERÉS CULTURAL</b>	
<b>1.8 TIPO DE VIVIENDA</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> VIP <input checked="" type="checkbox"/> VIS <input type="checkbox"/> No VIS	<b>1.10 REGLAMENTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE</b>	
<b>1.10.1 DECLARACIÓN SOBRE MEDIDAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE</b>	<b>1.10.2 ZONIFICACIÓN CLIMÁTICA</b>	
<input type="checkbox"/> Medidas Pasivas <input type="checkbox"/> Medidas Activas <input type="checkbox"/> Medidas Activas y Pasivas	Señale la zona climática asignada de acuerdo al Anexo 2 de la Res. 349 de 2015. <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Cálido seco <input type="checkbox"/> Cálido húmedo ¿Su predio se encuentra en una zona climática distinta a la que le fue asignada? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No    ¿Cuál?	
<b>2. INFORMACIÓN SOBRE EL PREDIO</b> <small>(Marcar con una X en la casilla correspondiente y llenar los espacios con letra impresa)</small>		
<b>2.1 DIRECCIÓN O NOMENCLATURA ACTUAL</b>	<b>ANTERIOR(ES)</b>	
Lote 6 Manzana D - Urbanización La Pradera.		
<b>2.2 No. MATRÍCULA INMOBILIARIA</b>	<b>2.3 No. IDENTIFICACIÓN CATASTRAL</b>	
260-340044	000100011776000	
<b>2.4 CLASIFICACIÓN DEL SUELO</b>	<b>2.5 PLANIMETRÍA DEL LOTE</b>	<b>2.6 INFORMACIÓN GENERAL</b>
a. URBANO <input checked="" type="checkbox"/> b. RURAL <input type="checkbox"/> c. DE EXPANSIÓN <input type="checkbox"/>	a. Plano del Loteo <input type="checkbox"/> b. Plano Topográfico <input type="checkbox"/> c. Otro ¿Cuál? <input type="checkbox"/>	BARRIO O URBANIZACIÓN LA PRADERA VEREDA COMUNA SECTOR ESTRATO CORREGIMIENTO MANZANA No. 0    LOTE No. 6

Figura 49. Licencia de construcción 2 (pagina 7)

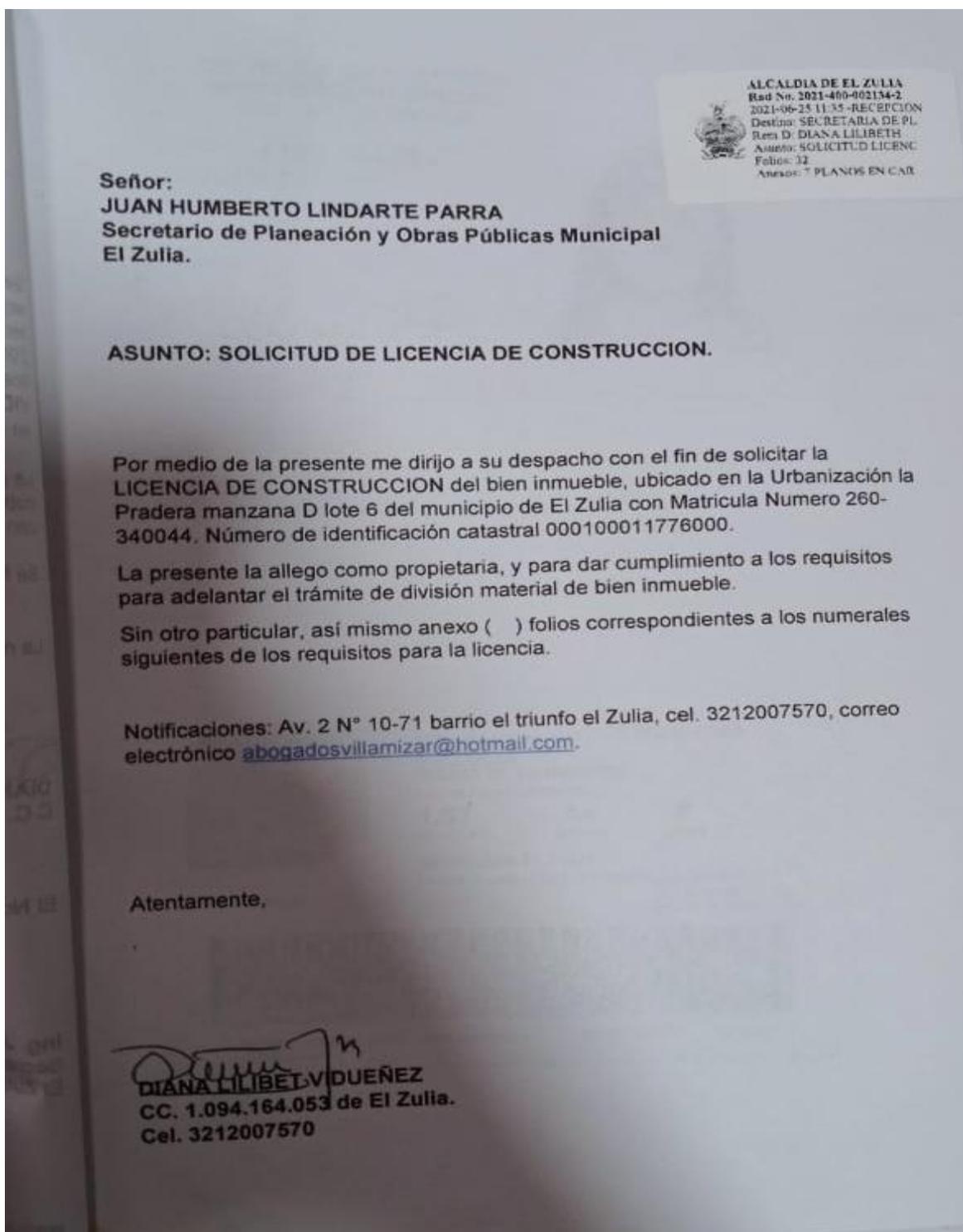
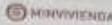
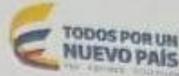
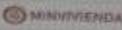
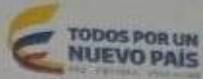


Figura 50. Licencia de construcción 3 (página 1)

FORMULARIO ÚNICO NACIONAL				PÁGINA 3
<b>5.2 PROFESIONALES RESPONSABLES</b>				
URBANIZADOR O CONSTRUCTOR RESPONSABLE (Para constructor responsable. Experiencia mínima 3 años o posgrado)	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
ARQUITECTO PROYECTISTA (Sin requisitos de experiencia máxima)	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
INGENIERO CIVIL DISEÑADOR ESTRUCTURAL (Experiencia mínima 5 años o posgrado)	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
DISEÑADOR DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (Experiencia mínima 3 años o posgrado)	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
INGENIERO CIVIL GEOTECNISTA (Experiencia mínima 5 años o posgrado)	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
INGENIERO TOPOGRAFO Y/O TOPOGRAFO	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
REVISOR INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES (Experiencia mínima 5 años o posgrado)	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
OTROS PROFESIONALES ESPECIALISTAS	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
	CORREO ELECTRONICO		FECHA EXP. MATRICULA	
	cedula		N° MATRICULA PROFESIONAL	
<b>5.3 RESPONSABLE DE LA SOLICITUD</b>				
RESPONSABLE DE LA SOLICITUD O APODERADO	NOMBRE		FIRMA	
	cedula		TELEFONO	
	CORREO ELECTRONICO		CORREO ELECTRONICO	
	DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA		CORREO ELECTRONICO	

Figura 51. Licencia de construcción 3 (pagina 2)

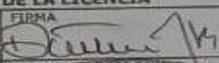
FORMULARIO ÚNICO NACIONAL		PÁGINA 2
<b>3. INFORMACIÓN DE VECINOS COLINDANTES</b>		
1	DIRECCIÓN DEL PREDIO	DIRECCIÓN DEL PREDIO
	DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA	2 DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA
3	DIRECCIÓN DEL PREDIO	DIRECCIÓN DEL PREDIO
	DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA	4 DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA
5	DIRECCIÓN DEL PREDIO	DIRECCIÓN DEL PREDIO
	DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA	6 DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA
7	DIRECCIÓN DEL PREDIO	DIRECCIÓN DEL PREDIO
	DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA	8 DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA
<b>4. LINDEROS, DIMENSIONES Y ÁREAS</b>		
LINDEROS	LONGITUD (Metros lineales)	COLINDA CON
NORTE	6.27 mt	con la calle 8 D
SUR	6.50 mt	Con el parque del Barrio Vista Hermosa
ORIENTE	14.05 mt	con el lote 7 M2 D
OCCIDENTE	14.00 mt	con el lote 5 M2 D
<b>5. TITULARES Y PROFESIONALES RESPONSABLES</b>		
Los firmantes, titulares y profesionales responsables declaramos bajo la gravedad del juramento que nos responsabilizamos totalmente por los estudios y documentos presentados con este formulario y por la veracidad de los datos aquí consignados. Así mismo, declaramos que conocemos las disposiciones vigentes que rigen la materia y las sanciones establecidas.		
<b>5.1 TITULAR (ES) DE LA LICENCIA</b>		
NOMBRE	TELÉFONO /CELULAR	FIRMA
Diana Lilibet Vidueñez	3202477107	
C.C. O NIT		CORREO ELECTRÓNICO
1094164053		diana21513@hotmail.com
NOMBRE		FIRMA
C.C. O NIT	TELÉFONO /CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
NOMBRE		FIRMA
C.C. O NIT	TELÉFONO /CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

Figura 52. Licencia de construcción 3 (pagina 3)

**Tabla 27. Requisitos para licencias de construcción de 3 pisos y estaciones de servicio**

<b>Requisitos</b>	
Formato solicitud por escrito de la licencia	\$ 100.00
Fotocopia de la cedula de ciudadanía del propietario del lote	\$ 500.00
Fotocopia de documento de escritura	\$ 1,000.00
Copia de paz y salvo municipal	\$ 200.00
Certificado de libertad y tradición	\$ 20,000.00
Carta de responsabilidad del constructor	\$ 1,000.00
Copia de tarjeta profesional del ingeniero responsable	\$ 200.00
Copia de cedula del ingeniero responsable	\$ 200.00
Plano arquitectónico	\$1,000,000.00
Copia de tarjeta profesional del arquitecto	\$ 200.00
Estudio de suelo con copia de tarjeta profesional y copia	\$300,000.00
Estudio estructural planos y memorias con copias de tarjeta profesional y copia	\$300,000.00
Copia de certificado de uso de suelos	\$ 1,000.00
Plano de ubicación geográfica de la obra y ubicación	\$ 20,000.00
Copia de la tarjeta profesional del topógrafo y certificado de vigencia	\$ 200.00
Plano carta catastral del SIGAC	\$ 20,000.00
Presupuesto de la obra a realizar	\$200,000.00
Registro fotográfico	\$ 10,000.00
Planos estructurales	\$ 100,000.00
Memoria de diseño estructural	\$200,000.00
Copia de tarjeta profesional, cedula, certificado copia del ing. Estructural	\$ 50,000.00

#### **4.3 Acompañamiento Obras de Acueducto Municipal**

Se realizó el acompañamiento a las diferentes obras en las cuales se debían hacer rupturas del suelo para el posterior mejoramiento del acueducto del municipio de la mano del ingeniero a cargo del proyecto se llevó un registro fotográfico y su debido informe de obra.

**4.3.1 Registro fotográfico.** El registro fotográfico del acompañamiento obras de acueducto municipal se evidencia a continuación:



**Figura 53. Acompañamiento obras de acueducto**



**Figura 54. Acompañamiento obras de acueducto**

#### **4.4 Actividades de Acompañamiento (Oficina de Plantación)**

Durante la practica el pasante realizo el acompañamiento al corregimiento de la Y astilleros en donde se presentó un vendaval el objetivo de esta visita era hacer un inventario de las casas

que se encontraban en mal estado y las cuales habían recibido daño en la parte estructural para así poder por parte de la alcaldía donar estos materiales para que volvieran a tener sus casas con las mismas comodidades.

Los pasantes junto a los ingenieros se encargaron de inventariar los materiales necesarios para luego presentarlos ante la alcaldía municipal y así poder dárselos a cada una de las familias.

**4.4.1 Inventario.** El inventario realizado durante la actividad se muestra a continuación:

**Tabla 28. Lista de materiales**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Hojas de zinc 2,134x0.80 mt cal 35 0.17 mm	und	202	\$22,900.00	\$4,625,800.00
Bloque #4	und	55	\$1,000.00	\$55,000.00
Tubo rectangular 76x38x2MMx6M	und	61	\$83,000.00	\$5,063,000.00
Pacas de Cemento	und	40	\$26,000.00	\$1,040,000.00

**4.4.2 Registro fotográfico.** El registro fotográfico del inventario realizado durante la actividad se muestra a continuación:



**Figura 55. Acompañamiento secretaria de planeación**



**Figura 56. Acompañamiento secretaria de planeación**

## 5. Conclusiones

Se realizó el acompañamiento de control y calidad de la obra, seguimiento a los rendimientos de cantidad de materiales y personal, así como a los demás parámetros para el progreso de construcciones de la alcaldía del municipio del Zulia.

Se superviso la ejecución de la obra observando los procesos constructivos realizados, el proyecto además cuenta con un registro fotográfico, el cual fue organizado, clasificado demostrando todos los trabajos realizados durante el tiempo estipulado.

Se compararon rendimientos de actividades el proceso constructivo con la programación proyectada teniendo como resultado algunas variaciones y cambios en los cronogramas estipulados.

Cada uno de los conocimientos adquiridos durante el transcurso del proyecto dejan múltiples enseñanzas tipo cognitivo, practico y social.

## 6. Recomendaciones

Un problema que afecto en gran parte el desarrollo normal de la obra es la difícil situación social que vive la región ya que como consecuencia de los inconvenientes sociales de orden público y comercial se ve un atraso y aplazo de la obra.

Se recomienda a la hora de estipular los tiempos en los cuales se van a realizar los proyectos realizar una notificación de cuales serian las posibles causas de que el proyecto tardarara un poco mas de la fecha estipulada en el contrato.

También es importante que todos en el sitio de trabajo sepan:

- Las prioridades del proyecto en términos de seguridad trabajo en equipo y calidad
- Las funciones que debe realizar cada miembro en la obra para que así puedan identificar sus recursos y contactos
- La ubicación de los equipos de emergencia y que tengan la capacidad de operarlos.

## Referencias Bibliográficas

- Alcaldía Municipal de El Zulia. (2021). *Planeación e infraestructura física*. Recuperado de:  
<http://www.elzulia-nortedesantander.gov.co/directorio-institucional/secretaria-de-planeacion-e-infraestructura-fisica>
- Castellanos, D. (2013). *Pasantía de asistencia técnica para el fortalecimiento de la oficina de planeación y obras publicas municipales del municipio de El Zulia*. Tesis de grado. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia.
- Congreso de Colombia. (1997). *Ley 400 de 1997. Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes*. Bogota: Diario Oficial No. 43.113.
- Google Maps. (2021). *Ubicación del Municipal de El Zulia*. Recuperado de:  
<https://www.google.com/search?q=municipio+del+zulia&oq=municipio+del+zulia&aqs=chrome.69i57j46i20i263i512j0i512j0i22i30.4409j0j9&client=ms-android-xiaomirvo3&sourceid=chrome-mobile&ie=UTF-8>
- Guevara, N. (2015). *Seguimiento y control de los procesos constructivos del proyecto Torres Altos de La Candelaria torre 1*. Tesis de grado. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2006). *NTC, Normas Técnicas Colombianas*. Bogota: ICONTEC.
- Moreno, L. (1997). *Tecnólogo en obras civiles auxiliar del ingeniero en el proyecto conjunto cerrado Alto de Santander, en la modalidad de trabajo dirigido con la constructora e inmobiliaria Grupo Hogar S.A.S*. Tesis de grado. Universidad Francisco de Paula Santander.

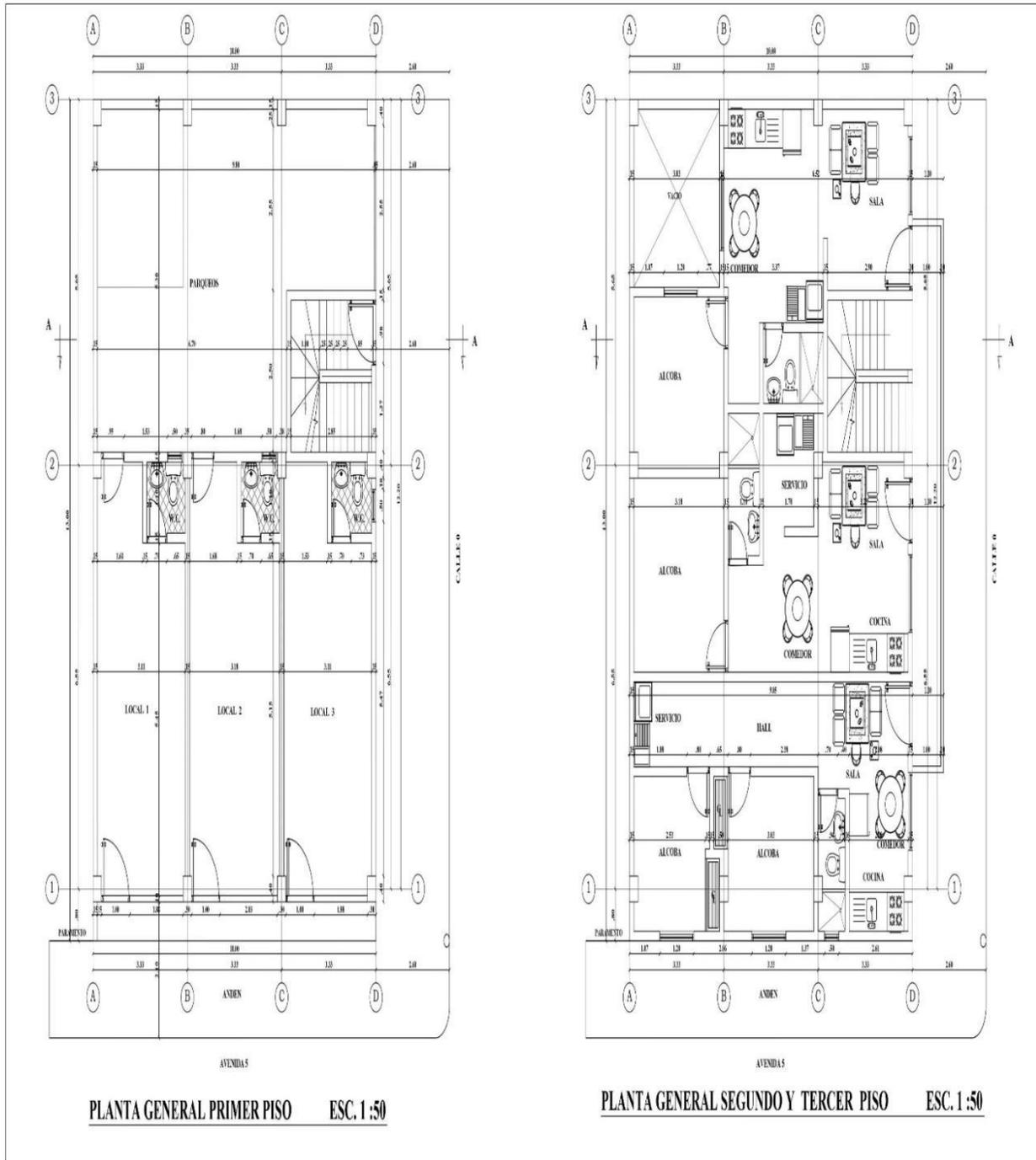
Cúcuta, Colombia.

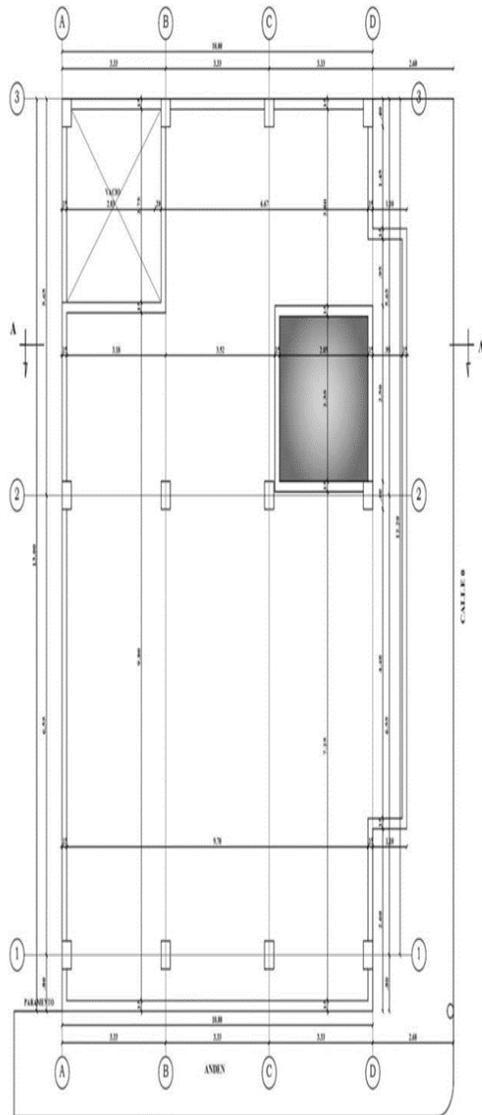
Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente. (2010). *Norma sismo resistente 2010 o (NRS-10)*. Bogota: NRS.

Universidad Francisco de Paula Santander. (2019). *Estatuto Estudiantil*. Recuperado de:  
<https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad>

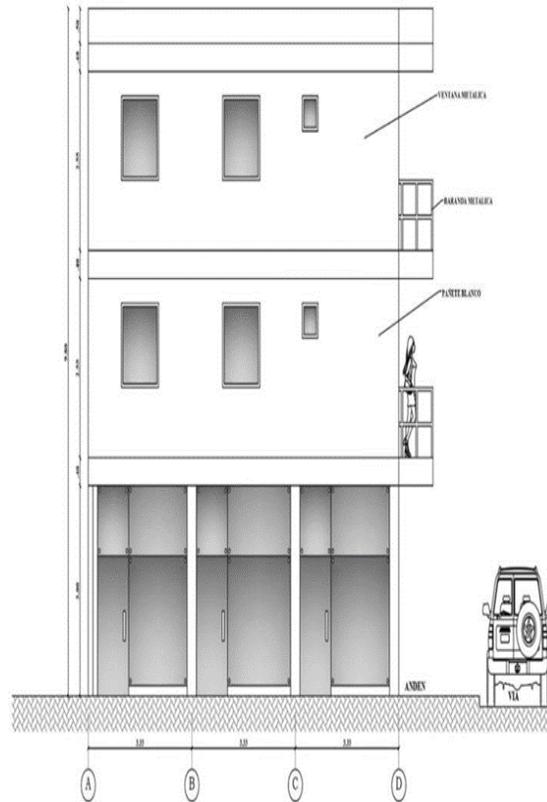
**Anexos**

Anexo 1. Planos



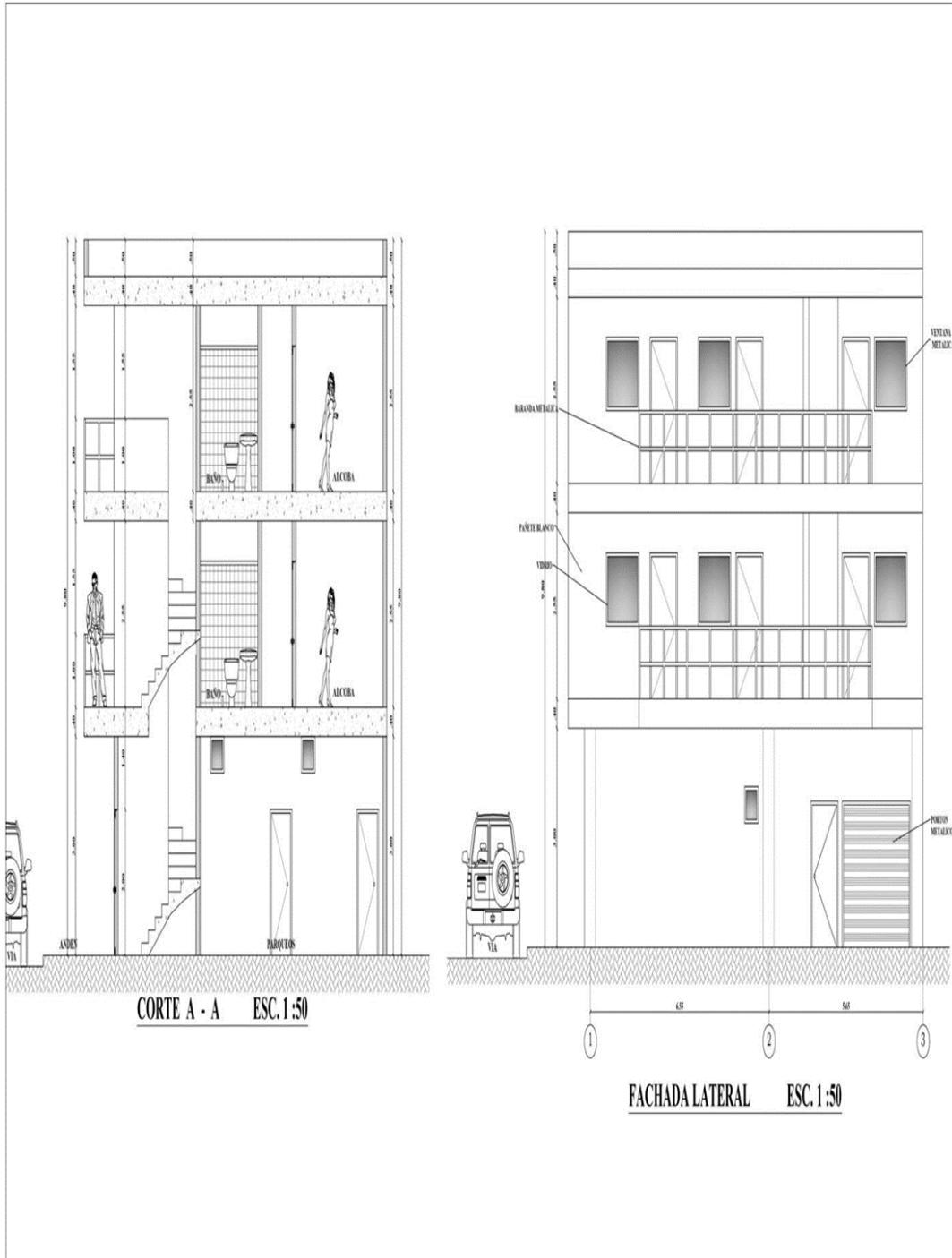


AVENIDA  
**PLANTA GENERAL DE CUBIERTA ESC. 1:50**



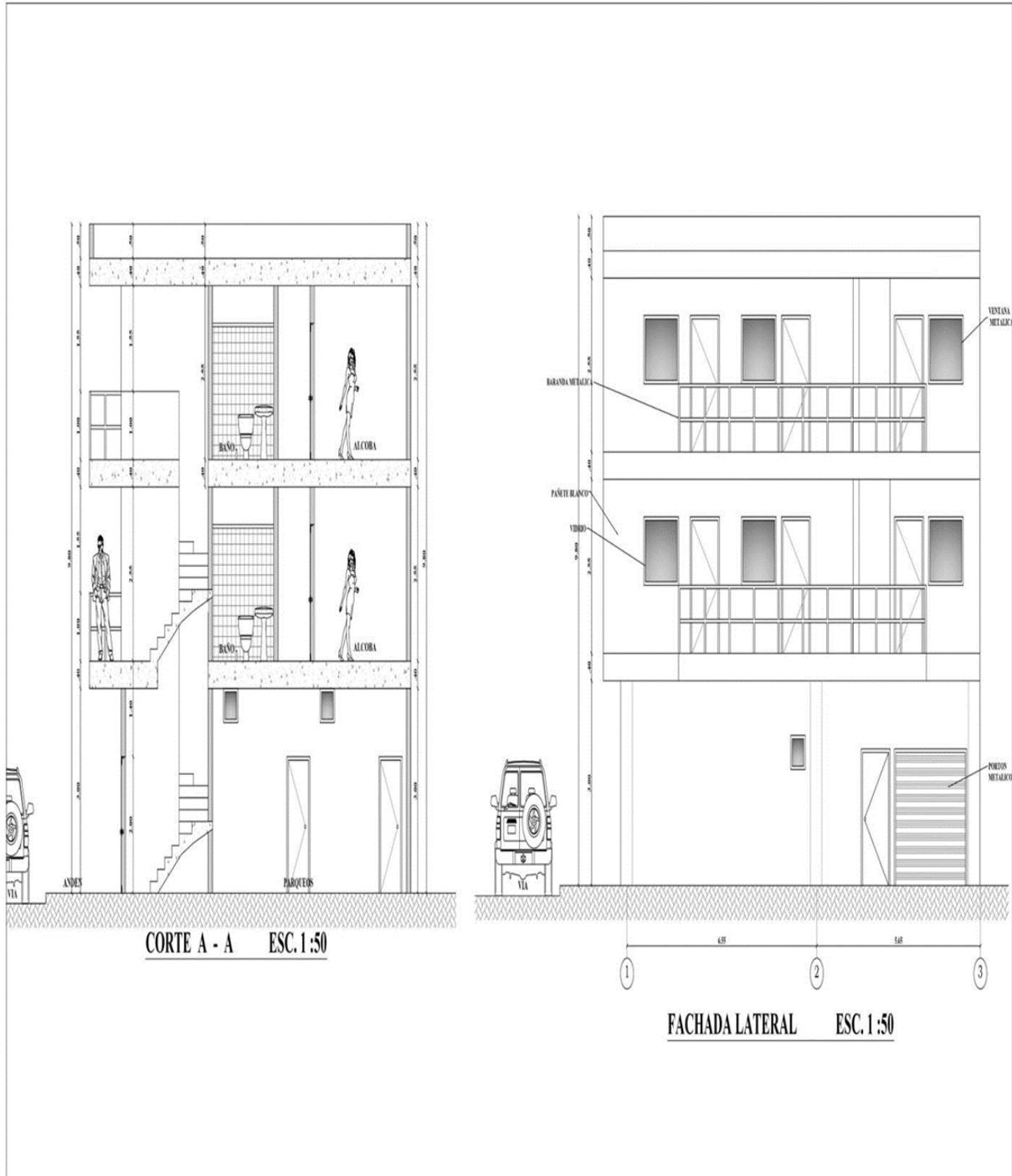
**FACHADA PRINCIPAL ESC. 1:50**

**LOCALIZACION GEOGRAFICA**



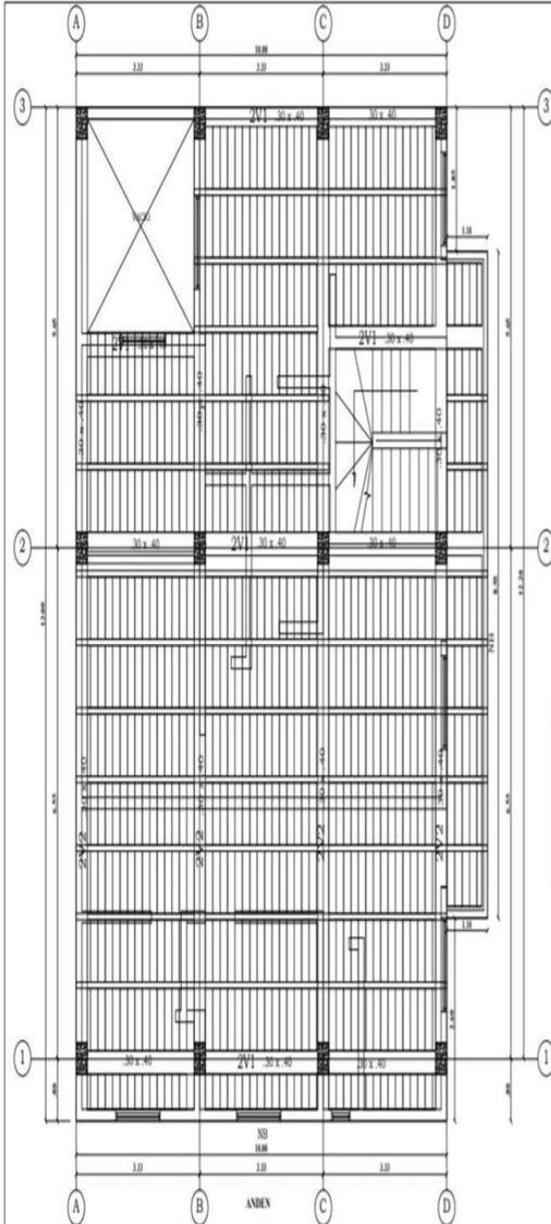
**CORTE A - A** ESC. 1:50

**FACHADA LATERAL** ESC. 1:50

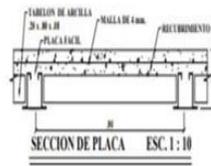
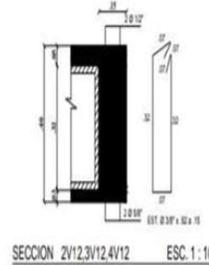
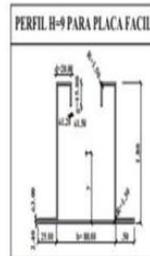
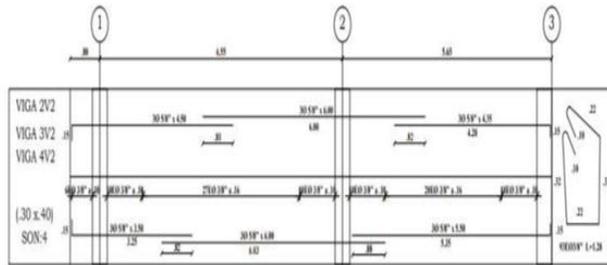
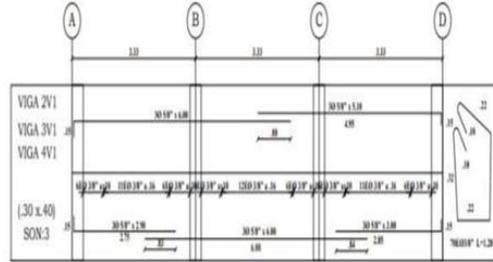


**CORTE A - A** ESC. 1:50

**FACHADA LATERAL** ESC. 1:50



PLANTA DE SEUNDO, TERCER Y CUARTO PISO ESC. 1 : 50



SECCION 2V12,3V12,4V12 ESC. 1 : 10

